

B. Briefliche Mittheilungen.

1. Herr A. ROTHPLETZ an Herrn G. BERENDT.

Riesentöpfe bei Paris.

Zürich, den 25. Januar 1881.

Zugleich mit diesem Briefe lasse ich ein kleines Packetchen an Sie abgehen, in welchem sich eine Probe von braunem Thon befindet, welcher die Wandungen der Riesentöpfe etc. auszukleiden pflegt, welche sich in grösster Häufigkeit im Grobkalk der Umgebung von Paris beobachten lassen. Ich nehme an, dass diese Probe darum für Sie einiges Interesse haben wird, als Sie jüngst die Vermuthung ausgesprochen haben, dass die argile à silex der Franzosen mit der Thon-
auskleidung der Rüdersdorfer Riesentöpfe vergleichbar sei. Da ich die Rüdersdorfer Töpfe nie besucht habe, so kann ich die petrographische Aehnlichkeit der beifolgenden Probe mit der von Ihnen besprochenen Thonbekleidung nicht behaupten ¹⁾, wohl aber scheint mir ziemlich sicher eine genetische Aehnlichkeit vorhanden zu sein.



Beistehende Skizze soll Ihnen das Vorkommen dieses braunen sehr reinen Thons erläutern. Ganz am Rand ist er am reinsten, d. h. kalk- und sandfreiesten. Nach innen weist er mehr und mehr Sand, Gerölle etc. auf und verliert sich endlich ganz. Was jedoch die argile à silex betrifft, so kommt

diese wohl als Ausfüllung dieser und ähnlicher Hohlräume, sowie überhaupt als oberflächliche, oft viele Meter starke Schicht vor, aber, wie ich demnächst in einer kleinen Arbeit über das Diluvium von Paris darlegen will, sie ist nicht

¹⁾ Die erhaltene Probe einer Thon-Auskleidung von Bicêtre bei Paris gleicht solchen aus Riesentöpfen von Rüdersdorf bis zur Ununterscheidbarkeit.

mit dieser Thonbekleidung, sondern eher mit dem Geschiebelehm Norddeutschlands zu vergleichen. Eine analoge Bildung wie die *argile à silex* ist die *argile à silex et à meulières*; wie jene an die Nähe der feuersteinführenden Kreide, so ist diese an die Nähe der feuersteinführenden und quarzführenden Tertiärstraten gebunden. Ich will noch in Bezug hierauf und auf das Vorkommen von Riesentöpfen bemerken, dass es mir gelungen ist, mich vollständig von dem Vorhandensein eines altglacialen^e Diluvialhorizontes in Nord-Frankreich zu überzeugen.

2. Herr A. STELZNER an Herrn K. A. LOSSEN.

Die Erzlagerstätte vom Rammelsberge bei Goslar.

Freiberg i. Sachs., den 17. Februar 1881.

Ehe ich mich im August v. J. in Ocker von Ihnen trennte, um im Anschluss an die so schönen und lohnenden Harzexcursionen die Grubengebiete von Goslar und Clausthal zu besuchen, hatten Sie die Güte, mir nochmals Ihre in dieser Zeitschrift XXVIII. 1876. pag. 777 kurz skizzirten Ansichten über die Entstehung der Rammelsberger Kieslagerstätte auseinanderzusetzen. Sie knüpften daran die Aufforderung, dass ich Ihnen gelegentlich diejenige Auffassung mittheilen solle, welche ich meinerseits über die Genesis der altberühmten und vielgedeuteten Erzmasse gewinnen würde.

Diesem Ihren Wunsche will ich endlich heute zu entsprechen suchen, nachdem ich die Grube am 24. August unter der Führung ihres ebenso liebenswürdigen als sachkundigen Directors, Herrn WIMMER, befahren, nachdem ich mit demselben noch über einige Punkte correspondirt, die ältere Literatur, soweit sie mir zugänglich ist, nachgesehen und an den Rammelsberger Erzen einige, bis jetzt allerdings resultatlos gebliebenen Untersuchungen angestellt habe.

