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

Die äußere Form der Glaskörper, welche man als Moldawite, Billitonite und Australite kennen gelernt hat, entspricht also im allgemeinen nicht der eigentlichen Außenfläche des Meteoriten selbst, wenn auch die meisten Ableitungen, welche Suess zur Erklärung dieser Form gibt, auch unter den etwas veränderten Bedingungen ihrer Auffassung ihre Gültigkeit haben dürften. Es sind diese Skulpturen der Oberfläche zweifellos primäre, wenn auch oft durch atmosphärische Vorgänge weiter vertiefte und prägnanter hervorgehobene Ziselierungen, welche in der inneren Struktur des Glases und den Schmelzwirkungen beim Flug durch die Atmosphäre ihre Ursachen haben, wenn sie auch im allgemeinen bei ihrer Ankunft auf der Erde von einer dünnen Schmelzrinde umhüllt gewesen sein dürften. Jedenfalls aber scheint es mir durch das Vorkommnis von Kuttenberg völlig bewiesen, daß die Moldawite im allgemeinen und mit ihnen die Billitonite und Australite meteorischen Ursprungs sind.

München, Petrographisches Seminar.
Oktober 1908.

Kritische Bemerkungen zu Herrn A. Sigmund: Die Minerale Nieder-Österreichs[1].

Von **K. A. Redlich**, Leoben.

Herr Sigmund hat in einem 199 Seiten starken, fleißig gearbeiteten Buche die in Nieder-Österreich sich findenden Mineralien teilweise kritisch zusammengestellt, teilweise aus eigener Anschauung beschrieben, bei welcher Arbeit er sich meiner auf Nieder-Österreich bezug nehmenden Abhandlungen in einer Weise bediente, die ich nicht unerwidert lassen kann. Vor allem sollen die Kapitel Kupferkies, Magnesit und Eisenspat Gegenstand der Erörterung sein.

Bei dem Kapitel „Kupferkies" bringt Herr Sigmund auf p. 29 ein äußerst phantasiereiches Profil (nach einer Grubenkarte von A. K. Schmidt) der Sideritlagerstätte von Schendlegg, in dem ein 1 m mächtiges Kupferkieslager angegeben wird. Glückliches Österreich, daß du solche Erzlagerstätten aufweisen kannst! Ich kenne die Lagerstätte sehr gut, es kann gar keine Rede von einem „Kupferkieslager" sein, nicht einmal von einer Linse kann gesprochen werden, vielmehr sind es unregelmäßig verstreute Nester, die sich in allen alpinen Sideritlagerstätten finden, und ein charakteristisches Merkmal für den genetischen Zusammenhang der Siderite und Kupferkieslagerstätten bilden.

[1] Verlag: Franz Deuticke. Wien und Leipzig 1908.

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

Wird zufällig ein größeres Quantum angefahren, wie dies in Schendlegg der Fall war, so ruft dieser Umstand zwar ein momentanes Kupferfieber hervor, es wird jedoch unter den gegebenen Verhältnissen niemandem einfallen, dieses Vorkommen als abbauwürdige Kupferkieslagerstätte anzusprechen.

Über die Genesis der Magnesite macht sich Herr Sigmund eigentümliche Vorstellungen. Er gibt zu, daß es keine Sedimente sind, vielmehr Stöcke, also, wie ich dies schon des öftern dargelegt habe, epigenetische Bildungen. Dann aber fährt er fort: „Der früher angeführte geringe Gehalt an Calcium und Eisencarbonat hat, wie schon früher bei anderen Magnesiten, Veranlassung gegeben, auch jene des Semmerings als durch eingesickerte Magnesia- und Eisenlösungen umgewandelte Kalksteinlager zu erklären.“ Nein, nicht der geringe Gehalt an Calcium und Eisencarbonat — dieser könnte ganz gut eine ursprüngliche Beimengung des Magnesites sein — sondern die in ihm schwimmenden Dolomitschollen — deren metamorpher Charakter durch das Vorkommen von Crinoidenstielgliedern, die sich auch in den benachbarten Kalken vorfinden, erwiesen wird — sind es, welche jeden exakten Beobachter geradezu dazu zwingen müssen, einen derartigen Umwandlungsprozeß des Kalkes zum Magnesit anzunehmen.

