

B. Briefliche Mittheilungen.

1. Herr GEORG BOEHM an Herrn W. DAMES.

I. Das Alter der Kalke des col dei Schiosi.

Paris, den 1. März 1887.

In dem compte-rendu sommaire des séances de la société géologique de France vom 17. Januar 1887, p. XXII, berichtet Herr DOUVILLÉ über die Pelecypoden-Gattung *Apricardia* GUÉRANGER, 1853. Das Exemplar, welches Herrn DOUVILLÉ zu seinen Ausführungen Veranlassung gegeben hat, stammt aus dem unteren Provencien von Châteauneuf. Es ist eine rechte, vollständig präparirte Klappe. Herr DOUVILLÉ — dem wir die heutige Gestalt der palaeontologischen Sammlung der école des mines verdanken — hatte die Liebenswürdigkeit, mir das betreffende Stück vorzulegen. Dasselbe stimmt in überraschender Weise mit meinem *Diceras Pironai* überein. *Diceras Pironai* findet sich auf dem col dei Schiosi in Friaul. Die Art wurde zuerst mit *Requienia Lonsdalei* SOWERBY sp. — der sie äusserlich in der That sehr ähnlich sieht — identificirt und darauf hin wurden die Kalke des col dei Schiosi für Urganien angesprochen. Nachdem es mir gelungen war, Schloss und Muskelapparat zu präpariren, konnte ich nachweisen, dass man es mit einem echten *Diceras* zu thun habe, welches von mir *Diceras Pironai* genannt wurde. Es war dies der erste zweifellose Nachweis eines *Diceras* in echten Kreideschichten, deren näheres Alter damit allerdings wieder völlig unbekannt geworden war. Wie bemerkt, steht nun *Diceras Pironai* der oben erwähnten *Apricardia* ausserordentlich nahe. Diese *Apricardia* aber stammt aus dem Turon, und ich bin geneigt, den Kalken des col dei Schiosi dasselbe Alter zuzuweisen. Hierfür spricht übrigens nicht nur das eben behandelte Vorkommen! In dieser Zeitschrift 1885. Bd. XXXVII,

p. 546 wurde darauf hingewiesen, dass am col dei Schiosi auch Caprinen vorkommen. Ich habe unter der liebenswürdigen Leitung der Herren BAYLE und DOUVILLÉ die Caprinen und Plagioptychen der école des mines studirt. Die beiden Gattungen *Caprina* und *Plagioptychus* stehen sich wohl nahe, unterscheiden sich aber doch, und zwar unter anderem einerseits durch das Schloss, andererseits durch das Canalsystem. Letzteres ist bei *Caprina* verhältnissmässig einfach; bei *Plagioptychus* stark verzweigt. Nun ist gerade das Canalsystem bei den Exemplaren des col dei Schiosi gut zu beobachten. Dasselbe ist stark verästelt; demnach dürften die Stücke zu *Plagioptychus* gehören. *Plagioptychus* aber ist überwiegend im Turon entwickelt. Meines Wissens kennt man nur eine Art aus älteren Schichten, nämlich aus dem Cenoman. Also auch dies spricht dafür, die Kalke des col dei Schiosi für Turon anzusehen. Und noch weiteres kommt hinzu, um diese Ansicht zu stützen. Es finden sich am col dei Schiosi nicht selten Deckelklappen von Sphaeruliten mit dem vollkommenen inneren Apparat, das heisst mit den Zähnen und den Muskelapophysen. Einige von diesen stehen dem *Sphaerulites radiosus* ORBIGNY zum mindesten sehr nahe. *Sphaerulites radiosus* aber — in Paris jetzt *Radiolites radiosus* genannt — stammt aus dem Turon.

Nebenbei sei hier erwähnt, dass *Diceras Pironai* in neuester Zeit durch PIRONA abgebildet worden ist. Man findet die bezüglichen Darstellungen in den Memorie del R. istituto veneto di sc. etc. 1886, t. XXII. Für mich bleibt die Art nach wie vor ein echtes *Diceras*. Auch die oben behandelte *Apricardia* aus dem unteren Provencien von Châteauneuf würde ich unbedingt der Gattung *Diceras* zuweisen. Ist diese meine Auffassung die richtige, so tritt die Gattung *Diceras* nicht nur im Jura, sondern auch ganz typisch in der oberen Kreide auf. Sehr wahrscheinlich gehören die Kalke des col dei Schiosi nicht zum Urgonien, sondern zur oberen Kreide, vielleicht zum Turon.

II. Die Facies der venetianischen grauen Kalke im Département de la Sarthe.

Paris, den 8. März 1887.

Petrefacten, die ich in der école des mines in Paris gesehen hatte, liessen mich vermuthen, dass im Dépt. de la Sarthe Aequivalente der venetianischen grauen Kalke anstehen dürften.

Ich beschloss, diese an Ort und Stelle aufzusuchen. Nun bin ich zurückgekehrt. Meine Erwartungen sind bei weitem übertroffen worden.

Im Département de la Sarthe ist die Facies der grauen Kalke von Venetien typisch entwickelt. Man findet dort sogenannte *Lithiotis*-Kalke wie in den Sette und Tredici-Comuni. Man findet dort eine Pernen-Schicht, welche der von Grezzana bei Verona zum Verwechseln ähnlich ist und wie diese fast nur aus Pernen besteht. Man findet schliesslich einen *Durga*-Horizont, genau wie in den venetianischen Alpen; wie in der valle del Paradiso und in der valle dell' Anguilla. Die betreffenden Schichten bilden einen sehr charakteristischen und leicht kenntlichen Horizont. Sie dürften sich deshalb auch stratigraphisch als recht verwendbar erweisen.

Der erste, welcher die uns interessirenden Kalke beobachtet hat, soll, nach mündlicher Mittheilung des Herrn CHELOT, TRIGER gewesen sein. Später sind jene Kalke auch durch GUILLIER constatirt worden. Herr GUILLIER hat vom Département de la Sarthe eine geologische Karte im Maassstabe 1:40000 angefertigt, welche mir sehr exact erscheint. Auf dieser Karte sind die bezüglichen Schichten mit 31 L ausgezeichnet. Es heisst in der Erklärung, welche der Karte beigefügt ist: „31 L. Mittlerer Lias ist im Thale zwischen Fyé und Gesnes-le-Gandelin durch einen braunen Kalk repräsentirt. Dieser Kalk schliesst eine enorme Menge plumper Fossilien ein, welche kaum bestimmbar sind. Man unterscheidet Carditen und Pernen.“ In dem posthumen Werke von GUILLIER „Géologie du département de la Sarthe“, Le Mans und Paris 1886, findet sich in Bezug auf jene Schichten nur eine Stelle und zwar p. 108. Es heisst daselbst:

„Man trifft im Thale der Mühle von Jupilles, zwischen le Petit-Oisseau und Saint-Victeur, eine Bank compacten, späthigen, gelblichen Kalkes, über welcher sich blauè, fossilfreie Thone abgelagert haben. Letztere scheinen dem oberen Lias anzugehören. Die Thone ihrerseits sind von wohl charakterisirtem Unteroolith überlagert. Die in Frage stehende Bank nimmt also die Stelle des mittleren Lias ein; aber ihre mineralogischen und palaeontologischen Charaktere unterscheiden sie von allen anderen Ablagerungen dieser Etage. Sie schliesst Pernen, Natiken und dicke, herzförmige Muscheln mit ausserordentlich dickem Schlosse ein. Letztere scheinen zur Gattung *Pachyrisma* zu gehören. Die Arten sind alle noch unbestimmt. TRIGER hat jene Bank in den mittleren Lias gestellt. Wir belassen sie vorläufig an dieser Stelle.“

Herr GUILLIER hat die erwähnten Fossilien Herrn DOUVILLÉ zur Bestimmung übergeben. Diese Fossilien waren es,

welche mich lebhaft an die grauen Kalke von Venetien erinnerten und mich veranlasst haben, die bezüglichlichen Fundpunkte zu besuchen. Herr CHELOT, welcher den Département de la Sarthe ausgezeichnet kennt und noch unter GUILLIER's Leitung daselbst gearbeitet hat, war auf mein Ersuchen sofort bereit, mich zu begleiten. Zur Verfügung standen für den Ausflug das Blatt Mayenne der topographischen Aufnahme 1:80000, sowie die geologische Karte des Département de la Sarthe von GUILLIER 1:40000.

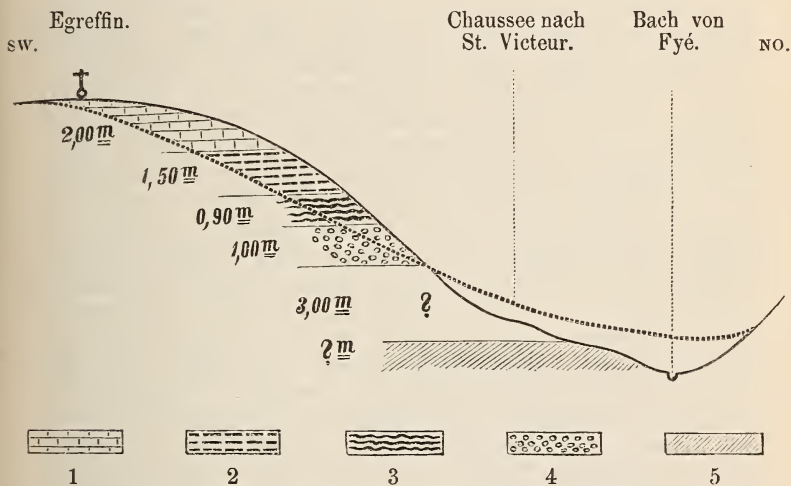
Wir fuhren am Donnerstag, den 3. März früh von le Mans nach Bourg-le-Roi, einer kleinen Station zwischen le Mans und Alençon. Von Bourg-le-Roi führt die Strasse westlich nach le Petit-Oisseau, einem Dorfe, welches man passend als Ausgangspunkt für die weiteren Ausflüge wählen kann. Zwischen Bourg-le-Roi und le Petit-Oisseau, bei dem Weiler les Ragottières, ist ein Bruch im silurischen Sandstein eröffnet. Der Sandstein ist — so weit man dies beobachten kann — ziemlich steil aufgerichtet und wird von horizontal lagernden Geröllschichten bedeckt. Die Gerölle bestehen zumeist aus silurischem Sandstein. Sie dürften vom Bajocien-Meer gebildet und abgelagert worden sein. Die Oberfläche des Sandsteins bildet nicht selten förmliche Taschen, in welche hinein die Gerölle sich abgesetzt haben. Von le Petit-Oisseau führt die Strasse in südwestlicher Richtung durch die Hütten von Egrefin nach St. Victeur. Vor Egrefin befindet sich westlich von der Strasse eine Einsenkung. Die Schichten, welche den Grund dieser Einsenkung bilden, sind nicht zu beobachten. Doch dürften Thone entwickelt sein, denn der Grund ist ganz versumpft. Ueber diesen, allerdings nur gemuthmaassten Thonen folgen Bänke harten, gelblich grauen Kalkes. In demselben finden sich *Perna cf. Taramellii* und *Megalodon cf. pumilus*. Die Mächtigkeit der Kalke ist hier nicht zu bestimmen. Das ganze Vorkommen erinnert lebhaft an manche graue Kalke Venetiens. Der Abhang, welcher aus der Einsenkung auf die Chaussee führt, ist leider ganz bewachsen und demnach der geologischen Beobachtung nicht zugänglich. Die Chaussee bildet gleich hinter der Einsenkung, dicht vor Egrefin, einen Wegeinschnitt. In diesem Wegeinschnitt beobachtet man beiderseits von oben nach unten folgende mehr oder weniger horizontal lagernde Schichten:

1. Weisse, plattenförmig abgesonderte, ausgezeichnet oolithische Kalke, nach der Karte von GUILLIER dem Bathonien angehörend.
Ungefähre Mächtigkeit 2,00 m
2. Weisse und graue, dickbankige, harte, zum

Theil ebenfalls oolithische Kalke mit zahllosen Durchschnitten von *Trichites* sp., *Trigonia costata*, *Lima Hector*,

	Bajocien. Mächtigkeit	1,50 m
3.	Bläuliche Thone. Mächtigkeit	0,90 m
4.	Gelbe Quarzsande. Ungefähre Mächtigkeit	1,00 m

Weiter ist das Profil nach unten nicht zu verfolgen, weil eben der tiefer liegende Abhang der vorhin erwähnten Einsenkung verwachsen ist. Wie oben bemerkt, finden sich in dieser Einsenkung Kalke mit *Perna* und *Megalodon*. Der nicht entblösste Zwischenraum zwischen den gelben Quarzsanden und den Pernen-Kalken dürfte ungefähr 3 m betragen. Das ganze Profil stellt sich demnach in ungefährer Uebersicht folgendermassen dar:



- 1 = Weisse, plattenförmige, ausgezeichnet oolithische Kalke. Bathonien?
 2 = Weisse und graue, dickbankige, z. Th. oolithische Kalke. Bajocien.
 3 = Bläuliche Thone.
 4 = Gelbe Quarzsande.
 5 = Gelbgraue Kalke mit *Perna* und *Megalodon*.