Bei dem Aufstiege vom Directionsgebäude hinauf zum Tagesschachter Fahrschacht, der in der Nähe des Maltermeister Thurmes liegt und auf dem wir einfahren wollten, machte mich Herr WIMMER auf zahlreiche kleine Faltungen aufmerksam, welche die unmittelbar neben dem Fussessteige anstehenden Wissenbacher Schiefer erlitten haben, und fernerhin auf die sehr vollkommene transversale Schieferung, welche in den letzteren zur Entwicklung gelangt ist. Besonders schön kann

man beide Erscheinungen in der Nähe des oben genannten Schachtes und zwar hart neben der Grubeneisenbahn an einem kleinen Felsvorsprung, beobachten, da hier eine Kalkbank und einige Kalklinsen im Schiefer eingelagert sind, und man nun mit deren Hülfe Schichtung und Schieferung genau zu unterscheiden vermag. Die letztere durchsetzt jene unbekümmert um deren Biegungen und wird nur durch die festeren Kalklagen vorübergehend unterbrochen.

Herr WIMMER theilte mir mit, dass diese Verhältnisse erst neuerlich durch Wegräumen von Schutt und durch Ab Sprengungen zum Behufe der Anlage einer Füllrolle so deutlich erkennbar geworden seien, und hierin ist die Erklärung dafür zu suchen, dass er selbst, gleichwie andere Berichterstatter, in früherer Zeit die transversale Schieferung für Schichtung gehalten und angegeben hat, dass jene am Rammelsberge fehle.¹⁾ Nun, heute kann kein Zweifel mehr darüber aufkommen, dass auch die Ausbildungsweise der Wissenbacher Schiefer am Rammelsberge vollständig derjenigen entspricht, welche sie nach v. GRODDECK fast ausnahmslos im NW.-Oberharze zeigt.²⁾

Weiterhin fuhren wir nun auf dem Tagesschachter Fahr schacht in die Grube ein. Innerhalb derselben wurde meine Aufmerksamkeit vor allen Dingen durch die Erzlagerstätte selbst gefesselt; dass aber auch hier die transversale Schieferung an geeigneten Stellen recht deutlich zu beobachten ist, werde ich später hervorzuheben haben.

Die Erzlagerstätte wird von den älteren Autoren, von TREBRA³⁾, von BÖHMER⁴⁾, FREIESLEBEN⁵⁾ u. A. gewöhnlich als eine compacte Kiesmasse bezeichnet; indessen soll sie nach v. BÖHMER (p. 214. 234. 236) zuweilen in taube und kniestige Mittel übergehen, auch hier und da taube Gesteinstheile oder taube Mittel von schiefriger Grauwacke enthalten. Aehnliches berichtet FREIESLEBEN (p. 115). Nach neueren Schilderungen soll dagegen die Lagerstätte eine Zergliederung in Linsen zeigen. v. COTTA, der die Grube mit dem Berggeschworenen LEHMANN befuhr, sah selbst an verschiedenen Stellen, von denen er auch eine abgebildet hat, „vollkommen deutlich, dass zwei, drei oder mehrere unregelmässig linsenförmige Kiesmassen zwar nahe beisammen liegen, aber doch durch schwache

¹⁾ Zeischr. f. Berg-, Hütten- u. Salinen-Wesen XXV. 1877. pag. 119.
— v. COTTA, Berg- u. Hüttenm.-Zeit. XXIII. 1864. pag. 369.

²⁾ Abriss der Geognosie des Harzes 1871. pag. 82.

³⁾ Erfahrungen vom Innern der Gebirge 1785.

⁴⁾ Geogn. Beobacht. über den östl. Kommun-Unterharz, in KÖHLER'S und HOFFMANN'S Bergm. Journal, VI. 1. 1794. pag. 193.

⁵⁾ Bemerkungen über den Harz II. 1795. pag. 75.

Schiefermittel von einander getrennt waren“ und gelangte dadurch und auf Grund der sonstigen Angaben seines Begleiters zu der Annahme, dass die Kiesmasse nicht einen ununterbrochenen Zusammenhang besitze, „sondern in Wirklichkeit aus mehreren, durch, wenn auch nur schwache, Schieferlagen von einander getrennten, mehr oder weniger linsenförmigen Kiesanhäufungen zu bestehen scheine, deren Gesammtheit ungefähr einen solchen Raum einnimmt, wie man ihn der Lagerstätte überhaupt, und dann mit Recht zuzuschreiben pflegt“ (p. 371). In ähnlicher Weise haben WIMMER (p. 120) und nach ihm v. GRODDECK (Die Lehre v. d. Lagerstätten d. Erze 1879. pag. 121) mitgetheilt, dass die Rammelsberger Erzlagerstätte nicht aus einer ununterbrochenen, plattenförmigen Erzmasse, sondern „aus einer Anhäufung von mehr oder weniger grossen, unregelmässigen Erzlinsen besteht, die innerhalb eines bestimmten Horizontes vor-, unter- und nebeneinander abgelagert sind“.