Dann fährt der Autor fort: „Angenommen, das ganze Kalklager wäre metamorphosiert worden, müßte das Magnesitlager dann im allgemeinen die Gestalt der ursprünglichen Kalkbank beibehalten haben; hätte sich jedoch die Umwandlung nur auf einzelne stockförmige Teile des Kalkes beschränkt, müßte der Magnesit Einlagerungen im Kalkstein bilden und es würden noch mehr oder minder bedeutende Reste des Kalksteins vorhanden sein.“ Wenn Herr Sigmund meine Arbeiten besser studiert hätte, hätte er wohl in dem Schlußkapitel über die Eisensteinbergbaue von Payerbach-Reichenau[1] als auch in meinem Vortrag: Die Genesis der Pinolitmagnesite[2], lesen können, daß auch ich geneigt bin, solange ich keine Gegenbeweise dafür habe, einige Vorkommen speziell am Semmering als direkte Absätze in den Schiefern anzusehen, so daß er mich eher mit dem Gegenteil hätte angreifen können. Ich habe nie ein Hehl daraus gemacht, daß die Bildung einzelner Magnesitlagerstätten noch nicht vollständig geklärt ist, glaube aber den Beweis erbracht zu haben, daß 1. alle epigenetisch sind und 2. der größte Teil ein Umwandlungsprodukt des Kalkes ist. Die Beweise, die er gegen den Metamorphismus erbringt, sind leicht zu widerlegen. Gerade in den carbonen Schiefern unserer Alpen liegen die Kalke meistens als Linsenzüge, so daß bei ihrer

[1] Jahrb. d. k. k. mont. Hochschulen Leoben und Přibram. 1907. Bergbaue Steiermarks. Heft VIII. Verlag von Ludwig Nüßler.

[2] Tschermak's Min.-petr. Mitteilungen. 26. Heft 5 und 6.

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

Umwandlung durch den Kristallisationsprozeß eine Volumenvermehrung stattfindet, wodurch ein Stock entstehen muß. „Mehr oder minder bedeutende Reste des Kalksteins“ müßten nach Sigmund in der Lagerstätte vorhanden sein. Diese Annahme wäre vom chemisch geologischen Standpunkt ein Unding, da sich ja zunächst alles vorhandene $CaCO_3$ mit dem $MgCO_3$ zu Dolomit verbindet und erst der Überschuß von $MgCO_3$ eine Magnesitlagerstätte bedingt. Die im Magnesit sich findenden Talke hält Herr Sigmund für eine spätere Bildung durch Einwirkung kieselhaltigen (soll wohl kieselsäurehaltig heißen) Thermalwassers auf den Magnesit. Nun, da muß ich Herrn Sigmund auf die Arbeit über die Genesis der alpinen Talklagerstätten[1] von Redlich-Cornu verweisen, in welcher gezeigt wurde, wie die Magnesit-Rumpfit- und Talklagerstätten dem gleichen Prozeß ihren Ursprung verdanken, und daß durchweg nicht die Einwirkung kieselsäurehaltiger Thermalwässer auf die vorhandenen Magnesite benötigt wird, um „ein Netz von vielfach verschlungenen Specksteinadern“ zu erzeugen. Das für die Deutung der Genesis so wichtige Glied des Rumpfit (bisher nicht publiziert) hat Herr Sigmund am Eichberg übersehen.

