

Profile zu zeichnen, die sich aber nicht nur auf einzelne Stellen, sondern durch die ganze Doppelfalte erstrecken. Meinerseits schliesse ich die Discussion<sup>1)</sup>.

J. Niedzwiedzki. Zur Kenntniss der Salzformation von Wieliczka und Bochnia.

Im Laufe des vorjährigen Sommers habe ich im Auftrage der galizischen Finanz-Landes-Direction die geologischen Verhältnisse der Salzformation von Wieliczka und Bochnia studirt und erlaube mir hier vorläufig, bevor der ausführlichere Bericht darüber zur Publication gelangt, die hauptsächlichsten Resultate meiner Studien in Kürze anzuführen.

Ich habe, zum Theil durch neue Petrefactenfunde, constatiren können, dass der ganze karpathische Rand, an welchen die salzführende Tertiärformation angelehnt erscheint, der unteren Kreideformation angehört. Die Tertiärformation fand ich aus folgenden vier Gliedern zusammengesetzt. Zu oberst erscheint eine mächtige Sandablagerung, welche neben anderen miocän-marinen Petrefacten *Ostrea digitalina Eichw.* auch in ihren höchsten Lagen führt, also in Gänze noch dem marinen Miocän zugezählt werden muss. Unter den Sanden liegen Thone und Mergel, welche erstere stellenweise eine sehr reichliche fossile Fauna führen, welche mit derjenigen der zweiten Mediterran-Stufe des Wiener Beckens übereinstimmt. Als drittes Glied folgt die Thonablagerung mit Salzsichten bei Wieliczka und Bochnia, deren Zuweisung zur ersten Mediterran-Stufe des Wiener Beckens aus vielen Wahrscheinlichkeitsgründen angezeigt ist. Als ältestes und in seiner ganzen Ausdehnung dem Karpathen-Rande unmittelbar anliegendes Tertiärglied erscheint ein System von sandigen, schieferigen Thongesteinen, welche zwar Petrefacten-leer, aber durch das Auftreten von eingelagerten typischen Menilit-Schiefen charakterisirt sind und demgemäss in Betreff ihres Alters wohl an die Grenze zwischen dem Neogen und dem Eocän hingehören dürften.

Die Lagerungsverhältnisse des Tertiärgebirges ändern sich allmählig in seiner west-östlichen Ausdehnungsrichtung, so dass sie an den beiden Enden in extremer Verschiedenheit erscheinen.

Im Westen, bei Swoszowice, tritt innerhalb des Tertiärgebirges keine von dem Karpathen-Rande bedingte Hebung zum Vorschein. Bei Wieliczka zeigt der grössere nördliche Theil des Tertiärs noch seine ursprüngliche Lagerung, während die dem Gebirgsrande anliegende (Salzlager führende) Partie zu einem flachen unvollständigen Gewölbe gehoben erscheint (aber gar nichts von einem „nach Norden überneigten, scharfen Schichtensattel“ zeigt). Weiterhin nach Ost treten alle Schichten in geneigter Stellung auf und erscheinen schliesslich bei Bochnia in ihrer Gesamtheit steil aufgerichtet und auch überkippt, oder aber durch Abrutschungen verschoben.

Dem entsprechend präsentirt sich auch die oberflächliche Ausdehnung der einzelnen Glieder. Das oberste Glied, die Sande, bildet

<sup>1)</sup> Dasselbe thun auch wir, da wir nach den erschöpfenden Darstellungen der beiderseitigen Anschauungen eine etwaige Fortsetzung der Discussion nicht mehr als fruchtbringend für die Wissenschaft betrachten könnten. D. Red.

im Westen eine über alle anderen tieferen Glieder bis an den Karpathenrand ausgedehnte Decke, welche das nächst tiefere Tertiärglied nur in Folge der Denudation an der Oberfläche zum Vorschein kommen lässt; am Ostende dagegen, in der Umgegend von Bochnia, erscheinen die Sande an den äussersten Nordrand des Tertiärs weggerückt, wo sie auch nur in kleineren abgerissenen Schollen sich vorfinden. Dem gegenüber kommt das älteste Tertiärglied erst östlich von Wieliczka an der Oberfläche zum Vorschein und nimmt bei Bochnia zusammen mit dem salzführenden Gliede mehr als drei Viertel der Breite des Tertiärstreifens ein.

In Betreff des Wassereintrages im Querschlage Kłoski bin ich durch meine Studien zu der Ueberzeugung gekommen, dass dieser nicht durch Anrührung weder des Hangenden noch des Liegenden verursacht worden sei, sondern durch Eröffnung einer von oben herunterführenden Quellspalte.

Schliesslich schlage ich, um noch weitere, genauere und speciellere Angaben über die Lagerung und Ausdehnung der Salzformation zu erhalten, als dies durch geologische Schlussfolgerung aus den natürlichen Entblösungen zu erlangen möglich war, etliche Tiefbohrungen ausserhalb des Grubenbaues vor, über deren Ausführung jetzt von Seite der Bergbau-Behörden berathen wird.

**A. Rzehak.** Ueber die Gliederung und Verbreitung des Oligocän in der Gegend südöstlich von Gr.-Seelowitz in Mähren.

Nachdem ich an diesem Orte (1880, Nr. 16) eine Uebersicht über die ältere Mediterranstufe der Umgebung von Gross-Seelowitz gegeben habe, will ich es versuchen, über die nächst älteren Gebilde derselben Gegend eine auf mehrjährige Beobachtungen und Aufsammlungen gegründete Skizze zu entwerfen. Ich bemerke gleich im Vorhinein, dass die auf die zu besprechende Gegend bezüglichen Einzeichnungen in Foetterle's „Geologischer Karte von Mähren“ fast durchaus unrichtig sind, sowohl was Alter als Ausdehnung betrifft.<sup>1)</sup> Der südöstliche Rand der Neogenablagerungen bildet zugleich den nordwestlichen Rand der älteren Tertiärgebilde; das Verhalten beider Schichtgruppen gegen einander ist discordant.

Im Allgemeinen lassen sich petrographisch fünf deutlich unterscheidbare Glieder erkennen, nämlich: 1. bläulicher Thon, der neogenem Tegel sehr ähnlich ist; 2. grünlicher Thon mit harten, manganreichen Concretionen; 3. Menilitschiefer; 4. Mürber Sandstein, und 5. diesem Sandstein untergeordnete, mitunter jedoch sehr mächtige Lagen von bläulichem Mergel.

Das Glied (1) ist in mehrfacher Hinsicht interessant; ich fand dieses Gebilde bisher blos in einer räumlich beschränkten Partie bei

<sup>1)</sup> Wir freuen uns lebhaft, dass durch des Verfassers fleissige Arbeiten ein wesentlicher Fortschritt in unserer Kenntniss über das von ihm untersuchte Gebiet erzielt wird. Dass aber die von dem verewigten Foetterle vor ungefähr zwei Decennien durchgeführte rasche Uebersichtsaufnahme durch eine neue durch Jahre lang fortgesetzte Detailuntersuchung, die sich auf alle seither in unserer Wissenschaft erzielten Fortschritte stützen konnte, vielfach corrigirt werden würde, ist wohl selbstverständlich.