

19. *Tropites subbullatus* Hau.
20. *fusobullatus* Mojs.
21. *Phoebus* Dttm.
22. *Saturnus* Dtm. var. *crassa*.
23. *Sellai* Mojs.
24. " var. *crassa*.
25. *Trinkeri* Mojs.
26. " *Paracelsi* Mojs. nov. f.
27. " *Eberhardi* Mojs. nov. f.
28. *Eutomoceras Sandlingense* Hau.
29. " *Theron* Dttm.
30. " *punctatum* Mojs. nov. f.
31. *Sagenites eximius* Mojs.
32. " *erinaceus* Dttm.
33. *Heracrites foliaceus* Dttm.
34. *Polycyclus Henseli* Opp.
35. *Rhynchonella longicollis* Suess.
36. *Halobia* sp. ind.

Von den wenigen neuen Formen abgesehen, besteht die Fauna durchwegs aus Arten, welche in den Schichten mit *Tropites subbullatus* auf dem vorderen Sandling und auf dem Raschberge bei Goisern vorkommen. Durch besondere Häufigkeit zeichnen sich die wohlerhaltenen, meist mit Wohnkammern versehenen Exemplare von *Halorites dacus* und *Halorites bosnensis* aus, welche im Salzkammergut sehr selten sind. Beide Arten finden sich häufig auch bei Balán im östlichen Siebenbürgen; die letztgenannte Art ¹⁾ auch in Bosnien bei Vareš. Auffallend selten tritt in den Halleiner Gesteinen dagegen *Tropites subbullatus* auf, von welchem blos zwei gekammerte Kerne gefunden wurden, während die ausserordentliche Häufigkeit dieser Art im Salzkammergut zunächst zur populären Bezeichnung „Fasselschichte“ und dann zur systematischen Benennung der Zone des *Tropites subbullatus* die Veranlassung gegeben hatte.

A. Bittner: Die Trias von Eberstein und Pölling.

Der Vortragende bespricht die stratigraphischen Verhältnisse der Triasablagerungen zwischen Eberstein und Pölling, a. d. Gurk im Nordosten von Klagenfurt. Während man bisher nur Werfener Schiefer und Guttensteiner Kalke hier ausgeschieden hat, lassen sich nunmehr auch die Ablagerungen der oberen Trias, denen sogar die Hauptmasse dieser Triasbildungen zufällt, auf Grund von Petrefactenfunden nachweisen.

Ueber diesen Gegenstand wird ein Aufsatz im Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt 1889, 3. u. 4. Heft erscheinen.

Literatur-Notizen.

J. Niedzwiedzki. Beitrag zur Kenntniss der Salzformation von Wieliczka und Bochnia. IV. Lemberg 1889.

Der vorliegende vierte Beitrag ist eine Fortsetzung der früheren Studien des Verfassers über Wieliczka (vergl. diese Verh. 1883, pag. 244, 1884, pag. 297, 1885,

¹⁾ Grundlinie der Geologie von Bosnien-Herzegowina von E. v. Mojsisovics, E. Tietze und A. Bittner, pag. 158 u. 321.

pag. 326) und behandelt einen in der Gegend des Elisabethschachtes durch das Westfeld des Bergbaues gelegten Querschnitt. Der Verfasser zeigt, dass gewisse das Ostfeld des Bergbaues beherrschende Verhältnisse hier eine Aenderung erfahren. So lässt sich im geschichteten Salzgebirge eine Scheidung der Salzvarietäten nicht überall so genau wie im Ostfelde durchführen. Das Salz hat öfters einen „unbestimmten“ Charakter. Eine wesentliche Abweichung scheint aber darin zu bestehen, dass das sonst über dem Szybiker Salz auftretende Spizasalz hier zwar stellenweise noch eine ansehnliche Mächtigkeit hat, aber nicht mehr überall nachgewiesen werden kann.

Diese Thatsachen stimmen principiell sehr gut überein mit der von dem Referenten (Geogn. Verhältnisse d. Gegend von Krakau, Capitel Wieliczka) hervorgehobenen Disposition des Salzgebirges, seine Facies nach verschiedenen Richtungen seiner Ausdehnung zu ändern, wie denn auch im Besonderen das wenigstens theilweise Verschwinden der Spizasalze gegen Westen zu schon aus den Verhältnissen im Kossocicer Bohrloch gefolgert werden musste.

Jedenfalls ist hervorzuheben, dass sich nach Niedzwiedzki's Meinung hier „die im Osten ziemlich ausgeprägte Regelmässigkeit der dreimal wiederholten Folge: oben Spiza-, unten Szybiker Salz fast vollständig verwischt“.

