

Ablagerungen erst die bei dieser Gelegenheit entstandenen Thäler ausgefüllt haben, so ist die Zeit für die Störungen im Schichtenbau, denen Dalmatien die jetzige merkwürdige und imposante Gestaltung seines Gebirgsbaues verdankt, mit Sicherheit zwischen das Ende der Eocenperiode und die letzte Abtheilung der jüngeren Tertiärperiode zu setzen.

Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold übergab eine Abhandlung über die Graphitlager nächst Swojanow in Böhmen, welche in Begleitung von krystallinischen Kalksteinen dem Urthonschiefer eingelagert vorkommen. Dieselben liefern ein, besonders zu Ziegeln, Oefen u. s. w., brauchbares Product, doch steht die bisherige Ausbeute, wegen Mangel an Absatz und an einem Etablissement zur Verarbeitung des Graphites in keinem Verhältnisse zur grossen Mächtigkeit und Verbreitung der zum Theile aufgeschlossenen Lagerstätten.

Herr H. Wolf hatte gelegentlich einer gemeinschaftlich mit Herrn Professor Roemer unternommenen Reise in den Sudeten, während des verflossenen Herbstes, die geologischen Verhältnisse einiger Punkte, welche bisher unklar geblieben waren, genauer kennen gelernt.

Diese Punkte waren: 1. Der Kalk von Weisskirchen in Mähren, mit seinen überlagernden Sandsteinen, deren Stellung nicht sicher bestimmt war; 2. die Dachschieferbrüche bei Ekersdorf SW. von Troppau, in welchen Dr. Scharenberg Graptolithen gefunden zu haben angibt; 3. die Umgebungen von Hotzenplotz mit seinen Quadersandsteinen, die bisher nicht bekannt waren, und 4. endlich, die Umgebung von Engelsberg, wo ebenfalls, nach Scharenberg, silurische Fossilien, darunter Lituiten zu finden sind. Die Angaben 2. und 4. nach Scharenberg waren die Ursache, dass man in neuerer Zeit fast die ganze Grauwacke des Sudetengesenkes als silurisch betrachtete, da aus ihr bis dahin keine anderen Fossilreste bekannt waren. Die Fundorte Schönstein mit *Goniatites crenistria*, Morawitz mit *Posidonomya Becheri*, und vielen Pflanzen, erwiesen die Grauwacke in der Umgebung dieser Orte als Culm (untere Steinkohlenformation). Diesmal wurden aber in den Dachschiefen von Ekersdorf die gleichen Petrefacte gefunden, und das, was Scharenberg für Graptolithen hielt, sind nichts als Nereiten, die ziemlich häufig vorkommen.

Nicht so günstig war das Ergebniss eines Besuches von Engelsberg, wo die zweite Scharenberg'sche Angabe silurischer Petrefacte constatirt werden sollte. Das genaueste Durchsuchen der dortigen Steinbrüche gab nicht die geringste Andeutung irgend eines Fossils.

Doch die Bemühungen Roemers, die von Scharenberg gesammelten Stücke selbst zur Ansicht zu bekommen, waren nicht ohne Erfolg geblieben. Sie fanden sich in der oberberghauptmannschaftlichen Sammlung zu Berlin.

Herr Prof. Roemer schreibt, dass das deutlichste Stück, unter den meist ganz unbestimmbaren Resten, welches von Scharenberg als Lituit bestimmt wurde, einem Nautilus angehöre, der dem *Nautilus cariniferus* Sow. des Kohlenkalkes ähnlich sei. Nebst dem kommt noch ein *Cyathophyllum*, und ein unbestimmter Encerinit vor. Es seien dies also nichts weniger als silurische Formen.

Der Fundort ist Dittersdorf bei Engelsberg. Mithin entfällt der Beweis für silurische Schichten in den wenigen veränderten Gesteinen des Sudetengesenkes. Wenn solche überhaupt vorhanden sind, so müssen sie in den Zonen metamorphosirter Gesteine (krystallinischer Kalk, Thonschiefer, Gneissphyllite) die den Altvater umhüllen, gesucht werden.

