

Alexander Bittner †.

Am 31. März d. J. starb im 53. Lebensjahre der Chefgeologe an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien Dr. Alexander Bittner, eines der tüchtigsten und hervorragendsten Mitglieder dieser Anstalt, die durch den unvorhergesehenen Verlust — Bittner war nur kurze Zeit leidend — ebenso schwer als schmerzlich betroffen wurde.

Was Bittner als Geologe und Paläontologe geleistet hat, kann hier nicht eingehend gewürdigt, sondern nur mit einigen Worten angedeutet werden. Sein hauptsächlichstes Arbeitsfeld waren die österreichischen Kalkalpen, mit deren Detailaufnahme und Kartierung er durch viele Jahre emsig beschäftigt war. Über die Ergebnisse dieser Arbeiten liegen zahlreiche und eingehende Berichte in den Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt vor; ganz zutage treten werden die Früchte dieser mühevollen Tätigkeit erst bei Veröffentlichung der betreffenden Kartenblätter. Schon jetzt besitzen wir aber in Bittners 1882 veröffentlichten Monographie von Hernstein und seiner weiteren Umgebung ein Denkmal seiner ausgezeichneten Leistungen auf dem Hauptgebiete seiner Tätigkeit, welchem Denkmale die Schilderung des von ihm 1879 untersuchten Gebietes von Bosnien-Hercegovina zur Seite gestellt werden darf, als eine gänzlich verschiedenartige, aber ebenso hervorragende Veröffentlichung, welche die Übersichtsaufnahme eines ausgedehnten und mannigfachen, vorher in seinen geologischen Verhältnissen fast gänzlich unbekanntes Gebietes zum Gegenstande hat. Als mustergültige Detailschilderung eines enger umgrenzten, durch seine Kohlenschätze wichtigen Terrains verdient Bittners 1884 erschienene Arbeit über Trifail genannt zu werden, in welcher er sich eingehend mit Ablagerungen der Tertiärformation beschäftigte. Auch in anderen Veröffentlichungen erörterte Bittner, der seinerzeit Theodor Fuchs bei seinen, der Untersuchung der Tertiärablagerungen des Mittelmeergebietes gewidmeten Studienreisen begleitet hatte, die Gliederung und die faunistischen Verhältnisse verschiedener Tertiärablagerungen.

So wie als Geologe hat sich Bittner aber auch durch paläontologische Arbeiten sehr verdient gemacht. Die Kenntnis der alpinen Triasfauna hat er durch große, überaus sorgfältige Arbeiten über die Brachiopoden und Pelecypoden gefördert und sich auch in zahlreichen Veröffentlichungen mit

der Schilderung von Crustaceen (zumal Brachyuren), Echinodermen und Mollusken verschiedener Stufen beschäftigt. In einem kurz vor seinem Tode veröffentlichten Aufsätze: «Ein Wort zur Besetzung der Lehrkanzel für Paläontologie an der Wiener Universität» («Deutsches Volksblatt» vom 18. März 1902), erörterte Bittner den von der philosophischen Fakultät dieser Universität erstatteten Besetzungsvorschlag, welcher neben seinem Kollegen, dem Chefgeologen Bergrat Dr. Friedrich Teller, einen Ausländer nannte. Er macht in jenem Aufsätze eine Anzahl österreichischer Fachleute namhaft, um zu zeigen, daß in einem gewissenhaften Doppelvorschlage durchaus kein Ausländer zu figurieren brauchte, sondern daß inländische, vorzüglich qualifizierte Kräfte in so großer Auswahl zur Verfügung ständen, um selbst einen doppelt besetzten Ternavorschlag zu erstatten. Ohne im übrigen auf Bittners diesbezügliche Darlegungen einzugehen, möchte ich hervorheben, daß jener Vorschlag gerade in der Übergehung Bittners, der in dem betreffenden Elaborate gar nicht genannt wurde, eine wesentliche Lücke aufweist. Bittner, der auch einige Zeit als Privatdozent an der Universität Wien tätig war, hätte umso eher in den Vorschlag aufgenommen werden sollen, als seine Leistungen auf dem Gebiete der Paläontologie zum mindesten gleichwertig sind mit jenen, welche irgendein an einer österreichischen Hochschule tätiger Fachgenosse aufzuweisen hat, jedenfalls aber diejenigen des vorgeschlagenen Ausländers weit übertreffen. Ein Vergleich zwischen Bittners gründlichen und gewissenhaften Arbeiten und den Thesen, welche der Deutschen geologischen Gesellschaft in ihrer Sitzung vom 5. März d. J. zur Diskussion gestellt wurden, fällt nur allzusehr zum Nachteile der letzteren aus.