Dieses Profil kann man, wenn auch nicht immer so vollkommen entwickelt, mehrfach beobachten. Da die Schichten horizontal oder fast horizontal lagern, da ferner die plattenförmigen Kalke, die dickbankigen Kalke des Bajocien, sowie die Pernen-Kalke sehr leicht kenntlich sind, so ist man über den Horizont, in welchem man sich befindet, überall rasch orientirt. Auch kommt noch ein Merkmal hinzu, um die

Orientirung zu erleichtern. Wie bemerkt sind über und wahrscheinlich auch unter den Pernen-Kalken Thone, das heisst Wasser führende Schichten entwickelt. Bei der horizontalen Schichtenlage macht sich dies in dem wellenförmigen Terrain, südwestlich von le Petit-Oisseau leicht bemerkbar. War der Feldweg trocken, so befanden wir uns im Niveau der oberen oder der unteren Kalke. War der Feldweg morastig — häufig derart, dass man ihn kaum begehen konnte — so waren wir im Niveau der oberen oder der gemuthmaassten unteren Thone. Bei jedem der zahllosen kleinen Wege, die vom Plateau wenige Meter abwärts führen, war dieser doppelte Wechsel in der Beschaffenheit des Weges auf's schärfste ausgeprägt.

Der reichste Fundpunkt für Fossilien der Pernen-Schicht ist bei der Mühle von Jupilles. Die betreffende Schicht steht dicht bei der Mühle an; rechts, d. h. östlich vom Wege, welcher von der Mühle nach la Cornillère führt. Man beobachtet hier horizontal oder fast horizontal lagernde Bänke eines sehr harten, bald gelblichen, bald mehr röthlichen, bald schwärzlichen Kalkes. Zahlreich fanden sich auch grosse, lose Blöcke desselben Gesteins. Wir haben dieselben mit Zuhülfenahme eines Arbeiters fast alle zertrümmert. Einzelne der losen Blöcke sind vollkommen durchsetzt von grossen Pernen, deren Schalen meist in schneeweissen, krystallinischen Kalkspath umgewandelt sind. Zerschlägt man einen derartigen Block, so erhält man dunkle Kalke, welche von zahllosen weissen Bändern durchzogen sind. Solche Stücke sind den sogenannten *Lithiotis*-Kalken von Venetien — die so häufig architektonische Verwendung gefunden haben — zum Verwechseln ähnlich. Auch sogenannte *Lithiotis* für sich allein gelang es mir zu erhalten. Sie sind von dem venetianischen Vorkommen schwerlich zu unterscheiden. In vielen Fällen dürften diese sogenannten *Lithiotis* dort wie hier nur eigenthümlich abgeblätterte Pernenschalen sein. Bei der Mühle von Jupilles finden sich neben Pflanzenresten zahlreiche, meist schlecht erhaltene Pelecypoden, seltener Gastropoden. Eine kleine, *Natica*-ähnliche Form besitzt manchmal noch ihre Sculptur. Alles wie im *Durga*-Horizonte der grauen Kalke von Venetien. Vorläufig vermochte ich zu bestimmen:

Perna cf. *Taramellii* BEHM,

Durga cf. *Nicolisi* BEHM,

Durga cf. *crassa* BEHM,

Megalodon cf. *pumilus* BENECKE.

Die Mächtigkeit der Schichten beträgt am Wege selbst ungefähr 1 m, doch dürfte sie beträchtlicher sein. Wir sammelten in dem tiefer liegenden Bache an der Mühle sowohl Pernen wie Megalodonten. Es ist demnach nicht unwahr-

scheinlich, dass die Pernenkalken auch hier noch anstehen. Das Hangende und Liegende der Pernenkalken ist auch an der Mühle von Jupilles nicht zu beobachten. Der Weg von der Mühle nach la Cornillère steigt etwas an. Die Abhänge des Weges sind beiderseits, bis auf etwa 150 m Entfernung von den Kalken, bewachsen. Alsdann folgt eine Entblössung. Man beobachtet zu unterst hellgraue und dunkle Thone mit gelben Sanden. Darüber folgen die dickbankigen Kalken des Bajocien, dann die dünnplattigen, ausgezeichnet oolithischen Kalken. Also ganz wie im Normalprofil bei Egrefin! Steigt man von der Höhe des Weges nach der Ferme la Vallinière hinab, so beobachtet man die umgekehrte Schichtenfolge. Der Weg ist oben trocken, man befindet sich im Horizonte der dünnplattigen und dickbankigen Kalken. Der Weg wird sumpfig. Man sieht dem entsprechend rechts und links die Thone anstehen. Der Weg wird gleich darauf wieder trocken. Man geht auf Pernenkalken. Tiefer hinab sind die Wiesen völlig versumpft; hier dürfte also eine Thonschicht entwickelt sein. Dieselbe ist allerdings auch hier nicht direct zu beobachten.

Das eben geschilderte Bild kehrt nun mit mehr oder weniger grosser Regelmässigkeit überall wieder. Neben anderen Punkten fanden wir die Pernen-Schicht bei Longue Mezière zwischen le Petit-Oisseau und der Mühle von Jupilles, bei dem château de Jupilles, bei Moulin Mort, sowie hinter la Cornillère, auf dem Wege nach Gesnes-le-Gandelin. Nur ein sehr merkwürdiges Vorkommen möchte ich hier noch besonders hervorheben.

Auf dem Wege von la Cornillère nach Gesnes-le-Gandelin, dicht vor Vallas geht ein Pfad links, also nach Süden ab. Hier fand ich eine Pernen-Schicht, die in ihrem Aussehen absolut identisch ist mit der Pernen-Schicht der grauen Kalken von Grezzana bei Verona. Die ganze Ablagerung besteht fast nur aus Pernen. Man kann dieselben in kurzer Zeit mit wohl erhaltenen Bandgruben zu hunderten sammeln. Die Art steht der *Perna* von Grezzana zum mindesten sehr nahe. Neben *Perna* findet sich *Megalodon* cf. *pumilus* mit gut erhaltenem Schlosse. *Durga* konnten wir hier nicht nachweisen.