Zu dem Kapitel Eisenspat wäre zu bemerken: In meiner schon zitierten Arbeit „Über die Eisensteinbergbaue von Payerbach-Reichenau“ habe ich für diese Gegend zum erstenmal nachgewiesen, daß wir hier vier Erzzonen zu unterscheiden haben: in den grauen bis schwarzen Tonschiefern den Erzzug I, in den Porphyroiden den Erzzug II, in den roten Konglomeraten bezw. Breccien und dem Komplex der roten und grünen Schiefer den Erzzug III und in den hangenden Schiefern, wahrscheinlich den Werfener Schiefern, ebenfalls Erzschmitzen als Erzzug IV. Was tut nun Sigmund, er schreibt dies ganz ruhig ab, als ob er diese für das Verständnis der nordalpinen Sideritlagerstätten hochwichtige Beobachtung selbst gemacht hätte, ohne es für nötig zu halten, mich als Autor zu zitieren. Ja, er geht noch weiter als ich, er konstruiert zwischen Erzzug III und IV einen Erzzug V in den jüngeren Sericitschiefern. Dies ist deswegen unnötig, weil diese letzteren mit den Konglomeraten und Breccien einen gemeinsamen geologischen Horizont bilden, weshalb auch beide von mir zu einem Glied zusammengezogen wurden. Das ist auch der Grund, warum ich bei Erzzug IV die Träger nur als „wahrscheinlich“ den Werfener Schiefern zugehörig bezeichnet habe, da man nicht sagen kann, wo die ersteren aufhören und die letzteren anfangen.

Bei der Beschreibung der Spateisensteine von Pitten ist eine der wichtigsten Arbeiten, Haidinger: Über das Eisensteinvorkommen von Pitten (Abh. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. V. Folge. 4.) übersehen worden.

[1] Zeitschr. f. prakt. Geologie. XVI. Jahrg. 1908. Heft 4. p. 195.

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

Bei der Beschreibung der Vorkommen des Schneidergrabens, „Auf der Wiese“ und St. Christoph bemerkt Sigmund, daß schon Toula dieses Erzvorkommen zum Horizont der Werfener Schiefer rechnet und bemerkt hierzu nach K. A. Redlich „in einem sandigen Schiefer“. Auch hier gilt das schon vorher Gesagte, daß es einfach ist, diese sandigen Schiefer in den Horizont der Werfener Schiefer zu stellen, daß es aber ebenso berechtigt ist, sie den tieferen Konglomeraten und Breccien zuzurechnen. Nirgends wird aber gesagt, daß ich die Lagerung richtig gestellt habe, und daß auch hier wieder der Inhalt dieses Kapitels meiner Arbeit entnommen ist. Das gleiche gilt auch für das auf p. 79 beschriebene Vorkommen vom Grillenberg. Herr Sigmund tut mir die Ehre an, mich gelegentlich der Angabe von Analysen zu zitieren, so daß der Leser glauben muß, meine Arbeit enthalte nichts, als die chemische Zusammensetzung der Erze.

Auf p. 81 heißt es bei den Produktionsdaten vom Knappenberg, Hirschwang und Grillenberg, daß ich mir dieselben aus den Akten mehrerer Archive „ausheben“ ließ. Nun, dem ist nicht so, ich habe vielmehr das ganze Material in den Archiven von Eisenerz, Graz, Leoben und St. Pölten selbst gesammelt und erhielt nur Auszüge aus zwei älteren Aufzeichnungen von Prof. Müllner in Wien, für welche Mühewaltung ich mich bei vorgenanntem Herrn in der Einleitung auch bedankt habe. Ich müßte mich wiederholen, wenn ich ähnliche Dinge, wie die schon beschriebenen, bei den übrigen Sideritlagerstätten besprechen wollte. Nur auf Folgendes möchte ich die Aufmerksamkeit des Lesers lenken. Herr Sigmund hält die Siderite bei Edlach für syngenetische Bildungen. Es geht denn doch nicht an, heute kurzweg ohne Beweise zu sagen, ein Erzvorkommen sei syngenetisch, die Beobachtungen dagegen, welche kurz vorher für die Epigenesis erbracht wurden, ganz einfach zu übersehen (s. Payerbach-Reichenau l. c.). Wenn es ferner Herrn Sigmund nicht gelungen ist, die Porphyroide im Liegenden des II. Erzzuges von Schendlegg zu finden (p. 89, Fußnote), so stelle ich ihm mit Vergnügen eine ganze Serie von Dünnschliffen aus diesem Erzrevier zur Verfügung, damit er sich bei seinem nächsten Ausflug nach Edlach von der Richtigkeit meiner Beobachtung überzeugen kann.

