

der besten Stückkohle von Häring 11 Centner für eine 30zöllige, oder 13·2 Centner für eine 36zöllige Klafter weichen Holzes, wonach mit diesem Quantum Kohle, entsprechend der Leistungsfähigkeit des Holzes, 32·7 Centner Salz theoretisch gewinnbar wären. Nun werden aber in Hall mit 13·2 Centner Stückkohle 27·7 Centner Salz producirt, daher 84·7 Procent vom Effecte der Kohle verwerthet werden. Diese Angaben beziehen sich indessen auf Kohlenfeuerung ohne künstlicher Luftzuführung, daher mit Anwendung der Ventilatoren der Nutzeffect wohl 90 Procent betragen möchte. Einen genauen Vergleich zwischen den mit und ohne Gebläse erzielten Resultaten für ein und dasselbe Brennmaterial, wie sie in Hall erhalten werden, versprach der Vortragende in einer der nächsten Sitzungen mitzuthellen.

Diese vorzüglichen pyrotechnischen Leistungen haben sonder Zweifel das hohe Finanzministerium veranlasst, die Salinenverwaltung in Hall zu betrauen, Versuche mit Traunthaler Kohlen durchzuführen, welche noch gegenwärtig im Gange sind. Ein vollständiger Abschluss ist noch nicht gemacht, namentlich nicht mit den Proben unter Anwendung der Ventilatoren.

Allein auch die ohne Gebläse erzielten Resultate sind schon bemerkenswerth genug, um die Frage über die Anwendung des fossilen Brennstoffes beim Salinenwesen wohl schwerlich mehr je zur gänzlichen Unterdrückung kommen zu lassen. Ohne Anwendung von Gebläse wurden mit 1 Centner Traunthaler Kohlenklein bis 137 Pfund Salz erzeugt. Nach unseren Untersuchungen sind 19 Centner der Traunthaler Kohlen äquivalent einer 36zölligen Klafter Holz. Da nun mit 19 Centner Lignitklein aber 26 Centner Salz erzeugt wurden, so entspricht dies 79·5 Procent Nutzeffect. Dieser Kohlenabfall ist aber nach zahlreichen Versuchen, die im Proberamte zu Hall durchgeführt wurden, vermöge des hohen Aschen- und Wassergehaltes um mindestens 10 Procent dem Heizeffecte nach weniger werth als Stückkohle, daher der wirklich erzielte Nutzeffect 88·3 Procent beträgt. Diese Kohle kommt per Centner auf 9 kr. zu stehen; inclusive der Fracht bis Ebensee möchte er daher etwa 20 kr. betragen. Da nun in Hall mit 21 Centner Holz (eine 36zöllige Klafter) 32·8 Centner Salz erzeugt wurden, und mit der gleichen Menge Lignitklein 28·7 Centner Salz mit dem gleichen Wassergehalte, so ergibt sich, dass, den obigen Preis des Kohlenkleins loco Ebensee zu Grunde gelegt, 4 fl. 20 kr., als Preis für Kohle, mit 6 fl. für Holz (was wohl eine Klafter dort kosten dürfte) in Concurrenz treten. Mag sich nun in Wirklichkeit das Verhältniss auch noch um ein beträchtliches minder günstig gestalten, so scheint nichtsdestoweniger diese Frage bereits heute an der Saline in Hall, die füglich als eine Musterschule für Pyrotechnik bezeichnet werden darf, praktisch gelöst worden zu sein.

Am Schlusse sprach der Vortragende den Herrn Sectionsrath v. Schwind, Verwalter v. Krainag und Hüttenmeister Vogl, unter deren Leitung diese interessanten Ergebnisse erzielt wurden, seinen Dank für die zuvorkommende Weise aus, mit welcher sie seine Vorstudien während des Aufenthaltes in Hall unterstützt hatten.

