© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Notizen zur Geologie und Mineralogie Niedersachsens.

Von **K. Andrée** in Karlsruhe.

1. Zwei neue Fundorte von Baryt.

Das Vorkommen von Baryt in Schichtgesteinen ist ein außerordentlich verbreitetes, und es gibt kaum eine Formation, aus welcher dieses Mineral nicht bereits bekannt geworden wäre. Um die Zusammenstellung solcher Vorkommnisse hat sich besonders DELKESKAMP[1]) verdient gemacht.

Das Auftreten des Schwerspates in Sedimenten ist jedoch zweierlei Art. Das eine Mal war offenbar ein Gehalt an schwefelsaurem (oder kohlensaurem) Baryum dem Sediment von Anfang an eigen, derselbe konzentrierte sich aber während der Diagenese auf bestimmte Punkte und bevorzugte hierbei vielfach, wenn überhaupt vorhanden, Organismenreste. Hierhin gehört z. B. die häufige Barytführung des Buntsandsteins, des Muschelkalkes und des Jura.

In anderen Fällen ist eine Zuführung von außen, durch Quellwässer, offensichtlich, wie bei dem bekannten Zechstein-Vorkommen des Rösteberges bei Grund, dessen Barytführung mit dem Grunder Erzgang ursächlich zusammenhängt. Eine Mittelstellung nimmt vielleicht der Schwerspat des Rammelsberger Kieslagers ein, der, offenbar zur Sedimentmasse des

[1]) R. DELKESKAMP. Die weite Verbreitung des Baryums in Gesteinen und Mineralquellen und die sich hieraus ergebenden Beweismittel für die Anwendbarkeit der Lateralsecretions- und Thermaltheorie auf die Genesis der Schwerspathgänge. Zeitschr. f. prakt. Geol. X. 1902, S. 117–126.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lagers gehörig, als letzter Bestandteil auskristallisiert zu sein scheint.[1])

Ein m. E. der ersten Gruppe von Fällen entsprechendes Vorkommnis habe ich im Jahre 1899 in der Nähe von Göttingen aufgefunden, und zwar in der dem oberen Keuper angehörenden Levin'schen Ziegeleitongrube auf der Ostseite der Saline Louisenhall. Hier enthalten[2]) die schwarzen Schiefertone zahlreiche, schalige, außen braune, innen oft noch graue Toneisensteingeoden von Faust- bis Kopfgröße, ohne Fossilien. In einer dieser Geoden bildet der Schwerspat die im Maximum 2 cm starke Ausfüllung einer Kluft; er besteht aus feinen, quer zu den Salbändern derselben verlaufenden Kristallfasern, die einen Seidenglanz hervorrufen, wie beim Seidengyps oder beim Chrysotil. Die Farbe ist grau bis bräunlich. Das bedeutende Gewicht des Minerals ließ es von vornherein wahrscheinlich sein, daß Schwerspat, der von diesem Orte bisher nicht bekannt war, vorliege; die kürzlich von Herrn cand. chem. R. Hug hierselbst ausgeführte chemische Untersuchung hat diese Vermutung vollauf bestätigt, doch zugleich eine starke Verunreinigung mit Kalk- und Eisenverbindungen, sowie beigemengtem Ton festgestellt. Herrn R. Hug sei auch auf diesem Wege für seine Bemühungen herzlichst gedankt. Bemerkt sei noch, daß das Mineral, welches in manchem dem bekannten Bologneserspat ähnelt, beim Glühen die bräunliche Farbe verliert und einen schönen bläulichen Schimmer annimmt.

Aus dem Keupermergel östlich vom Dorfe Weende bei Göttingen erwähnte schon Hausmann[3]) den Schwerspat. Der

[1]) Stelzner-Bergeat. Die Erzlagerstätten. Leipzig 1904—1906, S. 336. Vergl. auch Br. Baumgärtel. Über Sphärosiderite in unmittelbarer Nachbarschaft des Rammelsberger Kieslagers. Centralbl. f. Min. 1909, S. 577—582, bes. S. 581. (Schwerspat als letzte Ausscheidungen in Eisenspatkonkretionen im Wissenbacher Schiefer).

[2]) A. von Koenen. Erläuterungen zu Blatt Göttingen der Geol. Spezialkarte von Preußen etc. Berlin 1894, S. 34.

