



Heimatgabe



Zeitschrift für oberösterreichische
Geschichte, Landes- und Volkskunde.

Herausgegeben von
Prof. Dr. Adalbert Depinny.

Verlag R. Picngruber Linz.

Jährlich 6 Hefte.

Inhalts-Verzeichnis

Dr. Edmund H a l l e r, Linzer Jesuitendramen	3, 108
Dr. Rudolf S c h a r i z e r, Aus Freistadts vergangenen Tagen	12, 97
Dr. Emil Karl B l u m m l, Historische Lieder und Sprüche aus Oberösterreich. II.	21
Dr. Eduard S t r a ß m a y r, Das Linzer Stadtbild in seiner geschichtlichen Entwicklung	65
J. E i b e n s t e i n e r, Ein „halbvergessener“ Berger	110
Dr. Franz F u c h s, Aus der Vergangenheit der Pfarre P u z - leinsdorf im Mühlviertel	116, 161, 235
H. C o m m e n d a, Ueber die Erdbebenbeobachtungen in Oberösterreich und ihre bisherigen Ergebnisse	125
Franz P r i l l e r, Auszug aus den Kirchenrechnungen des St. Michael-Gotteshauses der Pfarre Hohenzell	173 230
Dr. Josef H a i m e r l, Der Romantiker Georg Stibler	179
Dr. Hans C o m m e n d a, Unser Volkstanz	185
Dr. Oskar O b e r w a l d e r, Ueber Friedhofskunst	194
Dr. Oskar O b e r w a l d e r, Karl Löffler	225
Dr. Hans C o m m e n d a, Der Ländler	250

Bausteine zur Heimatkunde.

Friedrich H ö n i g, Hochäcker bei Altschwendt	26
Lambert S t e l z m ü l l e r, Bilder aus dem Leben des Marktes Königswiesen im 17. Jahrhundert	27, 141, 268
J. P r i l l i n g e r, Unsere heimatlichen Vögel in der Volkskunde	30
Dr. Adalbert D e p i n h, Formel gegen die Grippe	33
Emil F r i d r i c h - D e p i n h, Begräbnisbräuche	33
Trude R u h s a m, Reime beim Einsammeln der Heiligenstrüzel	34
Hilde G a l l u b r u n n e r, Das Herbergsuchen in Traunkirchen	35
J. G m a i n e r, Ein Dreikönigsspiel in Freistadt?	35
Sagen aus Oberösterreich	35, 296
Dr. Oskar O b e r w a l d e r, Oberösterreichische Graffitoüberzierungen	39
Dr. A. D e p i n h, Volkskundliche Sammeltätigkeit	43
W. L i n d e n t h a l e r, Die letzten Kapitularen von Mondsee nach Aufhebung des Stiftes	131
Josef B e r l i n g e r, Mauten im Landgerichte Wartenburg	137
Volks Spiele und Volksbelustigungen	144
H. A s c h a u e r, Religiöse Gebräuche in Helfenberg	151
Franz G ö h n e r, Neusonntagstinder	152
Dr. A. D e p i n h, Das Florianspiel zu Schlägl 1770	152, 204, 274
Hilde G a l l u b r u n n e r, Die Ortschaft Traunstein bei Gmunden	198
Leopold G r u b e r, Die Störnacht im Innviertel	203
Dr. A. D e p i n h, Nachtwächterrufe	203
Dr. Franz B e r g e r, Die älteste Ansiedlung in Ried	262
Ferdinand W i e s i n g e r, Die Reise des Welser Stadtrichters Tobias Lambacher um Acht und Bann im Jahre 1616	263
O. J. B e l e r t, Im Kammergut	265
Dr. Edmund F r i e s, Eine Gebalhi-Kultstätte in Oberösterreich ob der Enns	269
Dr. Adolf M a h r, Die 1848er Nationalgarde in Hallstatt	271
Dr. A. D e p i n h, Ein Adam- und Evaspiel	288
Franz P r i l l i n g e r, Rauhnächte. Aus der Ueberlieferung der L a a - kirchner Gegend	291

Heimatbewegung in den Gauen.

Ing. Julius Kunz, Das Hallstätter Ortsmuseum	45
Dr. Josef Schicker, Musealverein „Lauriacum“ in Enns	48
Fr. Bögl, Heimatbund Eferding	49
Trude Ruhm, Alt-Freistadt	50
Dr. A. Depinny, Ortsgruppe Gmunden des Landesvereines für Heimatshut	157
Oberwalder-Depinny, Heimatausstellung Haslach	158
Dr. A. Depinny, Unsere Jugend	212

Kleine Mitteilungen.

