

MITTEILUNGEN

DES

NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINES

AN DER

UNIVERSITÄT WIEN.

Die Mitteilungen erscheinen in 8—10 Nummern jährlich, für Mitglieder kostenlos. Bezugspreis für Nicht-Mitglieder 4 K. Preis einzelner Nummern 60 h. Beiträge sind an den Redakteur Dr. Erwin Janchen (III/3, Rennweg 14) einzusenden. Für den Inhalt der Aufsätze sind die Autoren verantwortlich. — Vortragsabende des Vereines finden in der Regel an Dienstagen um 7 Uhr abends im Hörsaale I für Mineralogie statt. Bibliotheksstunden (Leseabende) Dienstag und Freitag 6—8 Uhr. — Beitrittsanmeldungen werden an den Vereinsabenden schriftlich entgegengenommen. Semestralbeitrag 3 K. Eintrittsgebühr 2 K. Jahresbeitrag für Förderer 10 K.

Die Zeolithe des Neubauer Berges bei Böhmischem-Leipa.

Von R. GÖRGEY.

(Mit 3 Textfiguren.)

Der Basalt des Neubauer Berges ist als ausgezeichnete Fundstelle für eine Reihe von Zeolithmineralen schon seit längerer Zeit bekannt. Dieselben sollen im Folgenden im Zusammenhange besprochen und durch einige neue Vorkommen vermehrt werden.

Der Neubauer Berg ist etwa 7 km im SSO. von Böhmischem-Leipa gelegen, in nächster Nähe der kleinen Ortschaften Rehdörfel und Mückenhan; bisweilen findet sich für ihn auch der Name „Mückenhaner Berg“. Der als gute Mineralfundstelle gleichfalls bekannte Kautnerberg ist in unmittelbarer Nähe östlich vom Neubauer Berg und es dürften wohl häufig Verwechslungen von Stufen der einen und der anderen Lokalität vorgekommen sein.

K. Watzel¹⁾, der wohl zuerst eine Übersicht über die Verbreitung der Minerale in der Umgebung von Böhmischem-Leipa gab, hat auch die Zeolithe des Neubauer Berges einer Besprechung unterzogen. In neuester Zeit fand F. Cornu²⁾ von diesem Fund-

¹⁾ Programm d. kais. kön. Ober-Gymnasiums zu Böhmischem-Leipa, 1862.

²⁾ Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, 1907, Bd. CXVI, pag. 1221 (9).

orte das sehr seltene Mineral Gyrolith in schönen Exemplaren auf und beschrieb es samt seiner Paragenesis (Apophyllit, Natrolith, Analcim).

Außer den bekannten Zeolithmineralen Natrolith, Analcim, Chabasit, Apophyllit und Gyrolith liegen mir noch Exemplare von Mesolith, Thomsonit, Heulandit und Phillipsit vor, welche für unsere Lokalität neue Vorkommen darstellen.

Natrolith.

Natrolith ist in der Umgebung von Böhmisches-Leipa an vielen Orten in ausgezeichneten Stufen zu finden; auch der Neubauer Berg birgt gute Exemplare dieses Mineralen. Die feinen, reinweißen Krystallfasern erreichen manchmal eine Länge von 2—3 cm und zeigen fast niemals terminale Begrenzungselemente. Häufig sind kleine Hohlräume des Gesteins völlig mit radialstrahligen Aggregaten von Natrolith erfüllt. Die Begleiter dieses Zeolithes sind Apophyllit, Analcim, seltener Chabasit und Gyrolith.

An den Natrolithstufen kann man oft gut erkennen, daß die Bildung der Hohlräume, vielleicht auch zum Teile die der Zeolithe, zuweilen mit resorbierten Einschlüssen im Zusammenhange steht. Dies zeigt sich daran, daß das Gestein in nächster Nähe der Mandeln mitunter einen anderen petrographischen Charakter hat als der Basalt selbst: hellere Farbe, größeres Korn und reichlichen Gehalt an Biotit in verhältnismäßig großen Blättchen. Die Grenze gegen den Basalt ist eine scharfe. Zu erwähnen wäre hier noch, daß häufig die Innenwandung der Mandelräume von Biotitblättchen ausgekleidet ist; darauf sitzen dann die Zeolithe auf.

Feine filzige Nadeln dieses Minerals, die „fast ein Zoll lange spitze Rhomboeder eines blaßgrünen Kalkspates“ umhüllen, wie dies Watzel beschreibt, konnte ich nicht beobachten.

Mesolith.

