

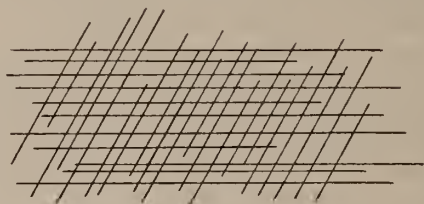
Die Pseudomorphosen nach der Spaltbarkeit.

Von J. Samojloff in Moskau, Petrowsko-Rasumowskoje.

Mit 1 Textfigur.

Am 25. Juni 1843 schrieb LEOP. v. BUCH an R. BLUM bezüglich der Herausgabe des ersten Heftes der viel bekannten Arbeit von BLUM: „Die Pseudomorphosen des Mineralreichs“ folgende Zeilen: „Ihr schönes, herrliches, an Tatsachen überreiches Werk begründet eine neue Wissenschaft, an die man oft gedacht, aber nie den Mut gehabt hat, mit ihr sich zu beschäftigen“; seitdem ist die Lehre von den Pseudomorphosen zu einer umfangreichen und interessantesten Abteilung der Mineralogie emporgewachsen.

Die Pseudomorphosenuntersuchung gibt uns ein mächtiges und zu gleicher Zeit ein eigentümliches Mittel für die Erklärung der verschiedenen mineralischen Prozesse, die in der Erdkruste sich abspielen. Bekanntlich erkennt man in den Pseudomorphosen das Vorkommen des primären Minerals durch die Erhaltung seiner äußeren Form (Kristallpolyeder). Es läßt sich aber ein bestimmtes



Kennzeichen der vorigen Anwesenheit des primären Minerals nicht nur nach der äußeren Form des Minerals, sondern auch nach einer seiner inneren Eigenschaften, nämlich nach seiner Spaltbarkeit, auffinden.

An Handstücken des Cerussits aus Erzgängen des Nagolny-Gebirges, die der kiesigen Bleierzformation angehören, in Süd-Rußland, im Donetz-Steinkohlengebiet ($8^{\circ}40'$ — $9^{\circ}12'$ östl. L. von Pulkowo und $47^{\circ}55'$ — $48^{\circ}3'$ nördl. Br.) habe ich folgende Struktur beobachtet¹. Ich begegnete Cerussit in Form dünner (zuweilen wie Papier) Tafeln, die, sich regelmäßig schneidend, eine Reihe von kleinen Kammern bildeten (Fig. 1).

An denselben Handstücken konnte man auch Zinkblende in verschiedenen Zersetzungsstadien beobachten. Diese Zinkblende

¹ J. SAMOJLOFF, Mineralogie der Ganglagerstätten des Nagolny-Gebirges. Materialien zur Geologie Rußlands. 1906. 23, 1 (russ.).

ist von Spalten und Rissen nach den Richtungen ihrer Spaltbarkeit durchzogen. Man konnte sich überzeugen, daß die Richtungen der Cerussitafeln diesen letzteren Spaltbarkeitsrissen entsprechen. Es sei besonders darauf hingewiesen, daß man manchmal zwischen leeren Cerussitkammern auch noch solchen begegnet, die mit zeretzter Zinkblende gefüllt sind.

Diese gitterartigen Tafeln von Weißbleierz illustrieren eine Episode in der Geschichte der Lagerstätte. Die Zinkblende war zerklüftet, worauf die Spalten mit dem aus der zirkulierenden Lösung ausgeschiedenen kohlensauren Blei sich füllten. Die Zinkblende wurde weiter zerstört und vollständig entfernt, während der Cerussit, der die Form der Risse und Spalten der Zinkblende bewahrt hat, zurückblieb.

So hängt die beschriebene gitterartige Form des Cerussits von der Spaltbarkeit des früher hier vorgekommenen Minerals ab. Solche Bildungen kann man als Pseudomorphosen nach der Spaltbarkeit, in unserem Falle als Pseudomorphose des Cerussits nach der Spaltbarkeit der Zinkblende, bezeichnen.

Außer den geschilderten gitterartigen Bildungen des Cerussits begegnet man in den angegebenen Vorkommen auch anderen mit kubischen oder parallelepipedischen Kammern. Diese Kammern entsprechen der Spaltbarkeit der Galenit-Pseudomorphose des Cerussits nach der Spaltbarkeit des Galenits.