Dr. Ignaz Bibermayr, Bernhard Pöfinger †	51
Dr. Oskar Oberwalder, Konservator Eduard Kyrle †	54
Dr. Th. Erjäner, Tagung der naturwissenschaftlichen Landesmuseen und des naturhistorischen Museums in Wien	56
Fr. Teufelsbauer, Pfarrer und Heimatshut	58
Dr. A. Depinny, Weihnachten 1921 im Heimatland	60
Dr. A. Depinny, Hans Sachs	62
Dr. O. Oberwalder, Schutz unseres heimischen Denkmals	215
Fr. Wiesinger, Die Neuauflistung des Städt. Museums in Wels	301
Dr. O. Oberwalder, Das oberösterreichische Denkmalarchiv	308
Dr. A. Depinny, Störzeichen	309

Bücherbesprechungen.

Dr. Eduard Straßmayer, Uebersicht über die 1921 erschienene oberösterreichische Geschichts-Literatur	310
Leopold Hörmann, Mein Weg (Dr. E. A. Blümml)	63
U. Biegler, Rückblick auf die Geschichte der Stadt Ursprung (Doktor Franz Berger)	64
Josef Blau, Alte Bauernkunst in deutscher Schul- u. Volkserziehung (Dr. Depinny)	160
Hans Wazil, Böhmerwaldsagen (Dr. Depinny)	160
Hauttmann-Karlinger, Böhmisches Wanderbuch, I. (Dr. O. Oberwalder)	221
Floridus Blümlinger, Gudlastenbilder (Dr. Depinny)	222
Raimund Boder, Altmährisch. Volksstänze (Dr. H. Kommenta)	222
Hugo Hinterberger, Familienbuch der Familie Hinterberger (Dr. Depinny)	222
U. Kühn, Das Biberacher Schützenfest (Dr. Depinny)	223
Rübezahl (Dr. Depinny)	223
Josef Kerner, Die Sagen des Leitmeritzer Gaues (Dr. Depinny)	223
Dr. Gustav Jungbauer, Die fünfblättrige Rose (Dr. Depinny)	223
Dr. Rudolf Gubh, Die Kunstdenkmäler des oberösterr. Innviertels (Dr. O. Oberwalder)	313
Rudolf Kubitschek, Bauernrätsel (Dr. Depinny)	315
Berichtigungen und Ergänzungen	315

Abbildungen:

Beilagen:	
10 Ansichten von Linz; zu Seite 65 ff.	
Bildnis Karl Löfflers; zu Seite 275 ff.	

Textbilder:

Sgraffiten (Franz Ludwig, Franz Lehrer) S. 39, 40, 42.	
Museum zu Hallstatt (Herma Schlechter) 46.	
Hallstatt (Herma Schlechter) 273.	
Buchschmuck von Max Rislanger.	

Über die Erdbebenbeobachtungen in Oberösterreich und ihre bisherigen Ergebnisse.

Von Dr. H. Commen da (Vins).

A. Wesen und Chronikisse 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 *Zentrum*, der darüber an der Oberfläche gelegene Teil als *Epizentrum* bezeichnet. Liegt dieses im Wasser, so spricht man von *Seebenen*. Erschütterungen infolge von Explosionen, Geschützfeuer, Maschinenbewegungen, auch Stürme u. a. m., die also ihren Ursprung an der *Oberfläche* haben, ähneln den Erdbeben oft sehr, und werden regelmäig, 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 Gegensinne, wenn sie nur mittels geeigneter Instrumente festgestellt werden können, *microseismisch*, die Instrumente heißen *Erdbebenmesser*, oder *Seismometer*.

Bezüglich der Herkunft unterscheidet man *Ortsbeben*, wenn der Beobachtungsort mit dem Epizentrum ziemlich zusammenfällt. *Nahebeben*, 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 Quadratkilometer über Landesteile 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 abstehende Erdhälfte und zu den Antipoden verfolgen. Solche Erscheinungen — *Weltbeben* — verpflanzen sich, wie es scheint, nicht nur längs der *Erdlinie*, 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 *Sägen* (succorsische) oder von *Schwingungen* (undulatorische) zwischen denen *rüttende* Formen einen Übergang bilden. Früher glaubte man auch *dröhrende* 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 niedrigste nur durch Instrumente verzeichnet werden, erst die mittleren werden ohne sie allgemein wahrgenommen, alle höheren Grade sind mit *Zeitungen* 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 Gebirgsbau begründet sind, oder auf Einstürze in Höhlengebieten zurückzuführen sind. Man nennt erstere *Dislokations-* oder *tectonische* Beben, letztere *Einsturzbeben*, auf die der Grazer Geologe R. Hocrebs, ein Neffe und Schüler von E. Suek in seiner Erdbebenfunde 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 Talgebirgen auf, wie sie z. B. die Apenninen, Alpen, Karpathen, der Karst u. a. darstellen. Auch hier bevorzugen sie bestimmte Bodenstriche, die als habituelle Schüttiergebiete bezeichnet werden, und treten längs gewisser, im Gebirgsbaue als Störungen erscheinender Linien, die man als Stölinien oder seismische Linien bezeichnet, auf. Suez zeigte als solche die Thermenbruchlinie Gemmerring-Wien, die Kampflinie in Steiermark, die Murzlinie u. a. m.