B. v. Cotta's „Erzlagerstätten im Banat und in Serbien.“ Herr k. k. Bergrath F. Foetterle legte das Werk: „Die Erzlagerstätten im Banat und in Serbien von Bernhard v. Cotta“ vor, welches die k. k. geologische Reichsanstalt dem freundlichen Wohlwollen des Herrn Verfassers verdankt. Herr Director Haidinger hatte den Herrn Bergrath Foetterle ersucht, dieses Werk vorzulegen, weil derselbe von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt im Jahre 1860 mit der Uebersichtsaufnahme des Banates betraut gewesen war. Herr v. Cotta hatte im Jahre 1863 diese Länder besucht, und

so wie bereits früher über die vorzüglichsten Bergwerksreviere der Bukowina, Ungarns und Siebenbürgens in dem vorliegenden Werke die wichtigsten Resultate seiner Beobachtungen, ergänzt mit den bereits im Drucke vorliegenden Studien anderer Forscher, niedergelegt. Nach einer allgemein gehaltenen Einleitung über die geologischen Verhältnisse des Banates werden in dem Werke sehr ausführlich die eruptiven Gesteine, so wie die damit in Verbindung stehenden Contactbildungen und Erzlagerstätten geschildert. In einem an Herrn Hofrath W. Haidinger gerichteten Briefe schreibt Herr v. Cotta selbst über dieses Werk Folgendes:

„Aus meinen Untersuchungen ergibt sich, dass nicht nur die der k. k. Staatsbahngesellschaft gehörigen Bauater Erzgruben in einer geologisch durchaus zusammengehörigen geradlinig aus Süd nach Nord gerichteten Zone liegen, sondern dass sich diese Zone auch noch südlich nach Serbien hinein und nördlich nach Ungarn verfolgen lässt, dergestalt, dass ihre Gesamtlänge 30 — 40 geographische Meilen beträgt. Alle diese Lagerstätten sind Contactbildungen an den Grenzen eruptiver Gesteine, welche sicher nach der Juraperiode, vielleicht sogar erst nach der Kreideperiode aus einer langen Zerspaltung aufdrangen, aber nicht überall das Niveau der gegenwärtigen Oberfläche erreichten, während sie zur Zeit ihres Aufsteigens vielleicht an keiner Stelle von vulcanischen Ausbrüchen begleitet waren, sondern nur plutonisch in den Zerspaltungen erstarrten.

Die Masse dieser Gesteine ist sehr ungleich; man hat sie als Granit, Syenitporphyr, Syenit u. s. w. bezeichnet, sie stimmt aber mit keinem dieser Gesteine nach den üblichen Unterscheidungen ganz überein, nähert sich dagegen nach ihrer Zusammensetzung oft vielmehr denjenigen dioritischen Grünsteinen, welche v. Richthofen als trachytische, Breithaupt aber als timazitische bezeichnete. Da sie sowohl nach ihrer mineralischen Zusammensetzung, als auch nach ihrer Textur sehr variiren, während sie doch geologisch entschieden alle zusammen gehören, so habe ich sie gemeinsam Banatite genannt, womit ich indessen durchaus nicht einen neuen Gesteinsnamen in die Wissenschaft einführen, sondern nur ein locales Vorkommen bezeichnen will. Sehr merkwürdig ist auch die grosse Ungleichheit ihres Kieselsäuregehaltes, wodurch sie geradezu einen Uebergang von den basischen Gesteinen (Basiten) zu den sauren (Aciditen) darstellen. Es ist möglich, dass diese Ungleichheit durch locale Aufnahme von basischen oder sauren Bestandtheilen aus dem Nebengestein (Kalkstein und Glimmerschiefer) bedingt ist, aber direct nachweisen lässt sich das nicht, da die mit Kalkstein in Berührung stehenden nicht constant die basischeren sind.

Die Banatite sind von zweierlei Contactbildungen begleitet, die ich als directe oder echte, und als indirecte oder secundäre unterscheiden möchte. Die ersteren bestehen aus krystallinisch-körnig gewordenem Kalkstein und aus Granatfels, die letzteren aus allerlei Schwefelmetallen, Magneteisenerz, Brauneisenerz und Galmey. Das sind die unregelmässigen Erzlagerstätten, welche an den Grenzen zwischen Banatit und Kalkstein oder Granatfels, zwischen Banatit und Glimmerschiefer, oder selbst zwischen körnigem Kalkstein und Glimmerschiefer in der Nähe des Banatites auftreten, aber auch in die Masse dieser Gesteine eindringen. Sie sind späterer Entstehung als die directen Contactbildungen, welche durch Berührung der heissflüssigen Eruptivmassen mit dem Kalkstein hervorgebracht wurden, während die Erzstöcke und Imprägnationen offenbar das Resultat einer sehr langsamen Ablagerung aus wässerigen Solutionen sind.

deren Ursprung, deren Wege und deren Ablagerungsräume mit den vorausgehenden Eruptionen nur in gewissen Beziehungen stehen.