In Rücksicht auf diese differenten Darstellungen habe ich zu bemerken, dass die Aufschlüsse, welche zur Zeit meiner Befahrung auf Strecken und in Abbauen sichtbar waren, uns trotz vielfachen Umerspähens doch nirgends eine solche Zergliederung in Linsen zeigten, wie sie nach den zuletzt citirten Angaben und nach dem ideellen Querschnitt, den v. COTTA gezeichnet hat, zu erwarten gewesen sein würde. Die Mächtigkeit der Kieslagerstätte schwankte allerdings vielfach; auf Stellen an denen der Kies weithin mehrere Meter mächtig anstand, folgten — im Streichen und im Fallen — mehr oder weniger plötzlich andere, an welchen die Lagerstätte nur noch wenige Decimeter oder Centimeter stark war; aber ich gewann allenthalben den Eindruck, dass sich die Lagerstätte bei einer im Allgemeinen continuirlichen Entwicklung, im Streichen wie im Fallen, lediglich in eine seitliche Aneinanderreihung linsenförmig angeschwollener Partieen gliedert, dass sie aber, wie bereits CANCRINUS¹⁾ und v. BÖHMER (p. 219) mitgetheilt haben, oft Bäuche wirft oder dass, wie sich HAUSMANN²⁾ ausdrückt, die äussere Begrenzung der Lagerstätte eine grösstentheils wellenförmige ist. Ein Vorkommen von Linsen übereinander, d. h. in der Richtung vom Liegenden zum Hangenden, oder ein Auftreten von scherenartigen Schiefereinlagerungen im compacten Kies habe ich dagegen nirgends zu sehen vermocht.

1) Beschreibung der vorzüglichsten Bergwerke etc. 1767. pag. 90.

2) Ueber d. Bildung d. Harzgebirges 1842. pag. 133.

Ich darf dem wohl hinzufügen, dass auch Herr WIMMER, welcher früher Vorkommnisse der letzteren Art annehmen zu sollen glaubte, durch seine weiteren Beobachtungen dazu veranlasst worden ist, seine ältere und oben erwähnte Auffassung aufzugeben; denn, wie er mir mündlich und schriftlich mitgetheilt hat, hat er sich im Laufe der Zeit davon überzeugt, dass solche Fälle, in denen Erzlinsen übereinander aufzutreten scheinen, in Wirklichkeit auf kleine Faltungen der Lagerstätte zurückzuführen seien, bei denen der dem Mittelschenkel der Falte entsprechende Flötztheil nur eine sehr geringe Mächtigkeit gehabt habe. Deshalb sei der letztere übersehen und es seien nun die stärker entwickelten Gewölbe- und Muldenschenkel (nach der HEIM'schen Bezeichnungsweise) für von Haus aus gesonderte, etwas über einander hinweggreifende Erzlinsen gehalten worden; wenn man dieselben aber durch flache Schächte und Ortsbetriebe verfolgt habe, so habe sich eben neuerdings mehrfach ihre Zusammengehörigkeit ergeben.

An und für sich würde nun zwar eine stellenweise Gliederung der Lagerstätte in übereinanderliegende und von Thonschiefer umflochtene Linsen durchaus nichts überraschendes oder unerklärliches sein, und es kann sogar die Möglichkeit zugegeben werden, dass einige der oben erwähnten älteren Mittheilungen dadurch veranlasst worden sind, dass die Hauptlagerstätte thatsächlich hier und da von einzelnen gesonderten Linsen begleitet wurde, immerhin glaube ich mit Rücksicht auf die Schilderungen in den beiden letzterschiedenen Beschreibungen des Rammelsberges meine von denselben abweichenden Beobachtungen hier mittheilen zu sollen.

In Bezug auf die Verbandsverhältnisse zwischen Nebengestein und Erzlagerstätte hat FREIESLEBEN nach v. BÖHMER angegeben, dass das Lager h. 5,2 streiche, nahe unter Tags z. Th. sehr flach, in grösserer Tiefe aber 42—45° S. falle, dass dagegen nach mehrfacher Beobachtung die entsprechenden Werthe für die umgebenden Schiefer h. 4 und 70° SO. seien, und er folgerte namentlich aus diesem Grunde, „dass die Lagerstätte mit ihrem Nebengestein nicht parallel streicht, so dass ihr also das wichtigste Kriterium eines Erzlagers oder Stockes schon fehlt“ (p. 95). Weiterhin sagte er, „dass es am natürlichsten sei, diese Lagerstätte für eine gangähnliche zu halten“ (p. 115).