In dem Erzgebiete des Nagolny-Gebirges konnte ich auch andere Bildungen von demselben Charakter nachweisen. Es kommt dort dünntafeliger Quarz vor, dessen Tafeln in den Richtungen der Spaltbarkeit der Zinkblende sich schneiden; man darf solchen Quarz, als Pseudomorphose des Quarzes nach der Spaltbarkeit der Zinkblende bezeichnen.

In einem Gange dieses Gebietes kommt Ankerit (Parankerit) in verschiedenen Zersetzungsstadien vor; er geht in Brauneisenerz über. Zwischen diesen Limonithandstücken habe ich Brauneisenerz mit gitterartiger Struktur, die den Richtungen der Spaltbarkeit des Ankerits entspricht — Pseudomorphosen des Limonits nach der Spaltbarkeit des Ankerits — beobachtet.

Unlängst hat FERSMANN¹ solche Bildungen, nämlich Pseudomorphosen des Palygorskits nach der Spaltbarkeit des Calcits aus dem Bezirk Simpheropol (Taurien), beschrieben.

Es scheint mir, daß man vielleicht verschiedene Mineralien, die eine regelmäßige Gitterstruktur zeigen, von diesem Standpunkte aus betrachten dürfte.

Der Natur dieser Erscheinung nach können solche Bildungen nur eine begrenzte Verbreitung haben (vollkommene Spaltbarkeit

¹ A. FERSMANN, Bull. d. l'Académie d. Sciences d. St. Pétersb. 1907. p. 260 (russ.).

des primären Minerals), doch scheint es mir, daß man in vielen Lagerstätten solchen Bildungen — verschiedenen Pseudomorphosen nach der Spaltbarkeit — begegnen kann.

Miner. Kabinett d. landwirtschaftl. Instituts.

Die Grundmasse des Dossenheimer Quarzporphyrs.

Von Hermann Bross, cand. rer. nat.

Infolge einer mir bevorstehenden längeren Auslandsreise sehe ich mich veranlaßt, jetzt schon über Untersuchungen an Quarzporphyren, die seit etwa Jahresfrist begonnen wurden und zu einem gewissen Abschluß gelangt sind, eine kurze vorläufige Mitteilung zu machen. Dieselben wurden an dem bekannten Dossenheimer Quarzporphyr vorgenommen und hatten hauptsächlich den Zweck, die verschiedenartigen Erhaltungszustände desselben festzustellen. Herrn Prof. Dr. SAUER verdanke ich die Anregung zu diesen meinen Untersuchungen; gewissermaßen sollen sie die Fortsetzung bilden zu den von Herrn Prof. SAUER veröffentlichten Untersuchungen über die Meissener Pechsteine und über Studien an badischen Quarzporphyren. Das Dossenheimer Gestein erweist sich schon infolge seiner äußerlichen mannigfaltigen Ausbildung als ein besonders günstiges Objekt für diese Zwecke. Auch wurden in dieser Porphyrmasse Lithophysen von SAUER aufgefunden, wie sie in ähnlicher Schönheit wohl selten in einem Quarzporphyr auftreten dürften. Die mikroskopische Untersuchung lieferte überaus zahlreiche Einzelheiten, welche ein volles Licht werfen auf die verschiedenartige Veränderung, auf die eigenartige „Metasomatose“ dieser Quarzporphyre. Alle weisen darauf hin, daß die Quarzporphyre von Dossenheim eine ursprünglich wohl vitrophyrische Ausbildung besessen haben müssen.

Auch das erwähnte gelegentlich massenhafte Auftreten von Lithophysen dürfte gewiß in dem Sinne gedeutet werden.

Es mögen nun folgende von mir aufgefundene Tatsachen hier angeführt werden.

1. Zunächst die intensive, sekundäre Verkieselung; sie zeigt sich äußerlich in einem schimmernden Bruch und ist besonders bei der einsprenglingsärmeren Abänderung gut ausgebildet, so daß man geradezu sagen kann, je frischer anscheinend diese Porphyre aussehen, um so mehr sind sie verändert. Mikroskopisch äußert sich dieser Zustand darin, daß große Flächen der Grundmasse gleichzeitig mit einem benachbarten Quarzkristall auslöschen. Feldspatsphärolithe verraten ihre Verkieselung im ebenfalls gleichzeitigen Auslöschen, also gleicher optischer Orientierung, mit

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [1908](#)

Autor(en)/Author(s): Samojloff J.

Artikel/Article: [Die Pseudomorphosen nach der Spaltbarkeit. 6-8](#)