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

Es können aber auch, wie schon E. Suez in seinem klassischen Werke „Die Erdbeben Niederösterreichs“ nachwies, Erschütterungen einer Erdscholle vorhandene Spannungen in an deren 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, schadensbringende 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 Jahren, wie selbst Tageszeiten ist verschieden.

Das älteste Erdbeben, das geschichtlich für Niederösterreich als be-
glaubigt ist, und wohl auch bei uns ver-
spürt worden sein dürfte, war jenes, das Eutippius, der Biograph des hl. Severin vom Jahre 450 oder 456 im Noricum anführt. Die darauffolgenden Stürme der Völkerwanderung, insbesonders die Avarienverwüstungen, lassen es begreiflich erscheinen, wenn erst bei Wiederkunft der staatlichen Ordnung und in Folge 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 Magnareneinfälle machen es erklärlich, daß erst wieder nach Neubegründung der Ostmark durch die Babenberger um die Millenniumszeit, in welcher das Weltende erwartet wurde, in der Karthner 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 Reichenberg um die Wesperzeit 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 Gastein, Windischgarsten, um Ischl stärkere Erdstöße veruspürt. In Kremsmünster wurde nach den Mitteilungen des verstorbenen Professors P. Franz Schwab, zuerst 1501 ein Erdbeben aufgezeichnet. Das Fehlen anderer Nachrichten deutet darauf hin, daß am Ende des Mittelalters und zur Reformations- wie Gegenreformationszeit größere, schadensbringende Erschütterungen — und nur solche wurden verzeichnet, — nicht vorluden, 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, Goisern), 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 Lissaboner 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 erschei-

nenden Zeitungen begannen, sich auch mit dieser Sache zu beschäftigen. So wurden 1755 im damals noch bayrischen Innkreise schwache Erdstöße verzeichnet, eine Hallstätter Chronik führt vom 31. März 1761 ein Steigen des Sees auf Erderschütterungen zurück, das niederösterreichisch-steirische Erdbeben vom 27. Februar 1768 wurde auch in Steyr sehr stark verspürt, daß man Gebete veranstaltete. Um 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, Steyregg, Vulgarn, 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 Erdentzündung zu Gschwendt, 1818 (Wahlkreis und Südböhmen), 1819 und 1826 (Kremsmünster). Das letztere wurde auch in der Umgebung von Bödabruk und Ried i. I. 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 Währ und in Niederösterreich wurde auch in Kremsmünster, Linz und Hohenfurth verzeichnet, das starke Beben vom 21. Dezember 1845 in Steiermark, Kärnten und den Karinthiern wurde lokal auch in Kremsmünster wahrgenommen, im Februar 1847 trat daselbst und auch in Ischl, im März wiederum dort und auch in Altenberg 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 Magne in Kremsmünster und München ungewöhnlich, in den 60er Jahren waren wiederholt Erschütterungen um Linz, Kirchschlag, im Gallneukirchener beden 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 Erdbeben Schwarm, der im November 1880 bis Jänner 1881 von Agram ausging.

Erit 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. Erit infolge einer von der geologischen Reichsanstalt in Wien mittels der Presse gehaltenen Umfrage ließen 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 Meldungsdienst in der ganzen westlichen Reichshälfte eingerichtet, und für jedes Kronland ein Landesreferent bestellt, in Böhmen und Tirol wurde je ein deutscher und tschechischer, bzw. italienischer Referatsbezirk eingerichtet.

B. Meldungen seit 1895 und vorläufige Ergebnisse.

Überblickt 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 höher ausgestrahlte 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 mühevolle 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 eifrigsten 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 ließen 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 Bosruck 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 Urichsberg—Schlägl und Linz bemerkt.