Im Gegensatz hierzu haben schon von v. TREBRA und v. BÖHMER, sowie alle neueren Beobachter, insbesondere aber WIMMER, hervorgehoben, dass die Lagerstätte allenthalben gleiches Fallen und Streichen mit ihrem Nebengestein habe, an allen Störungen im Schichtenverlaufe des letzteren theil-

nehme und die Schiefer nirgends gangförmig durchsetze. Sie folgern daraus in übereinstimmender Weise, dass die Lagerstätte „ein sonderbares und in seiner Art vielleicht einziges, aber dennoch wahres und unverkennbares Erzlager“ ist (von BÖHMER p. 232), dass sie sich „als wirklich lagerartiges Vorkommen, als ein Schichtungsglied in den Wissenbacher Schiefen darstellt“ (WIMMER p. 120). Ich selbst habe mich an mehreren Stellen von diesem Parallelismus zwischen der Lagerstätte und den sie einschliessenden Schiefen recht deutlich überzeugen können und möchte daher glauben, dass die allen anderen widersprechenden Angaben FREIESLEBEN'S auf eine falsche Deutung des an sich richtig Beobachteten zurückzuführen seien; nämlich entweder auf die irreleitende Combination der an verschiedenen Punkten gemachten Compassablesungen oder auf die Verwechslung von Schieferung und Schichtung.

Aber auch die substantielle und structuruelle Beschaffenheit der Lagerstätte selbst sprechen dafür, dass diese letztere ein Lager und kein Gang ist. In dieser Beziehung ist zunächst an die Thatsache zu erinnern, dass die dem heutigen Hangenden und Liegenden der Lagerstätte benachbarten Schiefer eine etwas differente Beschaffenheit zeigen. Jene sind milder und von Kiesen imprägnirt, diese frei von Erzen und vielleicht eben deswegen auch von grösserer Festigkeit. Sodann tritt innerhalb der Lagerstätte selbst deren schichtenartiger Aufbau mit einer ganz ungewöhnlichen Deutlichkeit hervor, theils im Allgemeinen, durch die vom Liegenden zum Hangenden hin sich ändernde Natur der Erze (Bleierze, Braun- und Grauerze im heutigen Liegenden, melirte Erze in der Mitte, reinere Kiese im Hangenden), theils im Besonderen, durch die Structur der melirten Erze, die bekanntlich aus feinen, wechsellagernden Schichten und kleinen Linsen von Kiesen und Bleiglanz bestehen. Dagegen fehlt jegliche Andeutung einer symmetrischen Lagenstructur; endlich sind in der Masse der eigentlichen Lagerstätte weder Drusen noch scharfbegrenzte Fragmente des Nebengesteins zu beobachten -- und doch würde man das Vorhandensein der einen oder anderen dieser Erscheinungen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten haben, wenn man der von Ihnen skizzirten Auffassung beistimmen und annehmen wollte, „dass das Erz nicht zur Zeit der Bildung des umgebenden Schiefers sedimentirt, vielmehr die der Schieferung und Schichtung conformen linsenförmigen Erzräume während der ganz allmählichen, von SO. gegen NW. erfolgten und bis zur Ueberkippung gesteigerten Zusammenschiebung der Schichten ebenso allmählich mit wachsender und bis zur schwachen Zertrümmerung des Hangenden gesteigerter Convexität gegen das

Hangende durch örtliches Auseinanderweichen der Schieferblätter unter dem Drucke der mächtigen, darüber hingleitenden Spiriferensandsteindecke gebildet und zugleich mit der Bildung Lage für Lage einseitig vom Liegenden zum Hangenden bei stets schmal bleibendem und ganz mit Solution aufsteigender Quellen erfüllten Bildungsraume ganz compact mit Erz ausgefüllt worden seien“ (p. 777).