Der Kalk von Weisskirchen, allgemein in Mähren durch die hübschen Werkstücke, die er liefert, den Geologen aber durch den Mangel an Petre-

facten bekannt, war den allgemeinen Verhältnissen nach den Kalken von Rittberg gleichgestellt worden, da man ihn unter den Grauwackensandsteinen liegend fand. Diese Parallelstellung ist aber nur für einen Theil dieses Kalkes richtig, und zwar nur für die tieferen Schichten, welche zu Werkstücken nicht, sondern bloß zu Mauerkalk verwendbar sind. Es ist dies ein etwas krystallinisch aussehender grauer Kalk, welcher weisse Verwitterungsflächen zeigt, und einen splittrigen Bruch besitzt. Ausgewittert finden sich Durchschnitte von *Calamopora polymorpha* und von *Cyathophyllum helianthoides* Goldf. Er findet sich von der Friedhofscapelle bei Weisskirch bis nach Kunzendorf.

Der andere Kalk, der diesem in 2—3 Fuss mächtigen Bänken aufliegt, verwittert ganz anders, als der Erstere. Es zeigt sich derselbe ganz durchflochten, von kieselhaltigen Thonlamellen, welche bei vorgeschrittener Verwitterung der Kalke, mehr und mehr hervortreten, und so ein marmorartiges Geäder zeigen. Prof. Roemer erkannte ihn als identisch mit dem Kramenzel Westphalens, der Clymenien und Cypridinen führt. Es ist somit auch hier die obere devonische Gruppe vertreten.

Eine andere Beobachtung bezieht sich auf die Sandsteine und Conglomerate der Culm-Schichten, welche den letzten Kalken aufliegen, sie wurden früher von Herrn Wolf bis an die Kuppe des Hranitzky Kopec, wo das Gevatterloch abstürzt, als den Kalk in übergreifender Lage bedeckend angegeben. Eine übergreifende Lagerung ist wohl dort sichtbar, aber diese bezieht sich auf ein viel jüngeres Gestein, welches aus dem Material des Culms sich wieder abgesetzt hat.

Nicht ohne Gefahr konnten an den senkrecht abfallenden Kalkwänden, unter einem halbentwurzelten Baume, aus dem hier nur wenige Fuss mächtigen Sandsteine, Belegstücke geschafft werden. Er enthält zumeist nur *Pecten opercularis*, die häufig im Sande unter dem Leithakalk vorkommen. Es ist somit am Hranitzky kopec (163° Seehöhe) zunächst der europäischen Wasserscheide (154° Seehöhe), die marine Zone der Miocän-Ablagerungen des Wiener Beckens nachgewiesen.

Das Quadervorkommen bei Karlsdorf nächst Hotzenplotz in Schlesien, besteht aus einem gelben festen Sandsteine mit *Exogyra columba* Goldf. *Cardium pustulosum* Goldf. und *Venus immersa* Reuss. Es liegt unmittelbar auf Culmsandstein und wird von erraticem Diluvium und Löss bedeckt. Weisse kalkreichere Sandsteine mit den gleichen Versteinerungen finden sich aber nur als Geschiebe mit dem erraticen Diluvium vereinigt bei Leobschütz und Matzdorf.

Namentlich finden sich dort auch zahlreiche Feuersteingeschiebe, wie sie auch häufig im erraticen Diluvium Galiziens gefunden werden. Echte Senonkreide, mit *Terebratulula gracilis*, *Amm. peramplus* Sow., *Scaphites aequalis* Sow., *Arca striatula* Reuss und *Venus parva* Sow. nach Bestimmungen des Herrn Dr. Zittel, findet sich unter dem Diluvium 1 Meile südlich von Leobschütz, bei dem Dorfe Bladen in Preussisch-Schlesien. Diese Kreide, welche sicher unter den jüngeren Schichten gegen Osten weiter fortsetzt, ist erst wieder bei Friedek in k. k. Schlesien bekannt, wo sie Dr. Hochstetter aufgefunden hat.

Herr Wolf hatte ferner noch mit Herrn Prof. Roemer eine Excursion über den Altvater nach Goldenstein ausgeführt. Dort fanden sich im Glimmerschiefer am Fusse des sogenannten Hirtensteines (1/2 Stunde östlich von Goldenstein) in seinen Quarzausscheidungen eingewachsen schöne rosenrothe Andalusite, die denen von Winkelsdorf vollständig gleichen.

Die bisher nach dem Fundort Goldenstein benannten Andalusite stammen nach Zepharovich von Spornhau. Es ist somit der Hirtenstein als ein dritter Fundort des Andalusites dieser Gegend zu nennen.