

B. Briefliche Mittheilungen.

1. Herr C. BEHRENS an Herrn W. DAMES.

Lebbin, 17. September 1876.

Mit den Ihnen bekannten Arbeiten über die Kreideablagerungen in Lebbin und Kalkofen beschäftigt, besuchte ich auch die 2—3 Stunden östlich von der Stadt Wollin gelegene, zur Kreideformation gehörige Umgegend von Parlow und Trebenow und fand an zwei, wohl eine Stunde auseinander liegenden Orten in Steinbrüchen aufgeschlossen ein Material, welches von der Lebbiner Kreide wesentlich abweicht. Es sind zum grössten Theil feste, harte Kalksteine von meist eckigen Formen, welche bei dem geringen Aufschluss das Fallen und Streichen der Schichten nicht erkennen liessen. Ich hatte das Vergnügen, nach kurzem Suchen mehrere Versteinerungen aufzufinden, deren leidlicher Erhaltungszustand die Bestimmung derselben nicht schwer machte. Vor Allem erwähne ich ein gut erhaltenes Stück eines *Actinocamax quadratus*, sowie ein eben solches von einem Scaphiten, dessen nähere Bestimmung ich nach meiner Rückkehr in Berlin zu machen gedenke. Ausserdem fand ich *Ostrea vesicularis* und Stacheln von *Cidaris* nebst einigen anderen fragmentarisch erhaltenen Petrefacten. Ich gehe wohl nicht fehl, wenn ich, besonders gestützt auf die Anwesenheit der erst genannten Versteinerung, diese Schichten, welche sich im Umkreis von mehreren Stunden erkennen lassen, in den Horizont des *Actinocamax quadratus* einreihe. Es würden die Schichten demnach älter sein als die Rügener Kreide mit *Belemnitella mucronata* und jünger als die Kreide zu Lebbin und Kalkofen, in welcher ich bisher keinen von den beiden obengenannten Belemniten gefunden habe.

2. Herr A. STELZNER an Herrn J. ROTH.

Freiberg i. Sachsen, 17. December 1876.

Vor einiger Zeit wurden mir drei Proben derjenigen Gesteine übergeben, in welchen die Nickel-haltigen Magnetkieslagerstätten von Varallo im Sesia-Thale (M. Rosa-Gebiet) aufsetzen. Das eine Gestein stammt vom Monte Rosso, nahe bei der Cevia-Grube, erscheint makroskopisch als ein ziemlich grobkrySTALLINISCHER Hornblendefels von braunschwarzer Farbe und zeigt auch unter dem Mikroskope fast nur Hornblende. Dieselbe besitzt sehr deutlichen Pleochroismus (farblos und blassroth), aber keine Absorption, ist jedoch im Uebrigen durch Spaltbarkeit und Lage ihrer optischen Hauptschnitte wohl charakterisirt. Mit dieser Hornblende gemengt tritt nun noch ein grünes isotropes Mineral in vereinzelt, unregelmässig umgrenzten Körnern auf; dasselbe erinnert an Chromspinell. Das Verhalten dieses ersten Gesteines zur Lagerstätte wurde mir nicht angegeben.

Das zweite Gestein ist das Nebengestein der Cevia-Grube und zwar dasjenige, in welchem die Lagerstätte arm sein soll. Es ist so feinkörnig, dass man makroskopisch nur Plagioklas und kleine rothbraune Glimmerschüppchen deutlich zu erkennen vermag. Unter dem Mikroskop löst es sich in ausgezeichnet deutlicher Weise in ein rein krystallines Gemenge von frischem Plagioklas, Körnern von Bronzit und von vereinzelt Lamellen rothbraunen Glimmers auf, lässt sich also wohl als ein feinkörniger Bronzit-Gabbro bezeichnen. Die spärlich in demselben eingewachsenen Partikelchen von geschwefelten Erzen finden sich zuweilen auf Spalten des einen oder anderen Gemengtheiles, aber besonders gern an der Peripherie der Bronzit-Körnchen concentrirt.

Das dritte untersuchte Gestein, ein feinkörnig grün-schwarzes Mineralgemenge, in welchem mit der Loupe nur einzelne gelbgrüne Körnchen und kleine metallisirende braune Spaltflächen zu erkennen sind, stammt aus dem gegen Ost getriebenen tiefen Stollen der Grube von Varallo und erwies sich dort als der Erzführung günstig. Unter dem Mikroskop vermisst man zunächst jeglichen Plagioklas, der in dem Gestein der erzarmen Region einen wesentlichen Gemengtheil bildete; dafür unterscheidet man jetzt sehr deutlich Hornblende, Bronzit und Olivin in etwa gleicher Menge. Die Hornblende besitzt, wie diejenige des Monte Rosso-Gesteins, zwar deutlichen Pleochroismus, lässt aber wiederum nur Spuren von