Was sich indessen keineswegs vollständig verwischt, das ist das eigenthümliche Hinabgreifen des jüngeren Salztrümmer- oder Grünsalzgebirges zwischen das geschichtete untere Salzgebirge, welches Verhalten eben früher Hrdina, später Herr Paul und mich zu der Annahme schiefen überstürzter Falten als der Grundlage der Tektonik des Salzgebirges von Wieliczka geführt hat. Ein Blick auf die der neuen Folge von Niedzwiedzki's Beiträgen beigegebene Profilskizze genügt, um dieses wiederholte einseitige Umfassen der älteren Absätze durch jüngere, dieses von Norden her stattfindende Hinabgreifen der letzteren zu erkennen, welches namentlich auf der Nordseite des Durchschnittes sehr ausgesprochen erscheint. Wenn der Autor (pag. 162) diese „Hineinpressung des Salztrümmergebirges zwischen vorragende Theile“ des geschichteten Salzgebirges einem „senkrecht zum Karpathenrande gerichteten Gebirgsdruck“ zuschreibt, so steht er eben damit ganz auf dem Boden der Anschauungen, die Paul und ich bezüglich der Tektonik Wieliczkas vertreten haben. Warum er also fortfährt, diese Anschauungen zu bekämpfen, ist nicht wohl ersichtlich. Indessen wir müssen uns, wie es scheint, damit abfinden, dass derselbe innere Zwiespalt der Vorstellungsweise des Autors, auf welchen ich schon früher (Geogn. Verh. d. Gegend von Krakau, pag. 230—239) hinweisen musste, noch heute fort dauert. Was ist denn das durch seitlichen Gebirgsdruck bewirkte Hineinpressen jüngerer Bildungen zwischen ältere, so dass die ersteren in das scheinbare Liegende der letzteren gerathen, anders als schiefe Faltung?

Unter diesen Umständen muss man denen, die sich für Wieliczka interessiren, schliesslich überlassen, die verschiedenen darüber erschienenen Arbeiten zu vergleichen und zuzusehen, welche Darlegungen ihnen dann als die sachlich abgerundeten und als die logisch verständlichsten vorkommen, und welche der vorhandenen Schilderungen ihnen je nach dem angelegten Maassstabe die zusammenhängendste Vorstellung von den dortigen Verhältnissen zu gewähren im Stande ist. Bei einem solchen Vergleich wird sich ja dann auch ergeben, ob meine Ausführungen über Wieliczka in der That „nur ein bedauerndes Erstaunen hervorrufen“ können und ob sie, wenn nicht rechtzeitig zurückgewiesen, „einen starken Rückschritt in mühsam errungener Kenntniss zur Folge“ haben müssen. Bei einem solchen Vergleich wird sich auch zeigen, wer unter den beteiligten Autoren den Einzelheiten der jeweilig früheren Literatur die grössere Aufmerksamkeit entgegen gebracht hat und wer es versucht hat, der durch jene Literatur geschaffenen Situation, gestützt auf eigene Wahrnehmungen nach verschiedenen Richtungen hin am besten gerecht zu werden, und zwar unter ausgesuchter Wahrung der Ansprüche aller der Vorgänger, welche an der Gewinnung jener „mühsam errungenen Kenntniss“ betheiligt gewesen sind.

Es stellt sich nunmehr freilich heraus, dass ich unter den in letzter Zeit über die Verhältnisse von Wieliczka streitenden Parteien, weil ich dabei meinen selbstständigen Platz behauptete, auf keiner Seite Beifall gefunden habe. Der mir übrigens nicht ganz ungewohnte Vorwurf des Rückschritts ertönt haben wie drüben und einigt, was sonst geschieden war. Das Eine muss ich ertragen, das Andere kann ich freudig begrüssen. Aber auf das persönliche Gebiet, welches Professor Niedzwiedzki bei dieser Gelegenheit mit aussergewöhnlicher Schärfe betreten hat, bin ich nicht gewillt ihm zu folgen, weil ich annehme, dass seine gereizte Stimmung auf unglücklichen Missverständnissen beruht. Vielleicht auch hat er inzwischen aus meinen, einige Wochen

vor der Zusendung seines Beitrages erschienenen und ohne jede vorherige Kenntniss von demselben verfassten „Beiträgen zur Geologie von Galizien“ (4. Folge, Jahrb. d. geol. R.-A. 1889, pag. 393 u. 394) ersehen, wie fern mir ihm gegenüber jede parteiische Antipathie gelegen ist und war. Die ersten und ernstesten Verpflichtungen bei wissenschaftlichen Auseinandersetzungen gelten allerdings unbekümmert um persönliche oder gar nationale Empfindlichkeiten stets der Sache selbst.