Mesolith läßt sich nur sehr selten in winzigen, feinen Krystallnadeln erkennen. Er ist stets vergesellschaftet mit Natrolith und mit diesem orientiert verwachsen¹⁾.

¹⁾ Vgl. R. G ö r g e y, Über Mesolith. Tscherm. Min.-petr. Mitt., Bd. XXVIII, 1909, pag. 96.

Thomsonit.

In manchen Hohlräumen findet sich, die anderen Zeolithe überdeckend, als jüngste Mandelbildung ein wolliges Aggregat von weißen, lockeren, asbestähnlichen Massen, die sich unter dem Mikroskope bei starker Vergrößerung in ein Gewirre äußerst feiner, doppelbrechender, gerade auslöschender Nadelchen auflösen. Nach der Lichtbrechung und der chemischen Zusammensetzung gehört das Material zum Thomsonit.

Eine quantitative Analyse, die ich der Liebenswürdigkeit meines Freundes B. Mauritz verdanke, ergab:

SiO ₂	42·66
Al ₂ O ₃	27·53
CaO	12·43
Na ₂ O	4·59
K ₂ O	0·20
H ₂ O	13·42
Summe	<u>100·83</u>

Der Wassergehalt wurde von mir an einer Extraprobe als Glühverlust bestimmt. Die Dichte wurde nach der Schwebemethode in Methylenjodid und Benzol mit 2·290 ermittelt.

Bemerkenswert ist an diesem Vorkommen, daß hier der Thomsonit, der gewöhnlich eine der ältesten Bildungen darstellt, als jüngster Zeolith in die Paragenesis eintritt.

Seltener sind lange, seidenglänzende, zu kompakteren Massen vereinigte Nadeln dieses Minerals, die dann in die erwähnten lockeren Aggregate übergehen.

In der „Comptonitform“, die für das Böhmisches Mittelgebirge so charakteristisch ist, konnte ich den Thomsonit am Neubauer Berg nicht beobachten.

Analcim.

Dieser Zeolith ist nicht selten in wasserhellen Ikositetraedern zu finden. Die Krystalle treten meist einzeln, jeder für sich, seltener zu zusammenhängenden Gruppen vereinigt auf und erreichen eine Größe bis zu 10 mm im Durchmesser.

Chabasit.

Chabasit ist einer von den häufigeren Zeolithen, er bildet meist weißliche Krystalle, welche die gewöhnlichen Verwilligungen zeigen. Ein anderes, keineswegs seltenes Chabasitvorkommen vom Neubauer Berg ist wegen der eigentümlichen Ausbildung der Krystalle bemerkenswert. Es tritt die Zwillingsbildung ganz zurück und die milchig getrübbten, einfachen Krystalle erscheinen in einer Verzerrung, die für den Chabasit nicht häufig ist; es erscheinen nämlich die Rhomboederflächen durch hypoparallele Verwachsung konkav gebogen, so daß sattelförmig gekrümmte Krystallgestalten entstehen, die den bekannten analogen Gebilden des Dolomit ähnlich sind.

Phillipsit.

Phillipsit kommt als Auskleidung der Wandungen in Form von zusammenhängenden Krusten vor, welche aus zahllosen winzigen Kryställchen zusammengesetzt erscheinen und zumeist die Unterlage der anderen Zeolithe bilden.

Zu erwähnen wäre hier noch, daß stellenweise am Phillipsit als junge Bildung winzige Würfelchen von Pyrit aufsitzen.

Heulandit.

Gesicherte Vorkommen von Heulandit sind für das Böhmisches Mittelgebirge sehr selten.

Am Neubauer Berg nun sind die Wandungen eines großen, unregelmäßig geformten Hohlraumes ganz ausgekleidet mit Heulanditkrystallen, die durch Eisenverbindungen oberflächlich gelblich gefärbt sind. Die Kryställchen sind wasserhell und gehen in ihrer Größe selten über 2 mm hinaus.

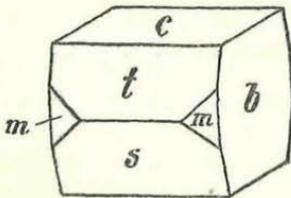


Fig. 1.

An Formen sind zu beobachten: $c=0(001)$, $b=0\infty(010)$, $m=\infty(110)$, $t=+20(101)$ und $s=-20(\bar{2}01)$. Der Habitus ist kurzprismatisch, die Krystalle sind nach b nur wenig breitgedrückt. Form und Größenverhältnis der Flächen sind aus Fig. 1 ersichtlich.

Apophyllit.