[3]) Hausmann. Mitteilung an von Leonhard. Neues Jahrb. f. Min. etc. 1857, S. 414. — Ders., Handbuch der Mineralogie, 2. Ausg. II., S. 1133.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gyps von Eddiehausen, in welchem nach dem gleichen Autor ebenfalls früher Schwerspat in fleischroten, faserigen Massen vorgekommen sein soll, gehört, wie übrigens HAUSMANN bereits angab,[1]) dem oberen Buntsandstein, dem Röt, an.[2])

Ein zweites, meines Wissens neues Vorkommen von Schwerspat entstammt einer Tongrube s. w. von Gödringen unweit Sarstedt, südlich von Hannover, wo, wie am nahen Moorberge, Schichten des Neokom anstehen.[3]) Es wurde von mir im Jahre 1900 aufgefunden. Der Schwerspat tritt auch hier in Verknüpfung mit Toneisensteingeoden auf und bildet Drusen auf Hohlräumen derselben. Die im Maximum 1 cm großen Kristalle sind tafelförmig nach[4]) *b* (010) und zeigen in schwächerer Ausbildung *m* (101), *d* (120), *o* (011) und *c* (001). Außerdem finden sich in der Zone des Längsprisma *o* noch zwei weitere Flächen, deren Identifikation mir aber nicht gelungen ist. Diesem Vorkommen nahe benachbart findet sich Schwerspat häufig als Ausfüllungsmittel der Kammern von Ammonitiden des Barrêmien nördlich von Hildesheim, von wo er schon durch VON KOENEN[5]) beschrieben wurde. Es erinnert dieses durchaus an die Vorkommnisse, wie sie aus dem Schwäbischen Jura seit langem bekannt sind.

2. Über die Zinkblende des Radautales.

Die Gabbro- und Noritbrüche des Radautales bei Harzburg mit ihren zahlreichen granitischen Nachschüben sind, wie die weitere Umgebung das Eldorado für den Petro-

[1]) Vergl. auch VON KOENEN a. a. O., S. 13.

[2]) Und ist dementsprechend in der Zusammenstellung von DELKESKAMP (a. a. O., S. 120) zu verbessern.

[3]) A. VON KOENEN. Abh. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanstalt etc. N. F. Heft 24. 1902, S. 31; HOYER, Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 54. 1902, S. 101 und H. SALFELD, 1. Jahresber. d. Niedersächs. Geol. Vereins f. 1908. Hannover 1909, S. 16.

[4]) Vergl. die Bezeichnung der Flächen bei TSCHERMAK, Lehrb. d. Min. 5. Aufl. Wien 1897, S. 547.

[5]) A. a. O. 1902, S. 28.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

graphen,[1]) eine wahre Fundgrube für den Mineralogen geworden. Eine lange Liste von Mineralien ließe sich aufzählen, die hier gefunden sind. Doch kann ich auf die neueren, hauptsächlich nach der chemischen Seite durchgeführten, sorgfältigen Arbeiten von JOH. FROMME, die in den Jahresberichten des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig X. 1897, XII. 1900 und in TSCHERMAKS Mineralogischen und Petrographischen Mitteilungen XXI. 1902, XXII. 1903, XXVIII. 1909 erschienen sind, um so eher verweisen, als von diesem Autor in nächster Zeit eine zusammenfassende Darstellung über sämtliche Minerale des Radautales zu erwarten ist. Nur wenige Bemerkungen seien der Zinkblende dieses Vorkommens gewidmet. Dieselbe tritt nach freundlichen Mitteilungen von JOH. FROMME an verschiedenen Punkten des Radautales, in den Brüchen Bärenstein IV und Bärenstein II[2]) am Schmalenberge und in dem Noritbruch des Radauberges auf, und, zwar in Mineralgängen, welche Quarz (z. T. in klaren Bergkristallen), Kalkspat, Sulfide (wie Arsenkies, Kupferkies, Eisenkies, Bleiglanz und Blende, selten Greenockit), ferner Albite, Chloritarten (wie Pyknochlorit, Brunsvigit u. a.) und endlich Prehnit und Zeolithe (wie Apophyllit, Analcim, Desmin und Laumontit) führen. Diese Gänge, deren Füllung mit den bekannten Oberharzer Erzgängen nichts zu tun hat, sich vielmehr von diesen durch ihre ganze Mineralvergesellschaftung wesentlich unterscheidet, hängen wohl mit dem Eruptivgestein, das sie durchsetzen, und den pegmatitischen Nachschüben ursächlich zusammen. STRENG[3]) unterschied außer den Granit- und Schriftgranitgängen noch 6 verschiedene Arten von Gängen im Gabbro,

[1]) Eine übersichtliche Zusammenstellung der dieses Gebiet betreffenden Fragen gab vor einigen Jahren C. H. ERDMANNSDÖRFER, Über Bau und Bildungsweise des Brockenmassivs. Jahrb. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1905. Bd. XXVI. S. 379—405. Taf. 9.

[2]) Ich halte mich hier an die Bezeichnung der Lokalitäten, wie sie JOH. FROMME gebraucht.

[3]) A. STRENG. Über den Gabbro und den sogenannten Schillerfels des Harzes. Neues Jahrbuch f. Min. etc. 1862, S. 513—556, 933—989. S. 961.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bemerkte jedoch bereits hierzu, daß dieselben vielleicht nicht alle völlig selbständig aufträten, „sondern, daß wahrscheinlich Übergänge vorhanden sind, sodaß möglicherweise ein und dieselbe Gangspalte an der einen Stelle mit Albit, an einer anderen mit Prehnit und Quarz, an einer dritten mit diesen beiden und mit Kalkspath erfüllt sein kann." Diese Ansicht ist durch die durch den fortschreitenden Abbau des Gabbro bezw. Augitnorits gezeitigten, häufig wechselnden Mineralvorkommen aufs klarste bestätigt worden.