Bittner hat sich aber nicht nur auf dem Gebiete der Geologie und Paläontologie durch ausgezeichnete Arbeiten den Ruf eines hervorragenden Forschers erworben, — er hat auch auf dem Gebiete der Erdbebenkunde eine Tätigkeit entwickelt, um derentwillen ihm die «Erdbebenwarte» einen ehrenden Nachruf schuldet.

Als ein verheerendes Erdbeben am 29. Juni 1873 die Umgebung von Belluno traf, entsendete das österreichische Unterrichtsministerium Alexander Bittner, um an Ort und Stelle eingehende Erhebungen über die Wirkungen der Erschütterung durchzuführen. Bittner unterzog sich dieser Aufgabe mit gewohnter Energie und Gründlichkeit und veröffentlichte als Resultat seiner Untersuchung im 69. Bande der Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften die mustergültige Monographie jenes Bebens, welche in mehr als einer Beziehung als bahnbrechend auf dem Gebiete der Erdbebenforschung bezeichnet werden darf. Es enthält diese Abhandlung zunächst eine sorgsame Zusammenstellung der Nachrichten aus dem weiteren Erschütterungsgebiete, welche durch eine kartographische Darstellung des innerhalb der Alpen gelegenen, am 29. Juni 1873 erschütterten Gebietes Erläuterung findet; dann ausführliche Mitteilungen über Bittners Beob-

achtungen im Zerstörungsgebiete mit zahlreichen Abbildungen beschädigter Objekte und einem Stadtplane von Belluno, welcher die Lage derselben ersichtlich macht; sodann eine Übersicht früherer Erdbeben im Venetianischen, die größtenteils den Katalogen von A. Perrey, zum Teile auch den Zusammenstellungen von Kluge, C. W. C. Fuchs und F. Dieffenbach entnommen sind; ferner eine Liste der Erdstöße, welche vom 29. Juni bis Ende Dezember 1873 in der Provinz Belluno und deren Umgebung beobachtet wurden, endlich die Schlußfolgerungen, welche Bittner aus den beobachteten Erscheinungen ableitet. Er weist als Sitz des Erdbebens vom 29. Juni 1873 eine Spalte nach, die von NNO. nach SSW. verläuft, «oder, um genauer zu sein, müßte man zwei Spalten annehmen, die einander sehr nahe liegen, parallel sind, und von denen die eine gewissermaßen nur als Fortsetzung der anderen zu betrachten wäre. Die Kraft der Erschütterung würde dann an dem nördlichen Ende der östlichen und dem südlichen Ende der westlichen gleichzeitig gewirkt haben».¹

Ich hatte als Praktikant der geologischen Reichsanstalt im Jahre 1876 die Aufgabe, die Umgebung von Belluno zu kartieren, und konnte mich dabei von dem tatsächlichen Vorhandensein und der tektonischen Rolle der beiden von Bittner dem Erdbeben vom Jahre 1873 zugrunde gelegten Linien, der Querbrüche von Fadalto und Ferrarolo überzeugen und fand Veranlassung, für den ersteren das Vorhandensein einer queren Verschiebung der angrenzenden Gebirgsteile anzunehmen.² Hiedurch schien mir die von Bittner am Schlusse seiner Monographie des Bebens von Belluno über die Ursache desselben ausgesprochene Ansicht bestätigt, welcher derselbe, indem er sich gegen Falbs Theorie der Flutbewegung eines feurig-flüssigen Erdkernes und gegen die Einsturzhypothese ausspricht, mit folgenden Worten Ausdruck verleiht: «Der gewaltige gegenseitige Druck und die Spannung der sich verschiebenden Gebirgsmassen, das Entstehen neuer und die Erweiterung schon bestehender Klüfte und Spalten bilden hinreichende Ursachen, die sowohl einzeln als zusammenwirkend die meisten unserer Erdbeben zu erzeugen imstande sein mögen.»

Diese Darlegungen Bittners wie diejenigen von H. Credner und E. Sueß über die Ursachen der meisten und verbreitetsten Beben haben mich dazu geführt, für solche mit der Gebirgsbildung in unmittelbarem Zusammenhange stehenden Erderschütterungen die Bezeichnung «tektonische Beben» vorzuschlagen.³

¹ A. Bittner: Beiträge zur Kenntnis des Erdbebens von Belluno vom 29. Juni 1873. 69. Band des Sitzungsberichtes der kais. Akademie der Wissenschaften, 1874, pag. 93 S. A.

² R. Hoernes: Das Erdbeben von Belluno am 29. Juni 1873 und die Falbsche Erdbebenhypothese. Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 1873.

³ R. Hoernes: Erdbebenstudien, Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt, 1878, pag. 387.

