

Diese Sande, die an andern Stellen wieder ganz petrefaktenleer sind, liegen bei Borki wielki unmittelbar auf devonischen Schichten.

Bei Tarnopol und dem Seredthale entlang aufwärts liegen diese Sande auf der Feuerstein führenden weissen Kreide. Dieselbe unterscheidet sich wesentlich von dem Lemberger grauen Kreidemergel. Bei Wertelka am Seredfluss findet sie sich an der Oberfläche in grösserer Verbreitung mit *Inoceramus Cuvieri* und mit Echinodermen. Dasselbst wird sie als Handelsartikel gewonnen und bis in die Walachei verfrachtet. Die Bauern, welche sie zum Weissen ihrer Häuser benützen, suchen sie stets auf. Sie ist an den Thalrändern des Seredflusses bis Czartorya herunter fast immer sichtbar, während sie an den Thalfächen mit Moor und Sumpfboden gedeckt bleibt.

Als wasserundurchlässige Schichte zwingt sie die in das Plateau eingesickerten Atmosphärwässer in zahlreichen und mächtigen Quellen oft unter starkem Druck an den Thalrändern wieder auszutreten. Tarnopol hat dieser Kreide-Unterlage seinen Reichthum an gutem, schmackhaftem Trinkwasser in geringer Tiefe zu danken.

Von Ostrow an treten aus der Thalfäche die devonischen Schichten hervor, und die Kreide schneidet sich oberhalb Mikulince noch am Sered vollständig aus, und wird auch in dem dem Sered östlich parallel laufenden Thale des Gnieznabaches von Skoromochi aufwärts nirgends mehr sichtbar, so dass hier das Mediterran, das unmittelbar Deckende des Devon, bis zu des letzteren Verschwinden, unter der Thalsole bei Borki wielki bleibt.

Die Devonschichten bestehen in ihren obersten Lagen aus einem graugrünen, blättrigen Thone, der in härtere Mergellagen mit dünnen, eingeschalteten Sandsteinbänken übergeht. Durch Verwitterung wird die Schieferung des Thones zerstört, und er sieht dann einer tertiären Tegelmasse ganz ähnlich, nur die härteren Mergel- und Sandsteinbänke schützen vor Täuschung. Der Sandstein wird nach unten zu mächtiger und die schieferigen, thonigen Zwischenlagen weniger herrschend, er wird hiedurch für Bauzwecke brauchbar.

Von Ostrow und von Borki wielki ab, den nördlichsten Punkten, an welchen das Devon noch an die Oberfläche tritt, nimmt der Aufschluss desselben gegen Süden immer mehr zu.

Literatur-Notizen.

Dr. Em. Bořický. Petrographische Studien an den Melaphyrgesteinen Böhmens. Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen. III. Bd. II. Abth. II. Heft. Prag 1876.

In dieser überaus werthvollen Arbeit gibt der Verfasser die mikroskopische Analyse, dann mannigfache chemische Untersuchungen böhmischer Melaphyre von ungefähr 60 verschiedenen Localitäten. — Die allgemeinen Resultate, zu welchen er gelangt, sind in der Einleitung zusammengefasst: „Der Melaphyr ist ein feinkörniges oder krystallinisch dichtes (selten feinkörniges), häufig mandelsteinartiges, im frischen Zustande schwärzlichgraues, grünlichschwarzes oder grünlichgraues, im verwitterten Zustande bräunliches oder gelbliches Eruptivgestein der Dyas- oder Permformation, das aus einem Gemenge von vorwaltendem Feldspath der Oligoklas- oder Andesin-Reihe (selten der Labradoritreihe) oder von vorwaltendem Orthoklas und

Plagioklas mit Augit oder Amphibol (Diallag, Bronzit), Magnetit und mehr weniger Olivin besteht und in dem gewöhnlich der augitische Gemengtheil zum Theile oder durchgehends durch ein staubig- oder körnigglasiges Cement vertreten wird.“

Die böhmischen Melaphyre sind durch fast gänzlichen Mangel an Amphibol besonders charakterisirt und von jenen Südtirols unterschieden, es sind augitreiche, augitarne oder augitfreie Plagioklasgesteine, in welchen Orthoklas selten ganz fehlen mag, zuweilen aber dem Plagioklas an Menge gleichkommt oder ihn übertrifft. Der feldspathige Bestandtheil beträgt meist 60—80 % der Gesamtmasse, chemische Analysen lassen erkennen, dass er meist der Oligaklas- oder Andesinreihe angehört.

Ohne in das reiche Detail der Untersuchungen weiter eingehen zu können, wollen wir hier nur noch die von Hrn. Boficky aufgestellte Eintheilung der böhmischen Melaphyre anführen und jeder Gruppe die Zahl der Localitäten beisetzen, von welchen Proben zur Untersuchung vorlagen.

I. Plagioklas-Melaphyre, 1. augitreich, a) mit granitischer Mikrostructur, 2 Local. b) mit vorwaltend felsitischem Cement, 7 Local. c) mit felsitisch halb entglastem und zugleich staubkörner- und trichitreichem Cement, 1 Local. 2. augitarm, 17 Local. 3. augitfrei, 16 Local. II. Orthoklas-Melaphyre, 1. augitreich, 1 Local. 2. augitarm, 13 Local. 3. augitfrei, 1 Local.

Alexander Sadebeck. Angewandte Krystallographie. Berlin 1876.

Von diesem Werke, welches eine sehr erweiterte Umarbeitung der E. Boze'schen Elemente der Krystallographie bildet, ist soeben der zweite Band erschienen. Der Verfasser betritt hier ein im Ganzen ziemlich vernachlässigtes Feld des Studiums der Krystalle. Während nämlich die Krystallographie sich fast ausschliesslich nur mit Beschreibung der idealen Formen der Krystalle befasst, welcher Richtung im ersten Bande Rechnung getragen wurde, begegnen wir im zweiten Bande Schilderungen der Krystalle eingehender Art, wie sie wirklich sind. Dieses vorgesteckte Ziel, die natürlichen Erscheinungsweisen zu beschreiben, bedingte ein Fallenlassen des Capitels: „Rechnung und Zeichnung der Krystalle.“ Doch ist aber eine kurze Darstellung der Zonenlehre an der Hand der Lincarprojection gegeben.

Die angegebene Tendenz des Inhaltes dieses zweiten Bandes lässt viel mehr Neues erwarten, als heute in einem krystallographischen Handbuche noch gesucht und gefunden werden könnte. Und dieser Erwartung ist thatsächlich vom Verfasser entsprochen worden.

Sehr ausführlich und interessant sind die Capitel über „Ausbildung der Krystalle“ und „Zwillingsbildung“. Insbesondere der Abschnitt über letztere erscheint für den Gegenstand ungemein reich an Beobachtungen und erschöpfend in der Beschreibung aller sicheren Zwillingsgesetze.

Eine Reihe angeführter Originalbeobachtungen bezieht sich auf den Aufbau der Krystalle.

Dieser Abschnitt, der den ersten eingehendern Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Krystalle bildet, emancipirt das Buch im Wesentlichsten von dem compilatorischen Charakter der Lehr- und Handbücher.

Das Gebiet der Forschung in dieser Richtung ist ein grosses, da es noch wenig cultivirt wurde, und sicher wird die mit dem citirten Werke gegebene Anregung nicht verfehlen, neue und ausgedehntere Studien daselbst hervorzurufen, als es bisher geschah.