

## Original-Mitteilungen an die Redaktion.

### Neue Mineralfunde von Oberstein.

Von **M. Seebach** und **R. Görgey** in Heidelberg.

Mit 5 Textfiguren.

Gelegentlich eines mineralogischen Ausfluges trafen wir auf der rechten Seite der Straße von Oberstein nach Idar, noch im Weichbild Obersteins auf einem dem Herrn KETEX in Oberstein gehörenden Steinbruch im Porphyrmandelstein, der nach Angabe der Arbeiter erst seit Herbst 1909 in Betrieb ist. Bei unserm Eintreffen war zufällig ein etwa 2 m über der Sohle des Steinbruchs befindlicher spaltenähnlicher Hohlraum angeschossen worden, der eine reiche Mineralausbeute lieferte. Auch in kleineren Mandelräumen und Spalten konnten wir schönes Material sammeln.

Es fanden sich folgende Mineralien: Chalcedon, Quarz, Calcit, Baryt, Hämatit, Limonit und von Zeolithen Chabasit, Harmotom und Heulandit. Baryt und Heulandit sind von dem altberühmten Fundorte Oberstein, soweit wir das konstatieren konnten, noch nicht bekannt. Da der Fundort neu ist, dürfte eine zusammenfassende Beschreibung auch der bekannten Mineralien angezeigt sein.

### Beschreibung der einzelnen Mineralien.

#### 1. Chalcedon.

Chalcedon tritt auf besonders als Auskleidung der kleineren Hohlräume des Gesteins; das Innere der Hohlräume ist ausgefüllt von Calcit, Quarz und Chabasit, zu welchem Zeolith, zuweilen noch Harmotom tritt. Alle diese Mineralien sind meist gut kristallisiert. Mitunter bildet der Chalcedon in Form des sogenannten Festungsachates das alleinige Ausfüllungsmaterial der Hohlräume.

Am Grunde mancher Mandelräume beobachtet man bisweilen Kieselsäure als weiße, zerreibliche Masse in deutlichen Pseudomorphosen nach Kalkspat.

#### 2. Quarz.

Der Quarz ist oft in schönen Kristallen als Amethyst auskristallisiert. Daneben findet er sich in kleinen wasserhellen Kriställchen zusammen mit den andern Mineralien. Eine zweite Generation winziger, oft an beiden Enden ausgebildeter Quarzkriställchen überkrustet stellenweise die Zeolithdrusen.

## 3. Calcit.

Der Calcit ist sowohl als Ausfüllungsmaterial kleinerer Hohlräume in grobspätigen Massen oder als gut ausgebildete Kristalle, oft in großen Individuen vorhanden. Die Kristalle sind meist angeätzt und gerundet.

## 4. Baryt.

Als Seltenheit finden sich auch nach der Basis tafelförmige, bis 2 cm große Barytkristalle, die eine eigentümliche Kombination

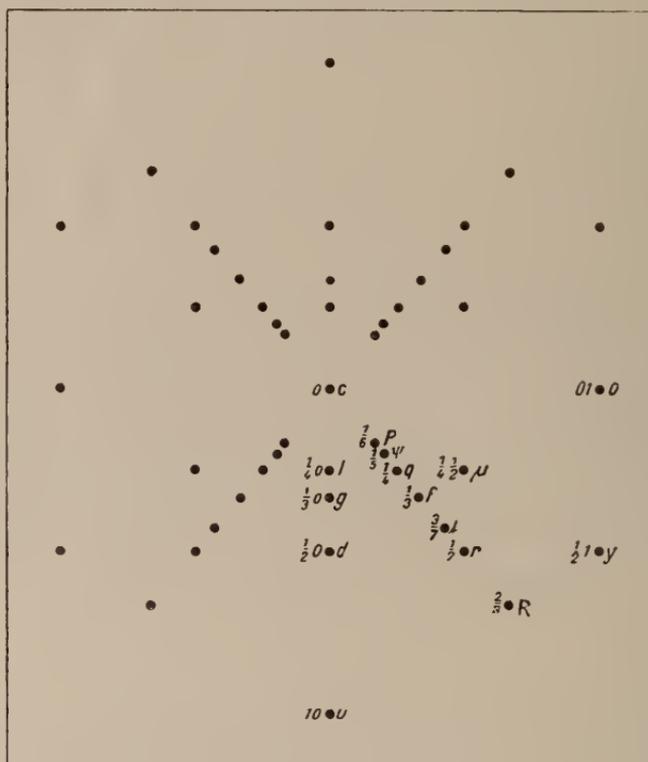


Fig. 1.