Die Zinkblende, die uns hier allein interessiert, ist dem Kalkspat eingewachsen, sie zeigt meist leber- bis dunkelbraune, in dem Noritbruche am Radauberge jedoch auch hellgelbe bis rubinrote Farbe und ist schön durchsichtig. Kalkspatbruchstücke, welche solche helle Blende, vergesellschaftet mit Kupferkies und sekundärem Malachit, enthalten, habe ich auf der großen Halde dieses Bruches nicht selten gefunden. Diese Blende zeigt nun, was mir von Interesse scheint, in außerordentlich schöner Weise die Eigenschaft der Triboluminescenz, d. h. sie leuchtet beim Schaben und Kratzen mit dem Messer, beim Reiben auf der Strichtafel oder beim Abtrennen von Spaltstücken auf, teilweise so stark, daß man diese Erscheinung bei Tageslicht wahrnehmen kann. Nicht jede Zinkblende zeigt diese Erscheinung. Ich habe zum Vergleich seinerzeit — die Versuche liegen schon einige Jahre zurück — mit gütiger Erlaubnis von Herrn Professor Bergeat eine große Zahl von Zinkblenden der Mineraliensammlung der Clausthaler Bergakademie auf diese Eigenschaft hin geprüft. Die Mehrzahl zeigte die Erscheinung nicht, so Zinkblende von Schulenberg im Harz, Lüderich bei Bensberg, Stollberg bei Aachen, Schlaggenwald in Böhmen, Kapnik z. T., Brad und Schemnitz in Ungarn, Rodna in Siebenbürgen, vom Lengenbach im Binnental, Alston in Cumberland, Duenweg in Missouri und Uruachi in Mexiko. Von Kapnik, welcher Ort z. B. von Klockmann in seiner Mineralogie für triboluminescente Zinkblende genannt wird, gelangten mehrere Blenden zur Untersuchung; eine bräunliche Varietät war auf keine Weise zum Leuchten zu bringen, während eine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dunkel- bis hellgelbe Blende vom gleichen Fundorte die Erscheinung so stark zeigte, daß sie außerhalb der Dunkelkammer beobachtet werden konnte. Bei der Erzeugung dieser Triboluminescenz, welche kleinen elektrischen Funken nicht unähnlich war, war ein deutlicher Geruch nach Schwefelwasserstoff zu bemerken. Außerdem zeigten nur noch eine honiggelbe Blende von Felsöbánya in Siebenbürgen und die bekannte schöne Blende von Picos de Europa in Santander, Spanien, das gleiche Leuchten.[1]) Eine ausreichende Erklärung dafür, weshalb diese Erscheinung, die wohl auf die Erhöhung der Schwingungszahl der Molekeln infolge der mechanischen Insulte zurückzuführen ist, das eine Mal bei einem Mineral vorhanden ist, bei demselben Mineral aus anderem Vorkommen anderseits aber wieder fehlt, ist meines Wissens bisher nicht gegeben worden. So zeigen z. B. vom Dolomit besonders die feinkörnigen Abarten die Erscheinung des Aufleuchtens beim Zerbrechen. Das ist u. a. durch von Gümbel mitgeteilt worden; G. d'Achiardi berichtete es von einem schwach gelblichen, feinkörnigen Dolomit der Insel Elba, und neuerdings hat Preiswerk dasselbe an feinkörnigen Dolomiten im Simplon-Tunnel feststellen können. Man hat, wie beim Dolomit, so auch bei der Zinkblende gewisse Verunreinigungen für das Zustandekommen der Erscheinung verantwortlich machen wollen, bei der letzteren besonders einen Cadmium-Gehalt, der ja vielen Blenden eigen ist. Es ist mir nicht bekannt, inwieweit bei irgend einem der vielen Vorkommen eine bestimmte Substanz als Träger der Erscheinung erkannt worden ist. Von der Zinkblende des Radautales steht mir nicht genügend Material zur Verfügung, um dieselbe auf *Cd* zu prüfen; das wenn auch sehr seltene Vorkommen des Greenockits *(CdS)* am gleichen Fundorte läßt vermuten, daß auch diese Cadmium enthält.

[1]) C. Hintze, Handbuch d. Mineralogie. 1. Bd. 1904, S. 552 führt besonders die Blende von Scharfenberg in Sachsen an. — R. Canaval, der kürzlich (Über Lichterscheinungen beim Verbrechen von Verhauen, Zeitschr. f. prakt. Geol. XVII. 1909, S. 440—446) dahingehende Beobachtungen zusammenstellte, nennt als lebhaft phosphorescierend die Zinkblende des Bergbaues am Kolm bei Dellach im Drautal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1909-1911

Band/Volume: 60-61

Autor(en)/Author(s): Andree K.

Artikel/Article: Notizen zur Geologie und Mineralogie Niedersachsens 1084-1089