Es ist sicherlich überraschend, dass die Facies der grauen Kalken von Venetien ganz unvermittelt, so viel ich weiss, im Département de la Sarthe auftritt. An der Richtigkeit der Thatsache ist jedoch nicht zu zweifeln. Die wenigen Stücke, welche sich in der école des mines befinden, wären an und für sich schon beweisend. Die dort vorhandenen Pernen und sogenannten *Lithotis* sehen — wie ich Herrn DOUVILLÉ sofort bemerkte — dem Vorkommen von Venetien zum Verwechseln ähnlich. Offen gestanden habe ich auch an die Her-

kunft der Stücke nicht eher geglaubt, als bis ich die gleichen im anstehenden Gesteine bei der Mühle von Jupilles gesammelt hatte. Auf dem Wege von Bourg-le-Roi nach le Petit-Oisseau fanden Herr CHELOT und ich lose Blöcke, die ihrem Aussehen nach ebenso gut bei Rovere di Velo hätten liegen können. An der Mühle von Jupilles sammelt man Pflanzenreste, Pernen, Durgen, Megalodonten genau in der Vereinigung wie im *Durga*-Horizonte der valle del Paradiso und der valle dell' Anguilla. Die Pernen-Schicht von Vallas entspricht durchaus der Pernen-Schicht von Grezzana bei Verona. Dazu kommt, dass, gerade wie in den grauen Kalken von Venetien, Cephalopoden völlig fehlen. Allerdings haben wir auch keine Brachiopoden gefunden. Allein dieselben mangeln auch gewissen Horizonten der grauen Kalke vollständig. Es unterliegt somit nach meiner Meinung keinem Zweifel:

Die Facies der grauen Kalke von Venetien ist im Département de la Sarthe typisch entwickelt.

Es entsteht nun die wichtige Frage, ob und welche Beziehungen zwischen den grauen Kalken von Venetien und den bezüglichen Ablagerungen im Département de la Sarthe bestehen. Diese Frage setzt natürlich ein genaues Studium der gesammelten Fossilien voraus. Ich werde dieses Studium beginnen, sobald ich aus Spanien zurückgekehrt sein werde. Vorläufig vermag ich nur zu sagen, dass die Gattungen *Durga* und *Megalodon* im Département de la Sarthe ebenso wie in den grauen Kalken von Venetien auftreten, und dass die Pernen von hier und dort einander sehr ähnlich sehen. Nebenbei bemerkt, sind die Gattungen *Durga* und *Megalodon* meines Wissens hiermit zum ersten Male in Frankreich nachgewiesen.

Eine zweite Frage ist die, welche stratigraphische Stellung die Pernen-Kalke im Département de la Sarthe einnehmen. Diese Frage könnte eventuell für die Stellung beziehungsweise Gliederung der grauen Kalke Venetiens von entscheidender Wichtigkeit sein. Leider haben wir, wie bemerkt, weder das Hangende noch das Liegende der bezüglichen Kalke irgendwo beobachten können. Eines aber steht fest. Die Kalke lagern gegen 5 m unter dem Bajocien. Der untere Theil von diesen 5 m, ungefähr 3 m, bleibt bis auf weiteres unbestimmt. Der obere Theil, ungefähr 2 m, ist, wie man aus dem p. 207 mitgetheilten Profil ersieht, von Thonen und Sanden gebildet. Repräsentiren die Thone, wie GUILLIER annahm, oberen Lias, so würden die Pernen-Kalke in der That wahrscheinlich mittleren Lias darstellen.

Zum Schluss kann ich nicht umhin, den Herren DOUVILLÉ und BAYLE meinen herzlichsten Dank für ihr ausserordentlich liebenswürdiges Entgegenkommen zu sagen. Es wurde mir in der école des mines alles geboten, was ich brauchte, und ich konnte daselbst frei und ganz nach Belieben arbeiten. Vor Allem aber fühle ich mich Herrn CHELOT tief verpflichtet. Nur seine kundige Führung ermöglichte es, dass ich die oben erwähnten Localitäten in wenigen Tagen kennen lernte. Auch hat Herr CHELOT mir in liberalster Weise Karten und Bücher zur Verfügung gestellt. Zufälliger Weise war am Tage meiner Rückkunft nach Paris Sitzung der französischen geologischen Gesellschaft. Ich hatte die Ehre, dieser Sitzung beizuwohnen, und es wurde Herrn CHELOT und mir gestattet, über die Ergebnisse unseres Ausfluges zu berichten.

2. Herr K. OEBBEKE an Herrn C. A. TENNE.

Ueber Glaukophan und seine Verbreitung in Gesteinen.

München, den 28. März 1887.

Dank dem freundlichen Interesse, welches eine Anzahl Fachgenossen an meiner Notiz über den Glaukophan und seine Verbreitung in Gesteinen (diese Zeitschrift 1886, p. 634 — 653) genommen haben, bin ich in der Lage, einige Vorkommen und Ergänzungen nachzutragen. Den Herren CREDNER, KALKOWSKY, SAUER und G. H. WILLIAMS bin ich für ihre brieflichen Mittheilungen und Uebersendung von mikroskopischen Präparaten sehr verpflichtet und benutze ich diese Gelegenheit mit aufrichtigster Freude, genannten Herren meinen besten Dank für die Antheilnahme, welche sie jener Zusammenstellung erwiesen haben, auszusprechen.

Dem Literaturverzeichnisse sind einzufügen:

1878. M. E. WADSWORTH. Notes on the Petrography of Quincy and Rockport, February 20. Proceedings of Boston Society of natural history, Vol. XIX, p. 309—316.
- „ MICHEL-LÉVY. Erster Fund von Glaukophan in Californien. 4th Ann. Report of the state mineralogist of California, 1884, p. 182. (War mir nicht zugänglich.)
1881. J. MACPHERSON. Apuntes petrográficos de Galicia. Anales de la Sociedad Española de historia natural, X, p. 72—76. Referat: N. Jahrb. für Mineral., Geol. etc., 1882, II, p. 55.
- „ K. A. LOSSEN. Glaukophan im Syenitporphyr von Elbingerode (Harz). Diese Zeitschrift. Bd. XXXIII, p. 175. P.
- „ ROSENBUSCH. N. Jahrb. für Mineral., Geol. etc., 1881, I, p. 238, am Schlusse eines Referates über Arbeiten K. A. LOSSEN'S.

1882. A. SAUER. Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Königreichs Sachsen. Section Kupferberg, p. 24.
1886. BERGERON et MICHEL-LÉVY. Sur les roches éruptives et les terrains stratifiés de la serrania de Ronda. Compt. rend. No. 11, 15 mars, p. 640.
- „ GEORGE F. BECKER. Cretaceous metamorphic rocks of California. American Journal of science, May, p. 352.
- „ KALKOWSKY. Elemente der Lithologie. Kapitel der Grünschiefer.
- „ KOTŌ. A note on Glaucophane. Journal of the College of Science, Imperial University, Vol. I, Part. I. Tōkyō.

Ein Syenitporphyr mit feinkörniger Grundmasse aus der Nähe von Elbingerode am Harz ist nach LOSSEN durch den Gehalt an Glaukophan charakterisirt.

In Schlesien ist die weite Verbreitung des Glaukophan in den Grünschiefern durch KALKOWSKY nachgewiesen. Ein schönes Beispiel für das Vorkommen des Glaukophan bietet der Glaukophan im grünen Schiefer von Ludwigsdorf bei Kirschberg.