Dass indessen sachlich der Standpunkt, den ich bezüglich der Altersdentung des Sandsteines von Mietniów eingenommen habe (und dies betrifft den Punkt, der die meiste Verbitterung hervorgerufen hat) nicht so gänzlich willkürlich gewählt, dass er zum mindesten discussionsfähig ist, geht aus der neuesten Verlautbarung Stur's über diesen Gegenstand (diese Verhandl. 1889, Nr. 11) für den Eingeweihteren wohl deutlich genug hervor. Herr Stur, der jüngst in Begleitung des Herrn Professor Niedzwiedzki die Aufschlüsse bei Mietniów besuchte, fand die fraglichen Bildungen daselbst ganz übereinstimmend mit Schichten, die er im Gebiet des Wiener Sandsteins unmittelbar vorher kennen gelernt hatte, und welche hier zweifellos zu den jüngeren alttertiären Bildungen gehören. Die Kreideversteinerungen, welche Niedzwiedzki bei Mietniów gefunden hatte, hält Stur für in diese tertiären Bildungen eingeschwenkt und auf secundärer Lagerstätte befindlich. Nimmt man hinzu, dass sich der von Niedzwiedzki wie von mir mit dem Sandstein von Mietniów identifizierte Sandstein von Tomaszkowice zwischen miocänen Schichten und ganz sicheren fischführenden oligocänen Menilitschiefern, das heisst also in einer Position an der obersten Grenze des Alttertiärs befindet (siehe meine Arbeit über Krakau, pag. 289) und erwägt man dabei, dass zwar Niedzwiedzki in seinen Arbeiten von jenen Menilitschiefern nicht spricht, dass das Vorkommen fischführender Schiefer am Karpathenrande bei Wieliczka aber schon im Jahre 1830 Lill v. Lilienbach bekannt war (Jahrb. v. Leonh. u. Br., pag. 205), zu einer Zeit, in welcher Herr Niedzwiedzki und ich noch gar nicht auf der Welt waren, so dass es sich bei jener Mittheilung Lill's unmöglich um eine Voreingenommenheit für einen von uns Beiden handeln konnte, so wird man zugestehen, dass hier ein Fall vorliegt, der im Vergleich mit den, ich wiederhole das, sicherlich optima fide gemachten Angaben Niedzwiedzki's wohl zu reiflichem Nachdenken anregt, aber zu persönlichen Gegenüberstellungen nicht nothwendig Veranlassung gibt.

Nur einen der mit der Sache selbst nicht zusammenhängenden, in der vorliegenden Arbeit wider mich erhobenen Vorwürfe sei es schliesslich noch gestattet, zu erwähnen. Er betrifft die Behauptung, dass ich Herrn Niedzwiedzki trotz mehrfachen Verkehrs mit demselben von meinen Zweifeln bezüglich seiner Altersdentung des Sandsteines von Mietniów während jenes Verkehrs keine Mittheilung gemacht hätte. Das entspricht wohl einer kleinen Vergesslichkeit seinerseits, da ich thatsächlich ihm während eines kürzeren Aufenthaltes in Lemberg im Sommer 1887 von meinen Bedenken in jener Richtung gesprochen habe. Im Sommer 1888, wo ich mit Herrn Niedzwiedzki abermals zusammengetroffen bin, hatte ich dazu keine Veranlassung mehr, denn meine von ihm besprochene Arbeit lag damals schon fertig gedruckt da und ich hatte die Vorstellung, dass eine Einigung unserer Anschauungen in dem betreffenden Punkte nicht leicht würde erzielt werden können, dass es daher besser sei, unseren persönlichen Verkehr nicht durch Hervorkehrung von Differenzen zu stören, wie ich denn überhaupt der Meinung bin, dass wissenschaftliche Meinungsverschiedenheiten nicht nothwendig das private Einvernehmen zu beeinflussen brauchen.

E. Tietze.

A. Rzehak. Geologische Ergebnisse einiger in Mähren durchgeführter Brunnenbohrungen. Sonderabdruck aus den Mittheilungen der k. k. m.-schl. Gesellsch. f. Ackerbau, Natur- und Landeskunde. 1889. 35 Seiten 8°.

Der Verfasser hat eine sehr dankenswerthe und wichtige Arbeit unternommen, indem er bemüht war, die zahlreichen Bohrungen, die in letzter Zeit in Mähren behufs Wasserversorgung durchgeführt wurden, für die Geologie zu verwerthen und die gewonnenen Daten für die Wissenschaft zu retten. Die vorliegenden Mittheilungen beziehen sich auf 12 Bohrungen, welche fast durchwegs im Tertiär gelegen sind.

Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende. Eine Bohrung in Raitz ergab, dass „das Zwittawathal in vorcretacischer Zeit bereits ziemlich tief im Syenit eingefurcht war; die in unmittelbarer Nähe von Raitz auftretenden Neogenablagerungen hat man im Bohrloche nicht angetroffen, ein Beweis, dass dieselben in posttertiärer Zeit, offenbar durch die diluviale Zwittawa abgewaschen wurden“.