und bemerkenswerten Flächenreichtum zeigen. Die Flächenentwicklung ist, da die Kristalle gewöhnlich dicht zusammensitzen und meist unregelmäßig auf- und durcheinandergewachsen sind, fast immer auf einen Quadranten der Ober- und Unterseite beschränkt; seltener sind die Formen auch in einem zweiten Quadranten entwickelt.

Die an diesem Barytvorkommen gemessenen Formen sind in Fig. 1 in gnomonischer Projektion auf  $c=0$  ( $001$ ) wiedergegeben. Auffallend ist die reiche Entwicklung der Pyramiden der Grundreihe mit 7 Formen und der makrodiagonalen Domen mit 4 Formen,

wogegen die Domen der brachydiagonalen Reihe nur durch eine Form vertreten sind und die Prismen gänzlich fehlen. Die Grundpyramide  $z = 1$  (111) wurde an keinem Kristall beobachtet.

Im ganzen wurden an diesem Vorkommen folgende Formen bestimmt:

Buchstabe:

c o l g d u P v q f t r R y  $\mu$

Symbol (GOLDSCHMIDT):

0 01  $\frac{1}{4}0$   $\frac{1}{3}0$   $\frac{1}{2}0$  10  $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{2}{7}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{1}{2}1$   $\frac{1}{4}\frac{1}{2}$

MILLER:

001 011 104 103 102 101 116 115 114 113 337 112 223 122 124

Die Form  $t = \frac{3}{7}$  (337) wurde in der Publikation von M. SEEBACH<sup>1</sup> irrtümlich als neu bezeichnet, worauf J. SAMOJLOFF durch gütige briefliche Mitteilung aufmerksam machte. Sie findet sich von SAMOJLOFF beschrieben (vergl. J. SAMOJLOFF: Über die Baryte aus einigen russischen Lagerstätten; Verhandl. d. k. russ. min. Ges. 1900. 38. 323—357; Ref. Zeitschr. f. Krist. 1902. 36. 172—173) an einem Barytkristall aus der Tschuwaschinskaja-Steppe im südlichen Ural.

Wir möchten jedoch den von SAMOJLOFF gewählten Buchstaben C, nicht akzeptieren, da im Anschluß an GOLDSCHMIDT's Index der Kristallformen und der Winkeltabellen andere Indices als Punkte für die Buchstabenbezeichnung nicht genommen werden. Der Buchstabe t ist für Baryt freigeworden, nachdem die Zeile No. 94, p. 62 in GOLDSCHMIDT's Winkeltabellen, die gleiche Zeile 84, zu löschen ist.

Die von SAMOJLOFF gegebene Form  $\frac{3}{7}$  (337) ist also durch das Vorkommen an unserem Baryt von Oberstein bestätigt worden und erscheint nach der Diskussion der Zahlenreihe und der guten Übereinstimmung von Messung und Rechnung gesichert.

Die genaue Beschreibung, Messung und Zeichnung dieses interessanten neuen Vorkommens durch M. SEEBACH findet sich an anderer Stelle<sup>1</sup>.

### 5. Hämatit und Limonit.

Hämatit tritt in winzigen, zu Rosetten vereinigten, schuppenförmigen Aggregaten auf. Er ist gewöhnlich limonitisiert. Dort, wo er durch ihn umhüllenden Kalkspat vor äußeren Einflüssen geschützt war, ist er völlig frisch erhalten.