Auf das Vorkommen des Glaukophan im sächsischen Erzgebirge wurde zuerst die Aufmerksamkeit durch SAUER gelenkt. Im Gebiete der Section Kupferberg finden sich Amphibolite und Eklogite in Form untergeordneter Einlagerungen in der Gneissformation. Sie sind durch den Wechsel in ihrer Zusammensetzung und Lagerung so eng verbunden, dass sie kartographisch nicht zu trennen sind. Sie enthalten Omphacit, Hornblende und Granat, ferner Zoisit, Titanit, Schwefelkies, Magnetkies und seltener noch Disthen, Orthoklas, Plagioklas, Fuchsit, Glaukophan, Chlorit und Biotit.

„Als Glaukophan wurde ein nur selten vorkommender, intensiv blau gefärbter, in prismatisch gestreckten, ausgelappten Körnchen vorkommender Bestandtheil gedeutet, und zwar weil dieser 1. einen starken Pleochroismus: dunkel blau—blass grünlich gelb, 2. die niedrige Auslöschungsschiefe von 2—5°, 3. eine innige parallele Verwachsung mit schon etwas zersetztem Strahlstein erkennen lässt. Glaukophan ist bis jetzt nachgewiesen: in den schiefrigen, klippenartig hervorragenden Amphibolite unweit des Friedhofes westlich von Kupferberg und in einem stark zersetzten, dunkel schwärzlich grünen Amphibolitblocke aus dem Spitzberger Revier. In beiden Fällen ist eine secundäre Entstehung des Glaukophan aus Strahlstein nicht unwahrscheinlich.“

Bei Besprechung zweier Arbeiten von LOSSEN erwähnt ROSENBUSCH am Schlusse seines Referates den sogenannten Forellenstein von Gloggnitz in Niederösterreich an der Semmeringbahn.

ROSENBUSCH hält das in diesem Gestein auftretende blaue, pleochroitische Mineral für Glaukophan.¹⁾ Neben Glaukophan finden sich in dem schiefrigen Quarz-Orthoklas-Gestein noch Pyroxen und Granat.

Nach MACPHERSON (l. c., p. 79) trifft man in der Umgebung von Vigo in Galicien (Spanien) in der archaischen Formation einen Syenitgneiss, welcher neben Quarz, Orthoklas, Plagioklas (wahrscheinlich Oligoklas) und einem Feldspath von Mikroklin-artigem Habitus aus Glaukophan und Zirkon besteht. ROSENBUSCH (Ref. l. c., p. 56) kennt ein durchaus identisches Gestein von Cevadaes in Portugal.

MICHEL-LÉVY und BERGERON beschreiben ophitische Gesteine von Antequerra und las Perdrices (Provinz Malaga), Spanien, in denen secundär gebildeter Glaukophan auftritt.

Der Glaukophan wurde in Californien (Nord-Amerika) nach G. F. BECKER (l. c.) zuerst im Jahre 1878 von MICHEL-LÉVY entdeckt. Er scheint mit gewöhnlicher Hornblende durch Uebergänge verknüpft zu sein. Scharfe Grenzen können zwischen den verschiedenen metamorphosirten Gesteinen der Coast Range nicht gezogen werden, sie gehen in einander allmählich über. Die Glaukophanschiefer bestehen aus Muscovit, Quarz, Zoisit und anderen Mineralien.

Aus dem Gestein von Quincy in der Nähe von Boston wird von WADSWORTH eine schwarze oder dunkel grüne, leicht (unter Aufschwellen) schmelzbare Hornblende erwähnt, welche im Dünnschliff mit blauer, grüner oder brauner Farbe durchsichtig wird und zum Theil in Chlorit umgewandelt ist, sie ist nach WILLIAMS als Glaukophan anzusehen. Eine mit blauen und grünen Farbentönen durchsichtig werdende Hornblende findet sich auch in dem Rockport-Syenit. Das Gestein von Quincy besteht aus Orthoklas, Quarz, Hornblende und hie und da etwas Plagioklas.

Die Verbreitung von Glaukophan-Gesteinen in Japan wird in der jüngst erschienenen Arbeit KOTŌ's in ausführlicher Weise erörtert. Primärer Glaukophan bildet einen wesentlichen Gemengtheil eines grau-blauen bis purpur-blauen Gesteins, welches früher von den Japanern als Cyanitschiefer bezeichnet wurde und das sich in dem krystallinen Schiefer-system der Insel Shikoku (= Shikok) findet. Besonders typisch

¹⁾ Auch BECKE hat, nach einem von der Administration des „Semmering-Almanach“ versandten Circular, das dunkle Mineral für eine Varietät der Hornblende gedeutet.

ist das Gestein am Berg Ōtakisan, in der Nähe der Stadt Tokushima und bei der Kupfermine Besshi entwickelt. Es enthält neben Glaukophan u. a. noch oliv-grünen Epidot, gelbgrüne Krystalle von Granat, Quarz, etwas Feldspath, Rutil, Eisenglanz und Piemontit.

Die chemische Zusammensetzung des Glaukophan fand YOSHIDA folgendermaassen:

SiO ²	56,71
Al ² O ³	15,14
Fe ² O ³	9,78
FeO	4,31
CaO	4,80
MgO	4,33
Na ² O	4,83
K ² O	0,25
	<hr/>
	100,15

Spec. Gew. = 2,9912.

$$c \wedge c = 11-12^\circ.$$

c = grünlich blau,

b = lavendel-blau,

a = bläulich braun.

$$c > b > a.$$

Weitere krystallographische Bemerkungen finden sich in der Original-Arbeit, auf welche verwiesen werden muss.

Ausser diesem primären Glaukophan begegnet man secundären Glaukophan, und zwar ungemein häufig, in den paläozoischen Schalsteinen (Slaty diabase-tuff). Er ist hier aus Augit, wahrscheinlich Diallag nach dem Verfasser, entstanden. Einen gleichen Ursprung hat der Glaukophan in den Amphiboliten der archaischen Formation. Diese Art der Umwandlung des Diallag in Glaukophan „Glaukophanisierung (glaucophanization)“ erklärt sich wohl aus der Zusammensetzung des frischen Diallag:

SiO ²	46,40	
Al ² O ³	15,59	
FeO }	12,62	FeO > Fe ² O ³
Fe ² O ³ }		
MgO	7,15	
CaO	13,52	
Na ² O	2,23	
K ² O	0,93	
H ² O	1,60	
	<hr/>	
	100,04	

Oestlich von Ōmiya bei Akaya, Provinz Musashi, trifft man in einem Melaphyr Glaukophan, dessen Kern noch häufig aus braunem Pyroxen besteht. Vielfach bilden auch Glaukophan-Nädelchen die Ausfüllungsmasse mandelartiger Hohlräume.