Absorption erkennen; Spaltbarkeit und Lage der optischen Hauptschnitte charakterisiren sie trotzdem in unzweideutiger Weise. Die rhombische Natur des mehr oder weniger feinfaserigen Bronzites lässt sich im Stauromikroskop ebenfalls scharf erkennen. Der Olivin tritt in farblosen Körnern auf, die vielfach von Sprüngen durchzogen sind und im Dünnschliff die bekannte raue Oberfläche zeigen. Sie erweisen sich als lebhaft chromatisch polarisirend und als durchaus frisch und unzersetzt. Da dieses letztere für Olivin ungewöhnlich ist, so wurde ein Präparat, nach Herrn GÜMBEL's Methode, auf Platinblech geglüht; die Olivinkörner färbten sich dadurch intensiv rothbraun. Ein anderes Präparat wurde 24 Stunden lang der Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure ausgesetzt; in ihm zeigten sich die Olivine stark angegriffen, mit zahllosen kleinen Aetzgrübchen bedeckt, die anderen beiden Gemengtheile aber liessen, gleichwie bei der vorher geschilderten Reaction, keine wesentliche Veränderung erkennen. Endlich wurde das Pulver des Gesteins noch mit erwärmter Schwefelsäure behandelt und die hierbei gewonnene Lösung zeigte starke Reactionen auf Eisen und Magnesia. Nach alledem darf die Olivinnatur des dritten Gemengtheils als erwiesen angenommen werden. Grüne Körnchen, die inmitten dieses dritten Gesteins vereinzelt auftreten, sind isotrop und können vielleicht für Chromspinell gehalten werden; Partikelchen geschwefelter Erze, die mehrfach eingesprengt sind, lassen keine besondere Erscheinung wahrnehmen.

Ihre nächsten Verwandten finden die beiden zuletzt beschriebenen Gesteine in dem Enstatitfels der Baste bei Harzburg und in denjenigen Olivingesteinen, welche nach Herrn DATHE's neuerlicher Mittheilung als Einlagerungen oder Wechselagerungen im sächsischen Granulitgebiete auftreten; andererseits zeigt aber das zuletzt besprochene Hornblende-Bronzit-Olivingestein eine, wie es mir scheinen will, neue und recht interessante Analogie mit gewissen Meteoriten. Derartige Analogien sind ja schon längst bekannt, namentlich hinsichtlich Olivin-reicher Mineralgemenge, aber neu ist meines Wissens der im Vorstehenden gelieferte Nachweis, dass sich die irdischen Olivingesteine als Freunde und Träger von Nickelhaltigem Magnetkies erweisen; es liegt nahe, diesen letzteren als den gemeinschaftlichen Repräsentanten des für die Meteoriten so charakteristischen Nickelhaltigen Eisens und des Troilits (FeS) anzusehen.

Eine Mittheilung darüber, ob das Hornblende-Olivin-Bronzitgestein von Varallo lager- oder gangförmig auftritt, ist mir leider nicht gemacht worden. Man könnte sich vielleicht versucht fühlen, das Letztere, also eruptive Natur des betreffenden Ge-

steins anzunehmen, wenn man sich der interessanten Arbeiten Herrn DAUBRÉE's entsinnt, in welchen derselbe die Meteoriten und ihre irdischen Analoga behandelt hat und in welchen er, gestützt auf ältere geologische Erfahrungen, geradezu als Gesetz ausspricht: dass die Olivingesteine, wie überhaupt die den Meteoriten analogen Gesteine unserer Erde an die tieferen, infragranitischen Regionen der letzteren gebunden und erst durch eruptive Prozesse an den Tag gelangt und der Beobachtung zugänglich geworden seien.

Indessen „dieses Privilegium der Allgegenwart des Olivins sowohl in den Gesteinen der Tiefe, als in den Meteoriten“ (Ann. d. min. XIII. 1868 pag. 64 und Zeitschr. d. d. geol. Ges. XXII. 1870 pag. 451) muss — wenigstens in seiner Allgemeinheit — als erloschen bezeichnet werden, seitdem wir, Dank der Einführung des Mikroskops bei petrographischen Untersuchungen, bankförmige Einlagerungen von Enstatit-Olivingesteinen und Diallag-Olivingesteinen aus dem sächsischen Granulitgebiet kennen gelernt haben. Die Frage nach der geologischen Rolle, welche das Olivingestein von Varallo spielt, kann also nicht a priori auf Grund seiner Zusammensetzung, sondern lediglich durch Untersuchungen an Ort und Stelle entschieden werden. Ich würde mich freuen, wenn diese Zeilen die Veranlassung zu einer derartigen Untersuchung werden sollten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: [28](#)

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

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 622-625](#)