Gegen Ihre Annahme von der allmählichen Entstehung und Ausfüllung vorhandener Hohlräume während der Zusammenschiebung der Schichten sprechen aber nach meinem Dafürhalten auch noch einige andere Thatsachen; zunächst die, dass die transversale Schieferung der dem Kieslager benachbarten Schichten — wenn schon selten — auch inmitten der Erzmasse selbst zur deutlichen Entwicklung gelangt ist. Ich konnte das sehr schön an der Ulme einer streichenden Abbaustrecke des flachen Nebenschachtes beobachten, an welcher Banderze anstanden. Die Schieferung der hangenden Schichten, die steileres Fallen als die Schichtung zeigte, setzte hier mit unveränderter Richtung durch das Erzlager hindurch und bewirkte eine dünnplattenförmige Absonderung des letzteren. Die glattflächigen Erzschaln, die man an dieser Stelle mit Leichtigkeit losbrechen konnte, entsprachen also Querschnitten durch die Bänderung der Erze, die ihrerseits dem Verflächn des Lagers wie gewöhnlich parallel war. An derselben Stelle trat noch ein weiteres System von Klüften auf, das nach der Falllinie des Lagers orientirt war und ebenfalls Schiefer und Kieslager ohne Unterbrechung und Richtungsänderung durchsetzte. Hieraus wird man nun doch wohl zu folgern haben, dass die Erze keineswegs in die von Ihnen angenommenen, erst bei der Schichtenfaltung entstandenen Hohlräume eingedrungen sein können, sondern dass sie bereits vorhanden gewesen sein müssen, als jene Faltung und die mit ihr doch wohl Hand in Hand gehende Ausbildung der transversalen Schieferung erfolgte.

Zu Gunsten der gleichen Annahme sprechen ferner die inmitten des Kieslagers nicht selten vorhandenen, schon von v. TREBRA (p. 105) beobachteten, glatten oder gestreiften Rutschflächen, die nach HAUSMANN hin und wieder an der äusseren Begrenzung des Erzlagers zu erkennenden Sprünge und endlich wohl auch noch die das Lager und sein Nebengestein durchsetzenden kleinen Gangtrümer, die sich bis in den Spiriferensandstein hinauf verfolgen lassen, durch Quarz, Kalkspath und Baryt, Kiese, Fahlerz, Bleiglanz oder Zinkblende erfüllt sind und zuweilen kleine Drusen mit den Krystallen der eben genannten Mineralien zeigen. Dass diese kleinen Gangtrümer jünger sind als das Kieslager, das war

sehr deutlich an einem grösseren, in der Grubensammlung aufbewahrten Erzstück zu sehen, welches mir Herr WIMMER zeigte. Der gewöhnliche feinkörnige Kies der Lagerstätte, aus welchem das Stück in der Hauptsache bestand, wurde von einem etwa 4 Cm. mächtigen Gange durchsetzt, der beiderseits Salzbänder von Kalkspath und eine centrale Füllung von regellos verwachsenem Quarz, Kalkspath und Kupferkies besass, ausserdem aber auch eckige Fragmente jenes körnigen Kieses einschloss, welcher sein Nebengestein bildete. Der kleine Gang kann also nicht ein Zufuhrweg für die die Lagerstätte bildenden Erze gewesen sein, sondern er ist jünger als die Lagerstätte und bezeugt nur, dass inmitten des Kieslagers in späterer Zeit kleine Spalten entstanden sind, die eine Umlagerung und Neubildung der längst vorhandenen Mineralien und Erze gestatteten. Dieselbe Deutung wird aber auch für alle jene anderen kleinen Gänge zulässig sein, die sich in den Wissenbacher Schiefern und im Spiriferensandstein finden.

Nach allem Mitgetheilten kann ich, wie ich unumwunden gestehen muss, nur der zuerst durch v. BÖHMER und neuerdings wieder durch WIMMER und v. GRODDECK vertretenen Ansicht beistimmen, dass nämlich die Erzlagerstätte des Rammelsberges ein echtes, gleichzeitig mit den Wissenbacher Schiefern gebildetes Lager ist.

Allerdings habe ich bis jetzt zwei Umstände gänzlich unberücksichtigt gelassen, die nach der Meinung mancher Beobachter ebenfalls maassgebend sein sollen für die Beurtheilung der Genesis der in Rede stehenden Kiesmasse: das sogenannte hangende Trum und die ruschelartige Zerrüttungszone im heutigen Liegenden der Lagerstätte.