In den Schalsteinen wurde auch eine Asbest- und Krokydolith-artige Ausbildung des secundären Glaukophan beobachtet.

Bezüglich der chemischen Zusammensetzung des Krokydolith ist die Arbeit von RENARD und KLEMENT: *Sur la composition chimique de la krokydolite etc.*, Acad. roy. de Belgique, 3^{me} série, VIII, No. 11, 1884, nachzusehen.

Unser verdienstvoller Landsmann in Rom. Herr Professor Dr. STRUEVER, hat im 2. Hefte des Neuen Jahrbuches für Mineralogie, Geologie etc., 1887, I, p. 213 einige Bemerkungen über Gastaldit und Glaukophan veröffentlicht, welche mich veranlassen, noch Folgendes anzufügen. Wenn ich auf p. 649 meiner Notiz in dieser Zeitschrift, Zeile 14 v. u. noch nachtrage: „An allen den von Herrn STRUEVER citirten Vorkommen findet sich das Mineral (Gastaldit) in länglichen Krystallen oder in stab- oder faserförmigen Massen zwischen dem Chlorit-schiefer und wird begleitet von Sismondin, Granat, Apatit, Kupferkies und Pyrit“, so habe ich alles wiederholt, was in der Originalarbeit über den Gastaldit von dem geologischen Vorkommen gesagt ist, und hierauf bezieht sich die Bemerkung in meiner kurzen Mittheilung der Zeitschrift für Mineralogie und Krystallographie: „Nähere Angaben über das geologische Vorkommen der unter 6—8 aufgeführten Glaukophan- (Gastaldit-) Gesteine liegen nicht vor.“

Bezüglich der Ausführungen des Herrn STRUEVER, welche sich auf die Angabe BONNEY's beziehen und die Frage erörtern, ob der von letzterem zwischen Verrès und St. Vincent angegebene Fundort neu sei, muss ich auf die Originalnotiz des Herrn STRUEVER im Neuen Jahrbuch verweisen. Da mir keine topographischen und geologischen Karten jener Gegenden augenblicklich zur Verfügung standen oder stehen, so musste natürlich bei Erwähnung des von BONNEY angegebenen Fundortes auch das (?) hinter Nus mit abgedruckt werden.

Dass die optischen Eigenschaften der Mineralien mancherlei Schwankungen unterworfen sind, ist eine Thatsache, welche nicht bestritten wurde. Zu der Aeusserung in der Zeitschrift für Mineralogie und Krystallographie: „dass diese Angaben (LEHMANN's) sich unmöglich auf Schnitte aus der Prismenzone beziehen können, ist wohl selbstverständlich“, veranlassten mich, die p. 640 dieser Zeitschrift weiter ausgeführten Bemerkungen.

So sehr ich einerseits bedauere, dass mein oben citirter Aufsatz Herrn STRUEVER erst nach Absendung seines Briefes (datirt vom 4. Dec.) an die Redaction des Neuen Jahrbuchs zu Händen gekommen zu sein scheint, so sehr bin ich andererseits darüber erfreut, weil dadurch Gelegenheit geboten wurde, einige interessante sachliche Ergänzungen und Mittheilungen zu erhalten, welche von allen, denen gleich mir die italienische geologische Literatur gerade nicht zu der zugänglichsten gehört, stets mit Freude und Dank begrüsst werden.

3. Herr A. VON GRODDECK an Herrn K. A. LOSSEN.

Ueber die Abhängigkeit der Mineralfüllungen der Gänge von der Lage derselben.

Clausthal, den 28. April 1887.

In der letzten Zeit bin ich bei meinen Studien über Erzlagerstätten mehrmals auf Verhältnisse gestossen, welche sich Ihren wichtigen und interessanten Beobachtungen über die Abhängigkeit der Ausfüllungsmassen der harzer Erzgänge, von der Lage der Spalten zu den Granitstöcken und ihren Contactzonen anschliessen.

Zunächst will ich bemerken, dass sich — nach den vorliegenden Beschreibungen — den Gangverhältnissen der Umgebung des Rammergs im Harz durchaus analoge im Miningdistrict von Yauli bei Morrococha, in Peru, und in Cornwall finden.

An ersterer Stelle trifft man nach PFLÜCKER Y RICO (Berg- u. Hüttenm. Zeitung 1884, p. 353) in der nächsten Nähe der die Kreideschichten durchbrechenden und verändernden Propylite in den Gängen nur silberarme Kupferfahlerze. Reiche Fahlerze und andere Silbererze treten dagegen erst weiter vom Contact, in den weniger veränderten Gesteinen auf.

Noch interessanter ist das Verhalten in Cornwall. Hier setzen die bekannten Zinn- und Kupfererzgänge nur im Granit und in unmittelbarer Nähe desselben auf; Bleierzgänge dagegen erst in einiger Entfernung von den Granitstöcken. (PHILLIPS: A. treatise on ore deposition, p. 117 und COTTA: Die Lehre von den Erzlagerstätten, II, p. 459.)

Das erinnert doch wohl an die unterharzer Verhältnisse, wo sich, wie sie nachgewiesen haben, um den Rammerg

herum, im Contacthof, oder in einer diesem sich unmittelbar anschliessenden Zone, also nicht hoch über der Granitoberfläche, eine kiesige Quarz-Kalkspath-Flussspath-Formation entwickelt hat und erst im weiteren Abstände vom Granit, das heisst höher über der Granitoberfläche, die Bleierze führenden Gänge der Umgegend von Harzgerode auftreten.

Ich würde es aber nicht der Mühe werth gehalten haben, Sie auf diese Analogien aufmerksam zu machen, wenn sich mir nicht im Oberharz eine Erscheinung aufgedrängt hätte, welche auch in diese Kategorie gehört.

Sie unterscheiden im Harz — und wie mir scheint mit vollem Recht — nach der Höhenlage der Spaltenfüllungen gegen die unterirdische Granitoberfläche vier Gangformationen, nämlich 1. die im Granit selbst, oder in dessen nächster Nähe auftretenden erzarmen, Kies führenden Quarz- oder Flussspathgänge; 2. die Flussspath und Spatheisenstein führenden Bleierzgänge mit Blende, Kupferkies und untergeordneten Wolfram-, Antimon-, Arsen- und Nickel-Verbindungen bei Harzgerode; 3. die an Flussspath armen Silbererze, z. Th. auch Kobalt-, Nickel- und Wismuth-Verbindungen enthaltenden Gänge von St. Andreasberg und Hasserode, und 4. die bekannten Bleierzgänge des Clausthaler Plateau's, denen Flussspath, Kobalt-, Nickel- und Arsen-Verbindungen fehlen, die sich aber von den vorher genannten Gängen durch eine namhafte Schwerspathführung auszeichnen. Von diesen letzteren Gängen setzen Sie voraus, dass sie ihrer Lage an der Steilseite des Brockengranits entsprechend, die höchste Stellung über der Granitoberfläche einnehmen.

