

Auch im Bistritzathal fand sich, wie anderwärts in den Ostkarpathen, der Fall der Schichten nach SW als Regel.

Ich habe meine Ausflüge auch in die an Galizien angrenzenden Theile der Marmaros ausgedehnt und mich mehrere Tage, namentlich in der Umgebung von Kiralymezö (Königsfeld) aufgehalten. Eocäne Gesteine spielen dort die Hauptrolle. Menilitschiefer, wenngleich anscheinend ohne Menilite, aber im Uebrigen vollkommen kenntlich entwickelt, stehen beispielsweise an an der Plaiska, bei Brustura, im Mokrankathale, und namentlich bei der Mokrankaklause. Mit Sicherheit konnte festgestellt werden, dass gewisse blaugraue Sandsteine mit weissen Kalkspathadern, welche, abgesehen davon, dass sie keine Hieroglyphen führen, vielfach an die sog. Strzolka des Neocom erinnern, noch zum Eocän zu rechnen sind. Aehnliche kalkige Sandsteine kommen im Eocän bei Kőrösmezö vor und wurden solche auch von Paul und mir in diesem Jahre im Strythale in Verbindung mit Menilitschiefer beobachtet. Es darf also hierbei wohl vor Verwechslungen jüngerer Kalksandsteine der Karpathen mit der sicher neocomen Strzolka gewarnt werden.

Als Paul und ich voriges Jahr die Marmaros besuchten, war uns der einige Stunden von Kőrösmezö gelegene Berg Pietros durch seine relativ schroffen Conturen aufgefallen. Da sich ausserdem in der westlichen Fortsetzung des Pietros am Sessa jener merkwürdige Punkt befindet, wo Jurakalk und Melaphyre auftreten, so hätte man voraussetzen dürfen, die Zusammensetzung des Pietros als eine ganz besondere zu finden. Indessen stellte sich bei einer Excursion, die ich von Kőrösmezö dorthin unternahm, heraus, dass der Berg aus eocänem Sandstein besteht.

Literatur-Notizen.

K. J. Dr. E. Bořicky. Elemente einer neuen chemisch-mikroskopischen Mineral- und Gesteins-Analyse. III. Bd., V. Abtheilung des Archivs der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen.

Der Verfasser gibt in dieser Arbeit mehrere neue Methoden zur Erkennung der Mineralien unter dem Mikroskope an, die darauf beruhen, Splitter oder Dünnschliffe derselben mit verschiedenen Agentien zu behandeln und aus den sich dabei zeigenden Veränderungen des Minerals, oder den sich bildenden chemischen Verbindungen, die unter dem Mikroskope beobachtet werden, Schlüsse auf die chemische Natur des untersuchten Objectes zu ziehen, resp. das Mineral zu erkennen.

Bořicky behandelt einen kleinen Splitter oder Dünnschliff des zu untersuchenden Minerals mit einer beiläufig dreiprocentigen Kieselfluorwasserstoff-Säure, welche mit den Basen des Minerals Kieselfluor-Verbindungen gibt, die durch ihre charakteristischen Krystallformen erkannt werden können.

Die Behandlung des kleinen Mineralsplitters oder Dünnschliffes mit Kieselfluorwasserstoff-Säure wird auf einer mit ausgekochtem Canadabalsam bedeckten Stelle eines Objectglases vorgenommen, indem man auf das zu untersuchende Object einen Tropfen chemisch reiner, also nicht mit Glas in Berührung gekommener Kieselfluorwasserstoff-Säure gibt und denselben an einem staubfreien Orte eintrocknen lässt. In zweifelhaften Fällen oder zur Controle behandelt Bořicky die auf dem Objectglas sich befindenden Kieselfluoride entweder mit Schwefelsäure zur Unter-

scheidung von Kalk und Strontian, oder aber mit Chlorgas oder Schwefel-Ammonium-Dampf zur Unterscheidung des Magnesium-, Eisen- und Mangankiesel-Fluorides.

Anstatt der Behandlung mit Kieselfluorwasserstoff-Säure schlägt der Verfasser in vielen Fällen, besonders für die Feldspathe, die Behandlung mit Fluorwasserstoffgas vor, wobei sich auch Kieselfluoride bilden, die in Wasser gelöst und dann auf einem Objectglas eingetrocknet werden.