Jenes ist wiederum von FREIESLEBEN als ein Beweis für die gangartige Natur der Lagerstätte angesehen worden (p. 116); indessen muss hierbei doch sofort darauf aufmerksam gemacht werden, dass zu v. BÖHMER's Zeiten das Verhalten dieses hangenden Trumes „noch sehr wenig bekannt“ (p. 227) und auch zu FREIESLEBEN's Zeiten „noch bei Weitem nicht hinlänglich untersucht“ war (p. 98) und dass aus gleichen Gründen auch alle anderen Schilderungen, soweit sie sich auf jenes beziehen, an grosser Unklarheit leiden. Gegenwärtig aber sind diejenigen Grubentheile, in welchen das hangende Trum abgebaut wurde, nicht mehr zugänglich. Wenn es unter solchen Umständen nicht nur erlaubt, sondern auch zweckmässig zu sein scheint, diesem „Ausläufer in's Hangende“ bei der Frage nach der Genesis der Erzlagerstätte keine allzu hohe Bedeutung beizulegen, so wird doch immerhin daran erinnert werden müssen, dass nach v. BÖHMER das Streichen und Fallen der-

jenigen Schichten, welche das „vorgebliche hangende Trum“ einschliessen, stets dem sich oft ändernden Verlaufe des letzteren conform gefunden wurden (p. 220) und dass auch nach WIMMER „die Schiefer an der Begrenzungsfläche concordant sind.“ Diese Erscheinung spricht doch sicherlich gegen die Gangnatur und lediglich zu Gunsten der Lagernatur der Kiesmasse und ist dabei ebensowohl vereinbar mit der von v. GRODECK getheilten Ansicht WIMMER's, nach welcher das sogenannte hangende Trum nur „eine scharfe Falte in der Richtung des Einfallens“ sein soll (p. 120), wie mit derjenigen v. BÖHMER's, nach welcher es auf eine durch Einschaltung eines tauben Zwischenmittels verursachte ursprüngliche Gabelung des Lagers zurückzuführen sein würde.

Endlich habe ich noch der ruschelartigen Zerrüttungszone zu gedenken, auf welche Sie, nach Ihren mündlichen Mittheilungen, bei ihrer Beurtheilung der Lagerstätte einen gewissen Werth zu legen schienen. Diese Zone bildet nach WIMMER die eigentliche liegende (ursprünglich hangende) Begrenzungsfläche des Lagerhorizontes und ist „durch eine auf die ganze Ausdehnung des Lagers zu verfolgende milde, von zahlreichen Quarz- und Kalkspathschnüren durchzogene Schieferschicht charakterisirt“ (p. 121). Ich habe bei unserer Befahrung innerhalb dieser Zone, auf der Grenzfläche zwischen Kieslager und liegendem Schiefer, an einigen Stellen recht deutliche Rutschflächen wahrgenommen, vermag aber in der ganzen Erscheinung nur einen weiteren Beweis dafür zu erblicken, dass das Erzlager bereits vorhanden war, als die Stauchung und Faltung der Wissenbacher Schiefer eintrat. Denn die besprochenen Verhältnisse erklären sich ja, wie mir scheinen will, ganz einfach durch die Annahme, dass bei jener Störung der ursprünglichen Lagerungsweise eine Verschiebung oder Rutschung der milden Schiefer auf dem compakteren und widerstandsfähigeren Kieslager eingetreten ist.

Die durch v. COTTA (p. 373) angedeutete Möglichkeit, dass das Rammelsberger Kieslager in seiner heutigen Beschaffenheit vielleicht eine grossartige Pseudomorphose nach einer Schieferschicht oder, wie man hinzusetzen könnte, nach einer im Schiefer eingelagert gewesenen Kalksteinbank sein könnte, würde im Einklang mit gewissen Ansichten stehen, die neuerdings POŠEPNY über andere lagerartige Vorkommnisse von Kiesen ausgesprochen hat, indessen verzichte ich hier auf eine nähere Erörterung dieses, übrigens auch von Seiten COTTA's mit grosser Reserve hingestellten „Versuches einer Erklärung“, da ich keinerlei Anhaltepunkte gefunden habe, die zu seinen Gunsten hätten sprechen können.

Indem ich mit dem Vorstehenden Ihrer an mich gerichteten Aufforderung nachzukommen gesucht habe, möchte ich am Schlusse meiner Bemerkungen nur noch den Wunsch aussprechen, dass Herr WIMMER recht bald einmal Zeit finden möge, uns seine neuerdings gewonnenen und von mir bereits mehrfach angedeuteten Erfahrungen, die ihn zu einer theilweisen Aenderung seines früheren Standpunktes veranlasst haben, in ausführlicher Weise mitzutheilen. Das würde ein grosser Gewinn für alle diejenigen sein, die ein Interesse haben an der Kenntniss der Lagerstätte einer der ältesten Gruben Deutschlands.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [32](#)

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

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 807-816](#)