Unter den Gangfüllungen der Clausthaler Gänge habe ich schon im Jahre 1866 (diese Zeitschrift, p. 750) eine nordöstliche Kalkspath- und eine südwestliche Schwerspath-Combination unterschieden. — Vergleicht man die Verbreitung dieser Combinationen mit der der Clausthaler und Grunder Grauwacken (Jahrb. d. kgl. preuss. geolog. Landesanstalt für 1882, p. 47), so zeigt sich eine im grossen Ganzen höchst auffallende Uebereinstimmung. — Die Kalkspath führenden Gänge sind hauptsächlich in der unteren oder Clausthaler, die Schwerspath führenden Gänge in der oberen oder Grunder Grauwacke, oder an deren Grenzen gegen die erstere entwickelt. Will man diese Erscheinung mit Ihren Erfahrungen aus dem Osthartz in Uebereinstimmung bringen, so hat man daran zu denken; dass der Oberharz nordwestlich vom Diabaszuge, wie ich nachgewiesen zu haben glaube, ein grosser, durch nahezu querschlägige Spaltenverwerfungen nach Südwest zu terrassenförmig niedergesunkener Sattel ist, welcher einen breiten, flach fallenden,

nordwestlichen und einen schmalen, steil fallenden, südöstlichen Flügel hat (Jahrb. d. kgl. preuss. geol. Landesanstalt für 1882, p. 67). Bei Clausthal-Zellerfeld, sowie nördlich davon gegen Schulenberg, Bockswiese und Lautenthal, sind durch die Erosion die Clausthaler Grauwacken mit Kalkspathgängen an der Tagesoberfläche blosgelegt und durch Bergbau in der Tiefe aufgeschlossen. — Diese Gänge werden nach Westen zu, etwa da, wo sie die Innerste überschreiten und in den nordwestlichen Flügel der Grunder Grauwacke eintreten, Schwerspath führend. — Es sind auch Andeutungen vorhanden, denen aber noch näher nachzuspüren ist, dass ebenso in dem südöstlichen, stark zusammengepressten Flügel der Grunder Grauwacken, Schwerspathführung in den Gangspalten sich einstellt.

Nach Süden zu, wo in Folge des Niedersinkens der Schichten die Grunder Grauwacke an der Tagesoberfläche vorherrscht, finden sich an der nördlichen Grenze derselben die Schwerspathmassen der südlichen Gangzüge (Rosenhof, Silbernaal).

Nehmen wir nun an, dass unter dem Sattel des Oberharzes in der Tiefe ein Wellenberg der Granitoberfläche vorhanden ist — eine Annahme, der Sie, wie ich glaube, gern beitreten werden — so ist die Erscheinung nach Analogie der Harzgeroder Verhältnisse erklärt.

Die Kalkspathcombination entspricht einer tieferen, die Schwerspathcombination einer höheren Lage über der Granitoberfläche.

Nicht unbeachtet möchte ich es lassen, dass bei Clausthal auf der Höhe des Sattels, also in der geringsten Entfernung von der vorausgesetzten Granitmasse, die einzige, ausschliesslich Kupfererze bebauende Grube des Oberharzes (Gr. Königin Charlotte) liegt.

Anstatt der vier von Ihnen unterschiedenen Gangformationen hätten wir demnach also jetzt fünf, welche ebenso vielen verschiedenen Tiefenzonen entsprechen, deren Bildung *Cotta* (Lehre von den Erzlagerstätten, II, p. 129) in allgemeinen Grundzügen zu erklären versucht hat.

Es wäre gewiss sehr voreilig, wollte man diese Hypothese — die sich am Harz so vortrefflich zu bewähren scheint — zur Erklärung aller Gangbildungen anwenden.

Versagen kann ich es mir aber nicht, auf die Gangverhältnisse im Fichtelgebirge hinzuweisen, welche sich, wie es scheint, der Hypothese recht gut fügen. Nach den vortrefflichen Schilderungen *GÜMBEL's* hat man dort im Granit und in krystallinischen Schiefen nur Eisenglimmer-Quarzgänge (Gleissinger Fels-Formation), im Cambrium Quarz-Antimongänge (Goldkronach) und Eisenspath-Kupfergänge (Stebener

Gänge) und schliesslich im Ober-Devon und Culm quarzige, barytische Bleierzgänge.

Möglicher Weise treten analoge Verhältnisse auch bei Kupferberg in Schlesien auf, wo man nach WĘBSKY (diese Zeitschrift, Bd. V, p. 397) eine Kupferformation, eine Bleiformation und eine Schwerspathformation zu unterscheiden hat. Von letzterer vermuthet WĘBSKY, dass sie die jüngste Gangbildung ist. — Könnte dieselbe nicht der obersten und die Kupferformation der untersten Tiefenzone entsprechen? Ueberhaupt erscheint es mir im hohen Grade wahrscheinlich, dass Gangfüllungen, welchen man ein jugendliches Alter zuschreibt, höheren, solche, welche als älter bezeichnet werden, tieferen Tiefenzonen angehören.

Das Dunkel, welches uns die wahre Natur der Gänge noch immer verhüllt, wird sich mehr und mehr lichten, wenn sie im Zusammenhang mit dem geognostischen Bau der Gegenden, in denen sie auftreten, betrachtet werden können, und muss man Ihnen zu grossem Danke verpflichtet sein, dass Sie ein so schönes Vorbild durch Ihre Untersuchungen der Harzgeroder Gänge gegeben haben.

4. Herr FERD. ROEMER an Herrn C. A. TENNE.

Ueber den Granatenfund auf der Dom-Insel in Breslau.

Breslau, im Mai 1887.