Cornu hat Krystalle dieses schönen Vorkommens als Begleiter des seltenen Gyrolith beschrieben und optisch untersucht; er sagt diesbezüglich¹⁾: „Die Krystalle zeigen im parallelen polarisierten Lichte Felderteilung und Schichtenbau nach dem Prisma; im konvergenten Lichte erweist sich das Zentrum als Chromocyklit mit gelbem Grundton des Achsenbildfeldes, die folgenden Schichten als immer extremere Chromocyklite bis zum optisch negativen Apophyllit mit blauem Grundton des Achsenbildfeldes reichend, der die äußerste Schichte bildet.“

In den meisten Fällen war starke Zweiachsigkeit vorhanden, die in den optisch positiven Schichten mit einer starken Achsen dispersion $v < \rho$ sich verbunden zeigte.“

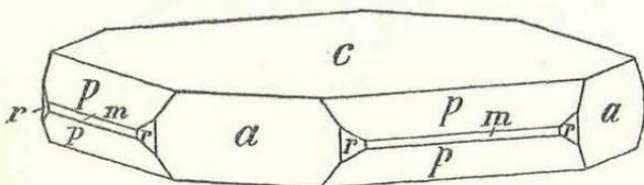


Fig. 2.

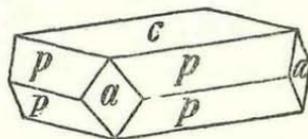


Fig. 3.

Als kristallographische Begrenzungselemente gibt Cornu folgende Formen an: $c=(001)$, $a=(100)$, $p=(111)$, $y=(130)$.

Die mir vorliegenden Krystalle sind tafelig nach der Basis. Neben dieser Form sind am wichtigsten das Prisma zweiter Art $a=\infty 0(100)$ und die Pyramide $p=1(111)$; das Prisma erster Art $m=\infty(110)$ tritt nur als schmale Kantenabstumpfung auf. Dazu kommt noch die Form $r=\infty 2(120)$ in Gestalt kleiner dreieckiger Flächen.

An einigen Stufen, besonders bei größeren Krystallen, sind die Flächen der Grundpyramide $p=1(111)$ zylindrisch gekrümmt und gehen ohne gut wahrnehmbare Kante in die Lage der Basis über.

Fig. 2 stellt den gewöhnlichen flachtafeligen Typus dar; die Kombination ist: $c=0(001)$, $a\infty=0(100)$, $p=1(111)$, $m=\infty(110)$ und $r=\infty 2(120)$.

¹⁾ l. c. pag. 1221 (9).

Fig. 3 zeigt die Gestalt der größeren Krystalle, welche dadurch charakterisiert ist, daß die Individuen dicktafeliger sind und nur die einfache Kombination $e=0(001)$, $a=\infty 0(100)$ und $p=1(111)$ aufweisen.

Gyrolith.

Der Neubauer Berg war der erste Fundort auf dem europäischen Festlande, an welchem dieser sehr seltene Zeolith aufgefunden wurde. Cornu gibt l. c. eine Beschreibung der physikalischen Eigenschaften dieses Vorkommens und eine unvollständige quantitative Analyse. Die Stufen, welche er beschreibt, zeigen außer Gyrolith noch Analcim, Natrolith und Apophyllit.

Man kann Gyrolith, wenn auch nur in geringen Mengen, an vielen Stufen vom Neubauer Berg auffinden: in kleinen mit Phillipsit ausgekleideten Hohlräumen sitzen oft neben Analcimkrystallen halbkugelige Blättchenaggregate von Gyrolith auf. Andere Stücke zeigen wieder kleine Gyrolithrosetten als Unterlage strahliger Massen von Natrolith.

Paragenesis und Sukzession.

Gewöhnlich kommen die hier beschriebenen Zeolithe nicht jeder allein für sich vor, sondern mit anderen vergesellschaftet. Nur Heulandit scheint dies Zusammenvorkommen mit den übrigen Zeolithen völlig zu vermeiden.

Die Paragenesis und Altersfolge der verschiedenen Zeolithminerale, wie sie sich aus der unmittelbaren Beobachtung ergibt, ist aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen:

1. Analcim, 2. Apophyllit.
 1. Phillipsit, 2. Analcim.
 1. Phillipsit, 2. Chabasit, 3. Thomsonit.
 1. Natrolith, 2. Apophyllit.
 1. Phillipsit, 2. Gyrolith, 3. Analcim.
 1. Gyrolith, 2. Natrolith.
 1. Gyrolith, 2. Apophyllit.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Görgey Rolf von

Artikel/Article: [Die Zeolithe des Neubauer Berges bei Böhmischn-Leipa. 17-22](#)