

in dem gleichen Verhältnisse viel rascher geschehen, als der Anwachs auf der schon fertigen Oktaederfläche, selbst wenn die obere Schichte der Auflösung weniger gesättigt wäre als die untere, wenn sie nur überhaupt so reich ist, dass sie Krystalltheilchen absetzen kann.

Bergrath Haidinger bemerkte zum Schlusse, dass er nicht gezaudert habe, auf die freundliche Uebersendung der Krystalle, die er Hrn. Dr. Jordan verdankt, doch seine Ansicht, obwohl sie der des verehrten Gebers entgegengesetzt ist, auszusprechen, wohl überzeugt, dass die Wahrheit es ist, die wir am Ende alle bei redlicher Naturforschung suchen, und dass Hr. Dr. Jordan in der beabsichtigten Fortsetzung seiner krystallogenetischen Arbeiten, die ihm in den übersandten Beispielen so trefflich gelungen sind, noch gewiss manche werthvolle Erfahrung uns mitzutheilen Veranlassung finden wird.

In einer ferneren Mittheilung erinnerte Hr. Bergrath Haidinger die Geologen und Montanistiker an die schöne Arbeit des verewigten v. Weissenbach über die Structur von Gängen in seinen 1836 erschienenen „Abbildungen merkwürdiger Gangverhältnisse.“ Zu früh den Freunden und der Wissenschaft entrissen, besitzen wir doch von ihm eine höchst schätzbare nun allgemeine Betrachtung der „Gangformationen vorzugsweise Sachsens,“ welche so eben in den „Gangstudien u. s. w.“ herausgegeben von B. Cotta in Freiberg, bekannt gemacht worden ist. Bergrath Haidinger verdankt ein Exemplar davon der hochverehrten Witve als Erinnerung früherer freundschaftlichen Beziehungen mit dem Verewigten, den er vorlängst in Freiberg gekannt und hochgeschätzt. Der Inhalt desselben ist in mehreren Hinsichten so wichtig, dass er glaubt, die Aufmerksamkeit der Versammlung auf das Werk selbst richten zu sollen.

Die Gangstudien selbst bilden das erste Heft einer Reihe von „Beiträgen zur Kenntniss der Erzgänge.“ Sie sind bestimmt unter andern die Resultate wirklicher Untersuchungen der sächsischen, insbesondere der Freiburger Erzgänge, und vorzüglich ihrer Veredlungs- und Verun-

edlungsursachen bekannt zu machen, für welche das Oberbergamt in Freiberg eine eigene Commission, bestehend aus den Herren Prof. Cotta, Prof. Reich, Vicebergmeister Haupt, Obereinfahrer v. Warnsdorff, Obermarkscheider Leschner, bestimmt hat. Zunächst sind die sorgfältigsten Forschungen dem Bergwerkscandidate Müller anvertraut. Bei der ungeheuren Menge von 800 nur in dem Freiberg'schen Reviere bekannten Erzgängen ist dies eine gewiss höchst zeitgemässe Arbeit, bei der wir übrigens den Einfluss nicht verkennen dürfen, den der gegenwärtige Chef, Berghauptmann v. Beust, der selbst in der Frage so Wichtiges geleistet, ausgeübt.

Cotta nennt die Publication „Gangstudien.“ Man muss erkennen, dass, nachdem Werner im Jahr 1791 eine „neue Theorie der Gänge“ gab, und die Kenntniss des Gegenstandes von vielen Seiten mehr vorgeschritten ist, wir nun doch an dem Punkte angekommen zu seyn glauben können, dass man erst Studien beginne. Das ist der erste Schritt zur wahren Einsicht. Es ist der Gang des menschlichen Geistes. Man kann nur durch Beobachtung natürlicher Verhältnisse den wahren Grund der Kenntniss gewinnen, aber man versteht die Beobachtungen nicht, ohne die theoretischen Ansichten gebildet zu haben. Beides soll hier vereinigt werden, und es ist zu wünschen, dass nicht nur in Freiberg, sondern auch anderwärts die hier neuerdings gegebene Anregung reichliche Früchte bringe.

Hr. v. Weissenbach hatte in seiner Uebersicht den wahren wissenschaftlich-geologischen Standpunct genommen, während Werner und Herder die bergmännischen, Freiesleben die oryktographischen Fragen mehr ins Auge fassten. Sie ist ein wichtiger Schritt als Vorarbeit zu der Betrachtung der Gänge in der grossen Geschichte der Gebirgsmetamorphose, in der man für jede einzelne Erscheinung auf jedem Gange, in jedem Gangrevier und in jeder Gangformation Ursache und Wirkung bis in die kleinsten Einzelheiten nachzuweisen im Stande seyn muss. Nach der Art der Entstehung unterschied von Weissenbach fünf Gangklassen, 1. Sedimentärgänge (durch

