

Besprechungen.

W. Muecher: Die Bildungsreihe der Mineralien als Unterlage für die Einteilung der Erzlagerstätten. (Abdruck aus dem Leitfaden für den Geologieunterricht an Bergschulen.) Freiberg i. S. Czaz & Gerlach (Joh. Stettner). 1914. 8^o. 55 p. Mit 1 Taf. u. 2 Textabbild.

Der Inhalt dieser bemerkenswerten Schrift gründet sich auf die reichen Erfahrungen, die sich Verf. als langjähriger Leiter der Freiburger Mineralienhandlung und jetziger Inhaber der süddeutschen Mineralienzentrale in München erworben hat; er lehrt, welche Bedeutung die paragenetischen Verhältnisse haben und läßt ahnen, wieviel für die Wissenschaft gewonnen werden könnte, wenn diese einmal mit umfassendstem Material nach allen Richtungen verfolgt würden. Hier bietet sich für einen jüngeren Fachgenossen eine erstrebenswerte Lebensaufgabe.

Bei dem geringen Umfang wird Tatsächliches kurz und übersichtlich zusammengestellt und Folgerungen daraus in wenigen Sätzen mitgeteilt: sie stehen z. T. mit unseren bisherigen Anschauungen in schroffem Widerspruch und späteren Untersuchungen bleibt es vorbehalten, Klarheit zu schaffen. So wird für die großen alpinen Bergkristalle, die nahe der Aufwachsungsfläche reichlich von Gasblasen durchsetzt sind, angenommen, daß sie sich aus unterkühlter Lösung plötzlich, innerhalb weniger Sekunden ausgeschieden haben. Da die andern Mineralien dieses Bildungsabschnitts, wie Adular, mit dem Quarz gleichalterig sind, so muß für diese eine gleich kurze Bildungsdauer angenommen werden. Es sind daher verhältnismäßig sehr geringe Mengen Lösungsmittel nötig, um große Mineralmengen zu lösen; aus hochkonzentrierten Lösungen haben sich diese Drusenminerale gebildet, ebenso Topas, Beryll, Turmalin u. a. Sie werden als die Mineralien der ersten Kristallisationsphase zusammengefaßt. Für Kristalle mit schaligem Bau wird angenommen, daß die Ausscheidung aus verdünnten Lösungen langsam erfolgte. Die Kristallausbildung eines Minerals ist ein untrügliches Kennzeichen für den Abschnitt (die Phase), in der es ausgeschieden wurde.

Mineralien von gleicher Ausscheidungstemperatur reichern sich auf verhältnismäßig engbegrenztem Raume an und bilden Mineral- bzw. Erzlagerstätten. Mineralien von gleicher Bildungstemperatur werden gemeinsam ausgeschieden: Quarz und Adular, Flußspat und Schwerspat, Bleiglanz und Zinkblende. Die Bildungsdauer einer Lagerstätte währt so lange, bis sich die Temperatur des Nebengesteins von der Ausscheidungstemperatur des ältesten bis zu der des jüngsten Minerals abgekühlt hatte. Da der Vor-

gang der Erkaltung einer Eruptivmasse ein stetiger ist, müssen auch die Mineralien eines Bildungsgebietes eine gesetzmäßige Ausscheidungsfolge wahrnehmen lassen; diese läßt sich aus der Art der Verwachsung der einzelnen Kristalle leicht erkennen. Hierzu eignen sich besonders solche Mineralien, welche in den einzelnen Bildungsabschnitten in leicht unterscheidbaren Typen als Leit- oder Kennmineralien auftreten. Als solche Leitmineralien werden genannt: Orthoklas mit 3, Magnetit mit 2, Arsenkies mit 3, Eisenspat, Manganspat und Dolomit mit je 3, Kalkspat mit 5, Quarz und Schwerspat mit je 6 verschiedenen Ausbildungsformen; auf der Tafel werden diese abgebildet.

Nach der Bildungsfolge werden drei Hauptabschnitte unterschieden: Magmatische Bildungen, die sich im wesentlichen bei Temperaturen über 800°C abspielen; pneumatolytische Bildungen aus gasförmigem Lösungsmittel, die nach dem Erstarren des Magmas und im allgemeinen vor der Abkühlung auf die bei 365°C liegende kritische Temperatur des Wassers erfolgen; hydatogene Bildungen. Ausscheidungen aus wäßrigen Lösungen von 365° an abwärts.

Zu den magmatischen Bildungen werden außer den Mineralien der Eruptivgesteine gerechnet: Platin und Gold, Chrom-, Titan-, Magneteisenerz, Magnetkies, Zinkblende, Kupferkies, Kupferglanz, Schwefelkies, Bleiglanz und andere Sulfide.

Zu den pneumatolytischen Bildungen: a) die Mineralien der Pegmatite, bei Überschuß an Kieselsäure und Alkalien gebildet. b) Mineralien der Kontaktlagerstätten. c) Mineralien der Zinnerzformation.

Zu den hydatogenen Bildungen gehört eine Phase der Kolloide oder der Fasermineralien; sie umfassen überhaupt den wichtigsten Abschnitt der Lagerstättenbildung.

Hieran schließt sich in der gleichen Reihenfolge eine kurze Beschreibung der wichtigsten Erzformationen.

Unter den Bildungsbedingungen sind gewiß auch noch andere zu berücksichtigen, wie Druck, Lösungsgenossen; es ist ausgeschlossen, daß sie in einer so kurzen Schrift erschöpfend behandelt werden; sie enthält aber in mancher Hinsicht viel Beachtenswertes, darum sei hier auf sie besonders hingewiesen.

R. Brauns.

Personalia.

Habilitiert: Landesgeolog Dr. M. Schuster für Mineralogie und Geologie an der chemischen Abteilung der Technischen Hochschule in München.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [1920](#)

Autor(en)/Author(s): Brauns Reinhard Anton

Artikel/Article: [Besprechungen. 127-128](#)