Bittner hat aber auch die Kenntnis der niederösterreichischen Erdbeben durch die Enthüllung der tektonischen Natur der von Sueß nachgewiesenen Kamplinie gefördert, auf welcher Linie, wie Sueß zeigte, sich sowohl die unbedeutenden Beben vom 3. Jänner 1873 und 12. Juni 1874 wie die verheerenden Erschütterungen vom 15. September 1590 und vom 27. Februar 1768 betätigten. Sueß selbst hat in seiner Monographie der Erdbeben Niederösterreichs angeführt, daß die Kamplinie oberflächlich nicht gekennzeichnet sei: «Sie durchschneidet quer das Streichen der äußeren Zonen der Alpen, ebenso die mitteltertiäre Ebene und das Donautal und dringt, ohne ihre Richtung zu ändern, tief in die altkristallinischen Gebiete Mährens und sogar Böhmens ein. Auch die Gestaltung der Oberfläche verrät auf keine Weise ihren Verlauf, und nur durch eine kurze Strecke folgt sie dem Kampflusse.»¹ Und an anderer Stelle sagt er von der Kamplinie: «Diese Linie mag wohl ihren Ursprung in einer Tiefe nehmen, in welcher der Gegensatz zwischen dem alpinen und dem außeralpinen Gebirge nicht besteht.»² In seiner Monographie von Hernstein in Niederösterreich hat nun Bittner bei Besprechung des Triaskalkes der Hohenwand und der ihm angelagerten Gosauschichten³ darauf aufmerksam gemacht, daß große Brüche, von Verwerfungen begleitet, die Wandkalke mit samt den Gosaubildungen durchsetzen, und zwar in einer Art, welche zu der Voraussetzung nötigt, daß die Aufrichtung und Überkipfung der Gosauschichten am Fuße der Hohenwand schon erfolgt sein mußte, ehe sich diese Klüfte bildeten, da die gesamte Masse einschließlich der Gosaubildungen als ein Ganzes verworfen und die Kreide sogar an den Verwerfungen geschleppt erscheint. An anderer Stelle⁴ kommt Bittner auf das jugendliche Alter dieser Brüche, deren Richtung eine in Nord 15° westlich verlaufende ist, zurück und betont, daß solche, die Streichungslinien verquerende Störungen in dem von ihm untersuchten Gebiete eine große Rolle zu spielen scheinen: «Ihnen ist die höchst auffallend hervortretende, von tertiären Bildungen erfüllte Depression neben dem Unterlaufe der Triesting zuzuschreiben. Am südwestlichen Rande dieser Depression enden plötzlich in ganz übereinstimmender Weise alle höheren Bergzüge: die Wand, die Mandlingzüge, die Dolomitkette des Waxenecks. Im Nordosten erhebt sich dagegen ebenso unvermittelt das Eiserne Tor. In sehr merkwürdiger Weise wird diese Depression von Erdbebenerscheinungen heimgesucht, und die von Sueß,

¹ E. Sueß: Die Erdbeben Niederösterreichs, Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 33. Band, 1873, pag. 32 S. A. (92).

² E. Sueß: Die Entstehung der Alpen, 1875, pag. 85.

³ Bittner: Die geologischen Verhältnisse von Hernstein in Niederösterreich (I. Teil des von M. A. Becker herausgegebenen Werkes: Hernstein in Niederösterreich, sein Gutsgebiet und das Land im weiteren Umkreise), Wien 1882, Seite 247—250. Siehe auch Sueß: Antlitz der Erde I., pag. 184.

⁴ Bittner: Hernstein, pag. 308.

Denkschriften XXXIII. nachgewiesene Kamplinie, die Linie der stärksten Erschütterungen in Niederösterreich, verläuft in nordwestlicher Richtung innerhalb dieser Depression, durch die Orte Brunn, Hernstein, Grillenberg, Neuhaus, Hafnerberg, Klausen-Leopoldsdorf u. s. f. bezeichnet. Die große Depression der unteren Triesting und die Erdbeben der Kamplinie scheinen ohne Zweifel in ursächlichem Zusammenhange zu stehen.»

E. Sueß hat für die Form der alpinen Dislokationen, welche dem Beben von Belluno 1873 ebenso wie den oft wiederholten Erschütterungen der Kamplinie zugrunde liegt, die Bezeichnung «Blatt» eingeführt,¹ er nennt demgemäß derartige Erschütterungen «Blattbeben»,² und es darf als besonderes Verdienst Alexander Bittners betrachtet werden, zur Erkenntnis der wahren Natur dieser Art von seismischen Erscheinungen durch seine Untersuchungen über das Beben von Belluno sowie über die mit der Kamplinie im Zusammenhange stehenden Störungen im Gebirgsbau wesentlich beigetragen zu haben.

R. Hoernes.

¹ Antlitz der Erde I, pag. 109 — 110 sowie 158 — 159.

² Antlitz der Erde I, pag. 228 und 229.