mechanische Einführung von oben in offene Spalten entstandene gangartige Bildungen); 2. Contritionsgänge, d. h. solche, welche aus Producten der Zerreibung oder anderer mechanischer Zerstörungen ihres Nebengesteins bestehen; 3. stalaktitische oder Infiltrationsgänge, d. h. durch Incrustation aus infiltrirten Wässern, welche an chemisch aufgelösten Stoffen reich waren, entstandene Spaltenausfüllungen; 4. plutonische oder Gebirgsmassengänge, eruptive Gangbildungen aller derjenigen Gesteinsmassen, die als epochenmässig aufeinandergefolgte plutonische Gebirgsformationen überhaupt vorkommen; 5. Ausscheidungsgänge, durch Stoffausscheidungen oder Zusammenziehungen aus dem Nebengestein enthaltene Trümmer, Geoden- und gangartige Bildungen im Innern der Gebirgsgesteine. Eine 6te Classe bildeten die Erzgänge. Cotta bemerkt in einem Zusatze zu v. Weissenbach's Eintheilung, dass diese Gänge Spuren einer combinirten Entstehung an sich tragen, und schlägt deswegen für die Benennung polygene Gänge vor, was übrigens bei manchen erzfreien Mineral- und Gesteingängen ebenfalls Statt finde.

Cotta erinnert ferner noch an die Sublimationsgänge, und diejenige Abtheilung von Infiltrationsgängen, wo die Spaltenübrerrindung aus aufsteigenden Mineralquellen geschah.

Neben v. Weissenbach's Gangschema gibt Cotta noch drei andere: nach der Natur der Ausfüllung, nach der Form und Stellung und nach der Textur der Ausfüllung. Doch gehen sie, wie auch Cotta bemerkt, sämmtlich in einander über, so dass ein einzelner Gang durch Ausscheidung und Infiltration gebildet, zum Theil ein Erz-, zum Theil ein blosser Mineralgang u. s. w. seyn kann.

Bergrath Haidinger beabsichtigt hier nicht eine Analyse der Mittheilung zu geben, sie wird immer einen Vergleichungspunct für spätere Arbeiten bezeichnen; er wolle nur auf ihre Wichtigkeit hingewiesen haben, auf das was geleistet ist sowohl, als auf das was nun in Angriff genommen werden soll, und fordert alle diejenigen Herren auf, welche auch in unsern Ländern Gelegenheit haben,

Ganggebilde zu studiren, die durch v. Weissenbach und Cotta neuerdings gegebene Anregung ja zu benützen, neue Beobachtungen anzustellen und ihre Erfahrungen mitzutheilen.

Nur eines kann er nicht umhin in Bezug auf Theorien der Gangbildung hinzuzufügen. Es scheint ihm, man müsse für jede Erscheinung die Grundlage der allgemein anerkannten Naturgesetze aufsuchen. Er ist durch das Studium der Pseudomorphosen nach und nach dahin geführt worden, schon vor einiger Zeit gewisse allgemeine Ansichten über Gesteinmetamorphose zusammenzustellen, die er nächstens mitzutheilen beabsichtigt. Dabei erscheinen sämtliche Arten von Gangbildungen als nothwendig bedingt durch die Veränderung der Gesteine selbst in den verschiedenen Zuständen ihres Bestehens. Gewaltsame Vorgänge der mechanischen Einwirkung und Ortsveränderung fester Massen, und die langsame chemische durch die überall vorhandene Gebirgsfeuchtigkeit vermittelte Ortsveränderung der einfachen Stoffe sind es, auf die alle Erscheinungen sich zurückführen lassen müssen, wenn es uns gelingen soll, von dem zu Beobachtenden Rechenschaft zu geben. Das letztere bildet die Grundlage und den Prüfstein jeder Theorie. Die sorgfältigsten, genauesten Beobachtungen können daher nur dazu dienen, die wahren Gesetze zu erkennen, und zur Begründung, Bestätigung oder Berichtigung und Erweiterung der Theorien die nothwendigen Daten zu liefern.

Eine fernere Mittheilung des Hrn. Bergrath Haidinger bezieht sich, wie er sich ausdrückt, auf das Studium der Körper selbst, auf die mineralogischen Individuen, während jenes der Gänge die allgemeine Form der Erscheinung betrifft; nämlich auf die Pseudomorphosen, und zwar in dem ihm so eben durch den hochverehrten Autor, Hrn. Professor Blum in Heidelberg übersandten Nachtrage zu den Pseudomorphosen des Mineralreiches. Jeder Mineraloge kennt die werthvolle Zusammenstellung nebst den reichen selbstständigen Beobachtungen des eifrigen Forschers, hier ist nur eine Fortsetzung des Neuern gegeben, was seit dem Erscheinen des Grundwerkes, theils an eigenen Beobachtungen des Verfassers, theils durch die Litera-