### 6. Zeolithe.

Die Zeolithe lassen zwei Arten des Auftretens unterscheiden, die durch Übergänge miteinander verbunden sind.

<sup>1</sup> M. SEEBACH, Kri-tallographi-che Untersuchung eines neuen Baryt-vorkommens von Oberstein. Mit 1 Taf. und 1 Textfigur. Verhandlungen d. naturhist.-medizinisch. Vereins zu Heidelberg. 1910. N. F. 11. p. 1—6.

a) **Chabasit und Harmotom**, jeder für sich allein, zusammen mit Achat, Quarz, Calcit und Hämatit in kleineren Mandelräumen.

b) **Chabasit und Harmotom** in Paragenesis als zusammenhängende Kristallkrusten über Kalkspat, seltener auf Baryt. Letztere stammen sämtlich aus dem oben erwähnten größeren Hohlraum und sind häufig oberflächlich durch Eisenverbindungen gelblichbraun gefärbt. Hierzu kommen auch als große Seltenheit kleine Kristalle von Heulandit.

#### Chabasit.

Bei der ersten Art des Vorkommens bildet der Chabasit schöne wasserhelle Kristalle bis zu 1 cm Kantenlänge. Die Kristalle sind meist Penetrationszwillinge nach der Basis und zeigen fast ausschließlich das Grundrhomboeder. An einem einzigen Kristall von etwa 5 mm Kantenlänge ist in ausgezeichneter Weise

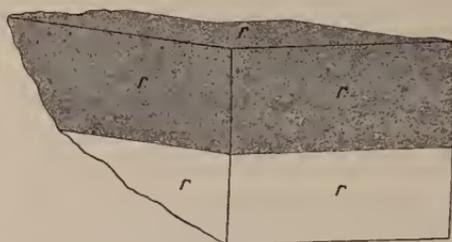


Fig. 2.

das seltenere Zwillingsgesetz nach  $r = +1(11\bar{2}1)$  in einem schönen Juxtapositionszwilling nach dieser Fläche verwirklicht (vergl. Fig. 2). Die beiden Einzelindividuen sind etwa gleich groß.

Bei der zweiten Art des Vorkommens sind die durchscheinenden weißen, häufig mit der erwähnten gelblichbraunen Eisenverbindung überzogenen Kristalle durchweg Penetrationszwillinge nach der Basis. Neben dem Grundrhomboeder  $r = +1(11\bar{2}1)$  beobachtet man noch als wichtige Flächen  $s = -2(2\bar{2}41)$  und  $e = -\frac{1}{2}(\bar{1}\bar{1}22)$ , welche oft so groß entwickelt sind, daß die Kristalle der als Phakolit bekannten Varietät ähnlich werden. Die Größe der häufig linsenförmigen Kristalle schwankt zwischen 1 und 10 mm Kantenlänge.

#### Harmotom.

Die erste Art des Vorkommens ist charakterisiert durch große dicksänlige, hellrosa gefärbte Kristalle, bei denen die Flächen  $p = \infty(110)$ ,  $a = 0(001)$  und  $b = 0\infty(010)$  annähernd im Gleichgewicht ausgebildet sind. Es sind durchweg Vierlinge nach

$a = 0(001)$  bzw. nach einer Fläche  $02(021)$ ; auch die bekannte kreuzförmige Anordnung der Kristalle ist nicht selten.

Bei der zweiten Art des Vorkommens ist der Harmotom immer mit Chabasit vergesellschaftet. Letzterer scheint in den meisten Fällen der ältere zu sein. In Farbe, Glanz und Kristall-



Fig. 3.



Fig. 4.

größe stimmt der Harmotom mit dem Chabasit völlig überein. Besonders bemerkenswert für die Genesis des Harmotoms erscheint uns die Tatsache, daß dort eine Anreicherung des Harmotoms zu konstatieren ist, wo ursprünglich Baryttafeln vorhanden waren. Es finden sich Hohlräume von der Gestalt des Baryts, in denen sich manchmal Reste von Baryt erhalten haben, umgeben von einer Zeolithkruste (Chabasit und Harmotom). Es waren Umhüllungspseudomorphosen, wie solche beispielsweise in Fig. 3 und 4 angedeutet sind.