Schließlich danke ich Herrn Sigmund außerordentlich, daß er wenigstens „ein ungefähres Bild von der Leistungsfähigkeit der Erzgruben“ des Payerbach-Reichenauer Revieres erhalten hat, wenn auch die Produktionsdaten „manche Lücken“ aufweisen. Ich brauche mich da wohl nicht zu rechtfertigen. Jeder, der sich mit Bergbaugeschichte beschäftigt hat, weiß, wie schwer es ist, nur „ein ungefähres Bild“ zu erhalten, daß es wochenlanger Arbeit bedarf, um aus einem Faszikel vielleicht nur eine einzige Zahl herauszuheben, daß der größte Teil der Akten verbrannt oder als Makulatur verkauft wurde.

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

Es ist nur Zufall, wenn man trotz eifrigen Studiums der Archive Lücken ausfüllen kann. Wenn daher im Laufe der Jahre noch das eine oder das andere Detail gefunden werden wird, so hat dies auf das Gesamtbild der Geschichte unseres Bergbaues gar keinen Einfluß und es steht die physische Arbeit des jahrelangen Aktendurchstöberns in keinem Verhältnis zu dem kleinen Gewinn, zwei oder drei Zahlen ergänzen zu können, die das Gesamtbild doch nicht ändern. Kleinere, nicht so wichtige Punkte, die ich beim Durchblättern des Buches gefunden habe, will ich kurz erwähnen: die Entdeckung und Bestimmung des Glaubersalzes vom Puchberg rührt von F. Cornu[1] her, der die diesbezügliche Beschreibung in diesem Centralblatt 1908. No. 9. p. 280 gegeben hat. Wenn auch das Buch um diese Zeit wahrscheinlich schon im Druck war, wäre eine kurze Nachtragsbemerkung am Platze gewesen. Das gleiche gilt vom Antimonit, Stiblith und Zinnober von Maltern, die ich in derselben Arbeit publizierte. Neben dem Stiblith findet sich auch Cervantit, ein für Nieder-Österreich neues Mineral, dessen Namen in der diesbezüglichen Notiz durch einen unliebsamen Druckfehler in Kersantit entstellt ist.

Der Name Bergmehl ist seit über 100 Jahren in der Mineralogie für eine Varietät des Calcites, allenfalls auch noch für den zum Opal gehörigen Kieselguhr gebraucht worden. Herr Sigmund führt ein Bergmehl „als Aragonit" an, ohne sich darüber näher auszusprechen.

„Härtling" fur monadnock. — „Nachrumpf" und „Vorrumpf".

Von **Hans Spethmann.**

In den drei letzten Jahrzehnten ist es häufig bewußt unternommen worden, Worte, die von einzelnen Stämmen und Völkern in ihren Dialekten und Sprachen für Formen der Erdoberfläche verwendet wurden, in die wissenschaftliche Terminologie einzuführen. Jene Worte haben, nachdem ihre geologische Bedeutung scharf umgrenzt wurde, im Laufe der Zeit allgemein anerkanntes Bürgerrecht erworben, man denke nur an Kar, Rias oder Sandur[2]. Es sind derartige Ausdrücke besonders dann aufgegriffen worden, wenn sich kein Wort entlehnen oder prägen ließ, das sofort in der Vorstellung die Idee, das Charakteristikum des zu bezeichnenden Gebildes wachruft.

---

[1] F. Cornu und K. A. Redlich: Notizen über einige Mineralvorkommen der Ostalpen.

[2] Der Isländer sagt in der Gegenwart „der Sandur" (gesprochen ssandür), nicht Sandr.

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): Redlich Karl August

Artikel/Article: Kritische Bemerkungen zu Herrn A. Sigmund: Die Minerale Nieder-Österreichs. 742-746