Zu meinem in dieser Zeitschrift 1886, Bd. XXXVIII, p. 723—727 veröffentlichten Aufsatz über den Granatenfund auf der Dom-Insel in Breslau möchte ich noch einen kleinen Nachtrag liefern. Zunächst ist zu bemerken, dass erst nach dem Drucke des Aufsatzes mir ein 14 Pfund schweres Stück von grob krystallinischem, graulich weissem Kalkstein aus demselben Funde zugeing, welches in ziemlich dichter Zusammendrängung eine Anzahl von Granatkrystallen von völlig gleicher Beschaffenheit wie die lose auf der Dom-Insel gefundenen fest eingewachsen enthält. Dadurch wird die Frage nach dem Muttergestein der losen Granaten noch sicherer erledigt, als sie es durch den Umstand, dass vielen der losen Krystalle kleine Parteen von krystallinischem Kalk noch anhaften, bereits früher war. In Betreff der mit den Granaten

vorkommenden anderen Mineralien hat sich auch noch Einiges nachträglich feststellen lassen. Am häufigsten ist grüner Augit. Gewöhnlich erscheint derselbe in sehr kleinen gerundeten Körnern von grau-grünlicher Färbung. Es wurden aber in Höhlungen der Granaten auch deutliche Krystalle von schön hellgrüner Färbung und vollkommener Durchsichtigkeit, freilich nur von geringer, 1—2 mm betragenden Grösse beobachtet. Auch Vesuvian ist nicht selten. Es wurden kurz-säulenförmige Krystalle bis zu Fingersdicke beobachtet. Sie zeigen deutlich die stark längsgestreiften Flächen des ersten quadratischen Prisma und als schmale Abstumpfungen die Flächen des quadratischen Prisma zweiter Ordnung. Immer sind die Krystalle fest mit den Granatkrystallen verwachsen. Ist aber das Mineral, wie es meistens der Fall, nicht deutlich krystallisiert, dann ist es zuweilen von dem Granat sehr schwer zu unterscheiden, denn die dunkel kolophonium-braune Farbe des Vesuvians zeigen zuweilen auch die Granatkrystalle. Endlich hat sich auch der früher nur unsicher erkannte Wollastonit seitdem zweifellos bestimmen lassen. Er bildet bis zolllange blätterige Partien von grünlich weisser oder gelblich weisser Farbe. Deutliche Krystalle, welche ja auch sonst bei dem Wollastonit selten sind, wurden nicht beobachtet. Das Vorkommen gleicht am meisten demjenigen von Pargas.

Die ursprüngliche Lagerstätte der Granaten ist, aller Bemühungen ungeachtet, noch eben so unaufgeklärt wie früher. Anfragen an sehr viele Mineralogen, namentlich auch an solche der skandinavischen Länder gerichtet, sind erfolglos geblieben. Nirgendwo kennt man ein mit dem Breslauer auch nur annähernd übereinstimmendes Granat-Vorkommen. Natürlich kommen bei der Vergleichung nur diejenigen fremden Vorkommen in Betracht, bei welchen die Granaten auch in krystallinischem Kalk eingewachsen sind. Bei keinem dieser letzteren haben die eingewachsenen Krystalle auch nur annähernd die Grösse der Breslauer Krystalle, und auch in Betreff des übrigen Verhaltens fehlt die Uebereinstimmung. In der Breslauer Universitäts-Sammlung liegt ein vor vielen Jahren durch A. KRANTZ gelieferter Wallnuss-grosser Krystall von Crohy Head in der Provinz Donegal in Irland. Dieser ist von allen mir bekannten Granaten mit denjenigen der Dom-Insel am ehesten vergleichbar. Derselbe zeigt dieselbe rauhe, schwammartig poröse Beschaffenheit der Flächen, wie sie bei vielen der Breslauer Krystalle beobachtet wird und welche, wie bei den letzteren, augenscheinlich durch Auswitterung kleiner Körner von Kalkspath entstanden ist. Auch die bräunlich graue Farbe ist ganz ähnlich. Dass der Krystall auch in krystallinischem

Kalkstein eingewachsen war, ist, obgleich mir sonst von dem Vorkommen bei Crohy Head nichts Näheres bekannt ist, nicht zweifelhaft, da kleine Theile des Kalkes dem Krystall noch anhaften.

Zur Aufklärung der Frage, wie die Granatkrystalle an die Fundstelle auf der Dom-Insel gelangten, sind keinerlei neue Thatsachen bekannt geworden und gegenwärtig, wo sich bereits ein drei Stock hohes Gebäude über der Fundstelle erhebt, auch kaum mehr hier zu erwarten. Nur die Auffindung eines anstehenden übereinstimmenden, Granaten führenden Gesteins könnte den Schleier lüften. Erfolgte dieselbe in dem schlesischen Gebirge oder in einer Schlesien benachbarten Gegend des östlichen Deutschlands, dann würde man sich, trotz der Schwierigkeit der Vorstellung, dass eine wohl 100 Centner betragende Masse loser Granatkrystalle ohne einen erkennbaren Zweck gesammelt und nach Breslau geschafft sein sollte, doch kaum der Annahme entziehen können, dass die Anhäufung der Krystalle auf der Dom-Insel durch menschliche Thätigkeit erfolgt sei. Man würde sich dann auch den Umstand erklären können, dass auf derselben Fundstelle mit den Granaten auch einzelne kleine Stücke metallischer Fossilien, wie namentlich Kupferkies und Antimonit, sich gefunden haben. In jedem Falle müsste aber die Ablagerung der Krystalle auf der Dom-Insel schon vor Jahrhunderten erfolgt sein, denn hätte sie in neuerer Zeit stattgefunden, so würde sich die Erinnerung daran in irgend einer Weise erhalten haben. Für jetzt ist freilich in Schlesien kein irgendwie ähnliches Vorkommen von anstehendem Granaten führenden Kalkstein bekannt. Das zur Vergleichung mehrfach herbeigezogene, seit langer Zeit bekannte Vorkommen von Granaten am Gotteshausberge bei Friedeberg ist ein durchaus verschiedenes, indem dort die Krystalle nicht in Kalk eingewachsen, sondern mit Quarz in Drusen und Klüften aufgewachsen vorkommen.

Sollte dagegen in den skandinavischen Ländern in Zukunft ein mit dem Breslauer übereinstimmendes Granat-Vorkommen anstehend nachgewiesen werden, so würde meine früher ausgesprochene Annahme, dass die Granaten auf der Dom-Insel aus einem zerfallenen, nordischen, erratischen Blocke herrühren, Geltung behalten.

Schliesslich bemerke ich, dass das Breslauer Museum einen ansehnlichen Vorrath der Krystalle von der Dom-Insel sich gesichert hat, aus welchem an andere öffentliche Sammlungen und private Sammler Exemplare abgegeben werden können.

Gewiss haben Sie gleich mir mit Bedauern erfahren, dass man das Andenken des trefflichen WEBSKY dadurch zu ehren geglaubt hat, dass man ein unscheinbares, amorphes Zersetzungsproduct Webskyit genannt hat. Wollte man ein neues Mineral nach dem zu früh von uns geschiedenen ausgezeichneten Forscher benennen, so hätte es, meine ich, nur eine durch deutliche krystallographische Form ausgezeichnete und in ihrer chemischen Constitution specifisch wohl begrenzte Art sein dürfen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 203-222](#)