Mit der Banater Hauptzone läuft östlich eine zweite Nebenzone parallel, welche sich zwischen Maidanpek und dem Ljupkovathal ausdehnt.

Die sehr ungleiche Beschaffenheit der gleichwohl geologisch zusammengehörigen Banatite hat zu manchen allgemeinen Betrachtungen geführt, welche S. 41—45 zusammengestellt sind.“

Der Vorsitzende schliesst noch andere Vorlagen an.

Freiherr Ferdinand v. Richthofen in Californien. Eine Nachricht über unsern hochverehrten Freund und frühern Arbeitsgenossen, Freiherrn v. Richthofen, glaubte ich aus dem Gesamtbilde der Ereignisse unserer fünfzehn Lebensjahre ausscheiden zu sollen, um ihr mehr den Eindruck des eben Geschehenen zu erhalten.

Ich erhielt freilich auch schon am 26. September, aber doch nach unserer letzten Sitzung, durch freundliche Vermittlung des Herrn Alexander W. Thayer einen Brief von Herrn J. D. Whitney, welcher gegenwärtig in Northampton, Massachusetts, die Herausgabe des „Geological Survey“ von Californien besorgt, dessen erster Band im Drucke vollendet ist und demnächst versandt werden wird. Auch der paläontologische Theil und die Tafeln werden im Laufe des Winters nachfolgen.

Herr Whitney verliess San Francisco im Mai. Freiherr v. Richthofen war damals in vollkommener Kraft und Gesundheit, und mit der Aufnahme des Washoe-Districts beschäftigt. Eine neuere Nachricht gibt Herr Dr. Petermann in seinem 9. Hefte 1864 (Seite 357) nach einem Briefe Richthofen's vom 22. Juni von Virginia City im Nevada-Territorium. Whitney und Richthofen entwarfen eine Karte des reichen Washoe-Silber-Erzgebirges, ersterer das topographische, letzterer das geologische.

Whitney selbst hebt in einem vorläufigen Berichte im Septemberhefte von Silliman's Journal sowohl als in seinem Briefe den Umstand hervor, dass die „alpine Trias“ ungemein verbreitet ist in Humboldt und Plumas county. Herr Gabb erkennt vier Species als identisch mit europäischen, und der ganze Charakter der Fauna stimmt durch die Halobia-, Monotis-, Avicula- und Pecten-Arten sowohl als durch das Gemenge von Orthoceratiten, Ceratiten, Goniatiten, Nautilen und Ammoniten, darunter den charakteristischen Globosen, in auffallendster Weise mit den Hallstätter Schichten überein. Drei parallele Triasketten erstrecken sich unter dem 40. Breitengrade über eine Strecke von gegen vier Längengraden von W. gegen O. (117.—121. Grad).

Herr Whitney sendet ein Exemplar des geologischen Werkes sogleich bei seinem Erscheinen auf unsere Veranlassung auch an unsern hochverehrten Freund Dr. Stoliczka nach Calcutta, von dem wir nun wohl auch bald aus seinem Ausfluge nach Ladakh anziehende Mittheilungen erwarten dürfen.

Sir William Logan. Geological Survey of Canada. Auf Nordamerika, und zwar auf das östliche, bezieht sich ein anderes Werk, das hier Erwähnung erheischt. Es ist dies ein werthvolles Geschenk von Herrn F. A. Brockhaus in Leipzig uns rasch nach seiner Erscheinung zugekommen, der Gesamtüberblick der bisherigen Ergebnisse der geologischen Aufnahme von Canada ¹⁾

1) *Geological Survey of Canada. Report of Progress from its commencement to 1863; illustrated by 498 wood cuts in the text, and accompanied by an Atlas of Maps and Sections. Officers of the Survey Sir William E. Logan, L. L. D., F. R. S., F. G. S.*