In den Jahren 1898—1901 wurde die weitere Umgebung von Gollneukirchen durch eine Reihe von Erdbeben erschüttert, lokale Beben wurden zu Frankenburg, Goldwörth, Wallern und Spital a. P. verspürt. Das kärntnerisch-styrische Beben vom 5. August 1899 wurde zu Linz von Konservator J. Strabberger, jenes an der Mürztalllinie vom 10. März 1903 zu Grein wahrgenommen. Außer 1904 wurden in jedem seitherigen Jahre mindestens einzeln in den Orten des Landes erschüttert, wobei in den Alpen, besonders des oberen Trauntales die Gegend von Stoder und Windischgarsten—Spital im Massiv das obere Tal der großen Müh häufiger selbstständig 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 Strabberger, die gleichen Ereignisse vom 19. Februar 1908 in den Alpen und im östlichen Teile des Vorlandes und Mühlviertels, 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 Röllerschlag 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-Teichl von Klaus über Stehrling, Steyrbruck, St. Pantraz, 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 Sauerland und Mühlviertel.

Im Jahre 1911 traten lokale Beben zu Zell a. Moos, Wels, Steyr, St. Wolfgang und Umgebung auf, das große schwäbisch-irische 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 Alm-, 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 Pupping über Hörsching und Oed bis Molln reichte. Das schwäbische Erdbeben vom 20. Juli wurde auch zu Urfahr bemerkt, 1914 fanden wiederholte Erschütterungen im westlichen Mühlviertel bis zur Wachau gegen 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 eingerauht, die Meldungen wurden hauptsächlich von der Gendarmerie erstattet. Im Jahre 1915 erschütterte am 7. Jänner ein lokales Beben die Gegend von Timelkam, Aholwang, Ebensee, Tschiel und St. Wolfgang, am 14. Jänner Raab und Linz, am 16. Jänner Mauerkirchen, Ort im Innkreise, 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 Massivs 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, Pöllham bis Scharnstein, jenes vom 17. Juni 1917, das von Klaffer über Weng, Böddabrud bis St. Wolfgang reichte, ähnlich jenes vom 2. November 1918, das von Zell bei Zellhof über Neuhofen a. Kr. bis Klaus wahrzunehmen war, während das vom 5. Juni 1918 nur von Arnweil bei Rohrbach über Wachach a. D. bis Eferding verspürt wurde.

In den letzten Jahren scheint wieder ein Nachlassen der Bebentätigkeit eingetreten zu sein, 1919 wurden nur zu Wazenberg und Linz Beobachtungen gemacht, im Jahre 1920 wurde ein Erdbeben Schwarm, d. i. eine größere Reihe von Erschütterungen vom 1.—11. September zu Klaus verzeichnet, das Mürztaler 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-

lehnungen 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 Mittelpunkt 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 Drucke 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 Hauptzusammenfassung 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 aus 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 bebenreiche und arme Zeiten auf einander, sowohl nach Jahren, als nach Jahreszeiten und Tagesstunden. Das Winterhalbjahr — wie auch die Nachstunden — 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 Erdbeben, doch stehen diese an Zahl und Stärke gegen die von außen hereinreichenden zurück.

5. In jeder Region finden sich wieder der erdbebenreiche und ärmeren Landstriche, z. B. treten im Massiv das obere Tal der großen Mühl und der Donau, die Umgebung von Gallneukirchen und das Linzerbeden, wie der Masswabfall gegen das Vorland zwischen Schärding und Wels deutlich hervor.

6. Im Alpenvorland ist das Tertiärgebiet um den Hausruck, 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 Todtengibbtsstodes, weil verwerfungsreich, öfter als die gefalteten Kalkvorberge erschüttert. Relativ bebenarm scheint das Alm-, untere Steyr- und Ennstal.

8. Das obere Trautal und das obere Steyr- und Teichthal, insbesonders 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 teltonischer Natur, es fehlen aber auch Relaisbeben nicht, einzelne lokale Beben, so insbesondere im Bereich der Salzlager und in den höhlenreicher Kalkstöcken dürfen infolge Auslaugung des Untergrundes entstanden sein. (Einsteuerebenen).

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

Die auswärts entspringenden Beben gehen daher zumeist von den Ostalpenländern, seltener aus den Zentralalpen (Tital, Schweiz) oder vom Mitteldeutschen Gebirgsystem 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 Erdbeobachtungen etwas abgeslaut. Wer sich für die wissenschaftlichen Grundlagen interessiert, findet sie in den im Besitz des Landesmuseums befindlichen Werken: Hörmann, Erdbebenfunde, Leipzig 1893. L. Sieberg, Handbuch der Erdbebenfunde, Braunschweig, Fr. Vieweg u. S., 1904. Höhls-Rüssel, Erdbeben, Leipzig, Quelle u. Steiger, 1910, und den erwähnten Jahresberichten der Wiener Erdbebenkommission.

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