Da also der Harmotom in der Nähe solcher von Zeolithkrusten umgebenen Hohlräume reichlicher ist, so ist zu schließen, daß er sein Baryum von dem älteren Baryt genommen hat. Auf den manchmal glatten inneren Abformungsflächen der „Hohldrücke“ finden sich häufig kleine Harmotomkriställchen aufgewachsen (vergl. Fig. 3).

#### Heulandit.

Als große Seltenheit sind auf dem Calcit oder den kleinen Quarzen zweiter Generation kleine durchsichtige Heulanditkriställchen aufgewachsen, die im Maximum eine Größe von 2 mm erreichen. Die Kriställchen zeigen die einfache

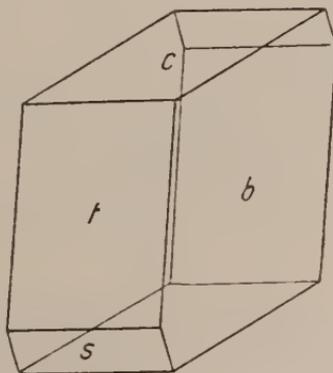


Fig. 5.

Kombination  $c = 0(001)$ ,  $b = 0\infty(010)$ ,  $t = +10(101)$  und  $s = -10(\bar{1}01)$ . Der Habitus der Kriställchen ist aus Fig. 5 ersichtlich.

Die Form  $s = -10(\bar{1}01)$  tritt gegen die übrigen Flächen stark zurück. Der Heulandit scheint das direkte Zusammenkommen mit den übrigen Zeolithen zu vermeiden.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. V. GOLDSCHMIDT, in dessen Laboratorium die vorstehende Untersuchung ausgeführt wurde, für sein freundliches Interesse an dieser Arbeit unsern verbindlichsten Dank auszusprechen.

Heidelberg, November 1910.

Mineralog. Laboratorium von Prof. GOLDSCHMIDT.

## Ueber eine Raumprojektion des Chemismus der Gesteine.

Von B. G. Escher, Zürich.

Mit 3 Textfiguren.

(Schluß.)

### Die Prisma-Projektion.

Schon im Ausdruck  $k = \frac{s}{6A + 2C + F}$  von OSANN liegt die Gleichung der Sättigungsebene aufgeschlossen. Für  $k = 1$  tritt eben Sättigung ein. Es ist also  $\frac{s}{6A + 2C + F} = 1$  die Bedingung zur Sättigung und  $s = 6A + 2C + F$  ist die Gleichung der Sättigungsebene. Nur ist sie so nicht brauchbar, sondern man muß, da im OSANN'schen Dreieck nicht  $A$ ,  $C$  und  $F$ , sondern  $a$ ,  $c$  und  $f$  zum Ausdruck gelangen, auch hier  $s$  proportional ändern wie  $A : a$ ,  $C : c$  und  $F : f$ . So finden wir also  $\frac{s_1}{6a + 2c + f} = 1$  oder  $s_1 = 6a + 2c + f$  als Gleichung der Sättigungsebene.

Da nun aber  $a = h - (c + f)$ , wobei  $h$  die Höhe des OSANN'schen Dreiecks sei, haben wir:

$$6\{h - (c + f)\} + 2c + f = s_1$$

$$6h - 6c - 6f + 2c + f = s_1$$

$$5f + 4c + s_1 - 6h = 0.$$

Und, da OSANN  $h = 20$  genommen hat

$$5f + 4c + s_1 - 120 = 0,$$

eine Gleichung, welche übereinstimmt mit

$$Ax + By + Cz + D = 0,$$

welche Gleichung eine Ebene darstellt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [1911](#)

Autor(en)/Author(s): Seebach M., Görgey Rolf von

Artikel/Article: [Neue Mineralfunde von Oberstein. 161-166](#)