



# Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 7. März 1893.

**Inhalt:** Eingesendete Mittheilungen: W. Salomon: Ueber den geologischen Bau und die Fossilien der Marmolata. — J. Blaus: Diluvialtorf bei Hopfgarten. — Vorträge: A. Rosival: Ueber einen neuen Anschluss in den Pötzleinsdorfer Sanden. — J. Dreger: Ueber die geologischen Verhältnisse der Umgebung des Wotsch- und Donatiberges in Südsteiermark. — Literatur-Notizen: V. J. Procházka, F. Toula, J. N. Wolflich, C. Zahálka.

**NB.** Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

## Eingesendete Mittheilungen.

**Wilhelm Salomon:** Ueber den geologischen Bau und die Fossilien der Marmolata.

Der Gebirgsstock der Marmolata, des höchsten Gipfels der süd-alpinen „Dolomiten“, wurde zuerst von Ferdinand v. Richthofen, später im Auftrage der k. k. geol. Reichsanstalt zu Wien von Edmund v. Mojsisovics geologisch untersucht. Bei dieser Gelegenheit entdeckten die Wiener Geologen am Nordabhange des Berges einen reichen Versteinerungsfundort. Da nun bisher eine eingehende monographische Bearbeitung dieses Gebietes und seiner Fossilien nicht ausgeführt worden ist, so entschloss ich mich vor nunmehr fast 2 Jahren dazu, die interessante Aufgabe zu übernehmen, und verwendete seitdem einen grossen Theil meiner Arbeitszeit darauf. Da sich die definitive Publication der Ergebnisse noch etwas verzögern dürfte, so will ich im Folgenden wenigstens die wichtigsten Resultate vorläufig kurz mittheilen.

Das Marmolatagebirge im engeren Sinne besteht aus einem concordanten, mehr oder weniger steil nach Norden geneigten Schichtcomplexe, dessen tiefstes aufgeschlossenes Glied der permische Bellerophonkalk ist. Ueber diesem folgen der Reihe nach Werfener Schichten, unterer und oberer alpiner Muschelkalk, echte Buchensteiner Schichten und als letztes Glied *a*) im Süden des Fedaiapasses der dem Schlerndolomit ungefähr aequivalente Marmolatakalk, im Norden *b*) typische Wengener Schichten mit mächtigen Porphyritlaven. Das ganze Gebiet ist in der Streichrichtung durchzogen von einem Bündel untereinander ziemlich paralleler, ungefähr O—W verlaufender Störungslinien, deren Verschiebungsflächen, nachweislich in zwei, wahrscheinlich aber in den meisten Fällen, stark nach Norden geneigt sind und so zu grossartigen Ueberschiebungen der nördlichen Massen

über die südlichen Veranlassung gaben. Auf dem Ombrettapasse befinden sich infolgedessen die rothen Campiler Schichten in einer Höhenlage von etwa 2800 Meter über dem Meeresspiegel und liegen dort scheinbar regelmässig dem Marmolatakalk auf, unter dem noch Buchensteiner Schichten folgen. Offenbar haben wir es hier mit Wirkungen derselben Ursache zu thun, welche weiter im Süden die grossartige Ueberschiebung der Cima d'Asta und überhaupt das ganze System der periadriatischen Brüche hervorrief, nur dass man bisher nördlich der Cima d'Asta in dieser Gegend keine eigentlichen Ueberschiebungen kannte<sup>1)</sup>. Ausser diesen der Streichrichtung des Gebirges parallelen Dislocationen lassen sich auch einige Querbrüche nachweisen, die ein Absinken des ganzen Gebirges nach Westen verursachen. Der Facieswechsel der Wengener Schichten fällt ungefähr mit der Fedaiä-Tiefenlinie zusammen. Die auf der Nordseite des Passes sichtbare mächtige Kalkzunge besteht aber nicht, wie bisher angenommen wurde, aus Marmolatakalk, sondern aus oberem alpinen Muschelkalk, der die keilförmige Gestalt seines Aufschlusses eigenthümlichen tektonischen Verhältnissen verdankt.

Einen zweiten Versteinerungsfundort verschieden von dem durch die Wiener Geologen auf dem Nordgchänge aufgefundenen, entdeckte ich auf der Südseite des Gebirges. Dort finden sich anstehend Bänke, die fast nur aus Brachiopodenschalen zusammengesetzt sind, in denen aber auch einige Lamellibranchiaten und vereinzelte Ammoniten und Gastropoden vorkommen. Die palaeontologische Untersuchung des gesammten Materiales beider Localitäten, soweit sie bisher durchgeführt wurde<sup>2)</sup>, ergab, abgesehen von zahlreichen neuen Formen, eine Reihe von charakteristischen Arten des Muschelkalks vermischt mit typischen Formen von St. Cassian und Esino. Sie ergibt im Verein mit den Resultaten der geologischen Aufnahmen, dass der Marmolatakalk wenigstens ungefähr den Wengener-Cassianer Schichten, dem Schlern-dolomit, Esinokalk und Wettersteinkalk äquivalent ist. Der Gesamtcharakter der Fauna deutet auf ein bathrologisch tiefes Niveau. Typische Muschelkalkformen sind in nicht unbedeutender Anzahl vorhanden. Was liegt also näher als in diesen mächtigen Ablagerungen die Vertreter des oberen deutschen Muschelkalkes zu suchen, für den man bisher in den Alpen kein Aequivalent hatte, wie das schon vor langer Zeit Eck<sup>3)</sup> vermuthete und nach ihm v. Hochstetter und andere vertreten haben. Freilich darf man sich nicht verhehlen, dass ein absoluter Beweis für diese Anschauung fehlt und auch schwerlich erbracht werden wird, bevor charakteristische Ammoniten des deutschen oberen Muschelkalkes in den Alpen aufgefunden sein werden. Aber die grössere Wahrscheinlichkeit scheint mir dafür zu sprechen, dass der deutsche obere Muschelkalk wenigstens durch einen Theil dieser mächtigen alpinen Ablagerung vertreten wird.

<sup>1)</sup> E. Suess: Anlitz der Erde. Bd. I. Dritter Abschnitt.

<sup>2)</sup> Die Bearbeitung der Gastropoden, die ich leider infolge Mangels an Zeit nicht mehr selbst bewerkstelligen kann, hat mein Freund, Herr Dr. Johannes Böhm, auf meine Bitte gütigst übernommen.

<sup>3)</sup> H. Eck: Ueber die Formation des bunten Sandsteins und des Muschelkalks in Oberschlesien. Berlin 1865, pag. 147—148.