Aus der relativen Menge der einzelnen Kieselfluoride glaubt nun Bořický, besonders durch Vergleich mit einer früher angefertigten Suite von Präparaten verschiedener, ihrer chemischen Zusammensetzung nach genau bekannter Feldspathe oder anderer Minerale, mit Sicherheit auf die chemische Natur des untersuchten Objectes schliessen zu können. Der Verfasser weist darauf hin, dass die Behandlung mit Kieselfluorwasserstoff-Säure oder Fluorwasserstoff besonders geeignet ist zur Unterscheidung von Apatit und Nephelin, von Enstatit, Bronzit, Hypersthen und Biotit, und zur Unterscheidung der verschiedenen Minerale der Glimmer-Gruppe, welche Unterscheidungen früher bei der Untersuchung oft grosse Schwierigkeiten machten, während bei Anwendung der vorbeschriebenen Methode das Vorwalten dieses oder jenes Kieselfluorides einen Schluss auf die chemische Natur des Untersuchungs-Objectes und dadurch die nähere Bestimmung der Mineralspecies gestattet.

Um die Widerstandsfähigkeit eines Minerals gegen Säuren zu erproben, lässt Bořický auf Dünnschliffproben des betreffenden Minerals Chlorgas etwa 24 Stunden einwirken und schliesst nach dem Grundsatz: „Je mehr Kieselerde sich aus einem Silikat ausgeschieden hat, je mehr Chloride sich gebildet haben, und je stärker die Aetzfiguren ausgeprägt erscheinen, desto grösser ist — unter gleichen Verhältnissen — die Zersetzbarkeit des Minerals.“

Mit diesen Versuche kann man, neben der Untersuchung der gebildeten Chloride, gleichzeitig eine Probe auf die Beschaffenheit der ausgeschiedenen Kieselsäure vereinen, indem man den mit Chlorgas behandelten Dünnschliff mit Fuchsin färbt und dann in eine Schale mit reinem Wasser gibt, wobei die Färbung des Dünnschliffes an allen Stellen verschwindet, wenn keine gelatinöse Kieselsäure vorhanden ist; ist dieselbe jedoch vorhanden, so wird an den Stellen, wo sie sich befindet, die Färbung durch das Wasser nicht entfernt.

Ferner beschreibt Bořický in seiner Arbeit mehrere von ihm beobachtete charakteristische Aetzfiguren des Apatit, Olivin, Feldspath etc., die durch Einwirkung von Kieselfluorwasserstoff-Säure, Fluorwasserstoffgas oder Chlor erzeugt wurden, und weist darauf hin, dass dieselben zur Erkennung der Mineralien unter dem Mikroskope von grösster Wichtigkeit seien und gibt einen analytischen Gang zur Bestimmung der in den krystallinisch gemengten Felsarten vorkommenden Minerale auf dem neuen chemisch-mikroskopischen Wege, worin er die Mineralien nach ihrem Verhalten gegen Kieselfluorwasserstoff-Säure, Fluorwasserstoff und Chlor, nach den sich dabei zeigenden Kieselfluoriden oder Chloriden, nach der Art der Aetzfiguren, nach der Natur der ausgeschiedenen Kieselsäure etc., zusammengenommen mit den gewöhnlichen Merkmalen der Mineralien unter dem Mikroskope, eintheilt und den Weg angibt, dieselben zu erkennen.

Schliesslich beschreibt Bořický die Kieselfluoride der wichtigsten Metalle, und glaubt hoffen zu können, dass man nach den bei seiner Methode sich zeigenden Erscheinungen im Verein mit den physikalischen Eigenschaften des Probestückchens in den meisten Fällen Minerale wird bestimmen können.

Die Arbeit muss jedenfalls als ein Fortschritt auf dem Gebiete der mikroskopischen Untersuchung der Mineralien und Gesteine bezeichnet werden, und dürften die angegebenen Methoden besonders in zweifelhaften Fällen, wenn es sich um Unterscheidung nahe verwandter, unter dem Mikroskope ähnlich aussehender Mineralien handelt, mit Vortheil angewendet werden.

R. H. Fr. Toulas. Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. Nr. 3. Die sarmatischen Ablagerungen zwischen Donau und Timok (a. d. 75. Bd. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss. I. Abth. Märzheft 1877).

Der Verfasser berichtet über die geologischen und paläontologischen Resultate eines Ausfluges, den er von Widdin nach Westen, bis an den Timok und weiterhin