ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Diese Gründe nun, sowohl die bei der ersten Beschreibung des Phänomens vom rothen Schnee, als die gegenwärtig erörterten, in ihrer Gesammtheit aufgefasst, bestimmen mich, an der schon früher ausgesprochenen Ansicht, dass jenes Naturereigniss in weiter Ferne seinen Ursprung genommen habe, auch hinfort zu halten; ohne jedoch irgend Jemanden dasjenige, was für mich zur Ueberzeugung gereift ist, als solche aufdrängen zu wollen.

Schliesslich möchte ich nochmal, wie schon früher, auf Chladni's Werk verweisen, wo mehrere rothe Staubfälle mit allerlei Beimengungen, namentlich von gelben glänzenden Glimmerblättchen und dgl., die über Griechenland und Italien in der Richtung von Süden hergezogen kamen, aufgeführt sind. Auch dort hat man zuweilen wie hier den Himmel rothglühend gesehen, so wie nicht minder anderweitige analoge Erscheinungen wahrgenommen wurden.

II. Versammlungs-Berichte.

1. Versammlung, am 3. December.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 13. December 1847.

Hr. Jakob Pöschl theilte sehr interessante Notizen über die Wander- oder Zugheuschrecke, *Gryllus migratorius*, mit. Nachdem derselbe eine gedrängte Beschreibung der Artverschiedenheit mitgetheilt hatte, ging derselbe auf die Darstellung der in der neuesten Zeit statt gehabten Heuschreckenzüge über, welche sich nämlich in den an die österreichische Monarchie angrenzenden Ländern und jenen der Monarchie selbst seit dem Jahre 1846 gezeigt haben. Im verflossenen Jahre erschienen aus Russland Wanderheuschrecken-Schwärme in der Moldau um die Mitte September in einer Anzahl, wie sie seit Menschenge-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

denken nicht beobachtet wurden. Einzelne Schwärme zogen sich bis nach der Bukowina längs des Serethflusses, während andere Züge sich über die Wallachei und Bulgarien verbreiteten und selbst in Constantinopel beobachtet wurden. Der Hauptschwarm fiel in der südlichen Moldau nieder und ward zuerst am 18. September 1846 beobachtet. Da die Ernte bereits eingeführt war, so erfolgte kein unmittelbarer Schaden; die hier eingefallenen Gäste gingen auch binnen wenigen Tagen sämmtlich zu Grunde, leider aber erst, nachdem sie ihre Eier im Lande abgelegt hatten. — Schon Mitte der zweiten Hälfte des Monats Juni und später im Monat Juli dieses Jahres hat sich eine ungeheure Menge dieser Heuschrecken aus dem Fürstenthume Moldau über die Szent-Domokoscher Alpen in dem Csiker Stuhl des Grossfürstenthums Siebenbürgen eingefunden, die überdies durch Schwärme, die über den Gyimescher Pass kamen, vermehrt wurden und grosse Verwüstungen anrichteten, insbesondere im Háromszéker und Maroscher Stuhl, dann im Thordaer, Koloscher, Dobokaer und dem untern Weissenburger Comitat. Abermals folgte diesen Schwärmen gegen Mitte des Monats August ein neuer Zug, der über den Gyergyoer Stuhl in das Thordaer Comitat und so nach und nach durch den Maroscher Stuhl und die Koloscher und Dobokaer Comitate in jenes von Kraszna eindrangen und daselbst den zum Dorfe Perje gehörigen Bezirk gänzlich, jenen vieler anderer Ortschaften aber mehr oder minder verwüsteten. Die verscheuchten Schaaren nahmen ihre Richtung nach dem Biharer Comitat in Ungarn, insbesonders in die Gegend von Harmospatak. Ein aus der Moldau kommender Schwarm liess sich auf der Szent Domokoscher Alpe nieder, ging hier durch plötzlichen Temperaturwechsel zu Grunde und verpestete die Luft. — Die aus dem Krasznaer Comitate verscheuchten Heuschrecken zogen in das Biharer Comitat, wo sie am 12. August in den Fluren von Elesd, Lugos, Mezö-Telegd, Püspöki, Bihar und anderen Ortschaften in solcher Menge sich lagerten, dass sie weder verscheucht noch vernichtet werden konnten. Am 14. August fielen in den Fluren von Bonyhád im Tolnaer Comitat, dann in der Umgebung von Csikó, Majos, Má-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

nyok, Nagy-Mányok, Várallya, Györe, Nagy-Vejke, Hant und Apar neue Schwärme ein. — Der in der Nähe wohnende Grundeigenthümer Hr. Georg Gaal im Sümegher Comitate hatte Hrn. Pöschl die mündliche Mittheilung gemacht, dass binnen einigen Tagen von den Landbewohnern dieser Gegend über 18.000 Pressburger Metzen dieser Insecten gesammelt und vertilgt wurden, für deren Einsammlung mehr als 6000 fl. C. M. verausgabt wurden, und dass von Seite des Comitats der Auftrag erging, sämmtliche Grundstücke, wo sich die Schwärme niederliessen, umzustürzen, um auf diese Art auch die Eier zu vertilgen. So wird nun zwar überall zur Vernichtung Sorge getragen, doch ist zu befürchten, dass die Moldau und Wallachei auch im nächsten Jahre den Verheerungen dieser Heuschrecken ausgesetzt seyn werden, da die Insecten ihre Brut auch heuer wieder in diesen Ländern abgelegt haben. Hr. Pöschl machte auch auf die im „*Pesti Hirlap*“ vom 10. September d. J. über diesen Gegenstand enthaltenen Nachrichten aufmerksam, wornach mehrere Ortschaften des Syrmier Comitates, die Gegend von Novak, von Tovarnik, von Illok, Grabova, Molorin, Bekaszszovo, die Herrschaft Nasztár, die Ortschaften Bánostor und Szuszek von diesen Insecten heimgesucht wurden. Hr. Pöschl besprach die Naturgeschichte der Wanderheuschrecke, auch wurden durch die Güte des Hrn. Dr. v. Ferstl einige Exemplare derselben zur Ansicht mitgetheilt. Zum Schlusse wurde auf die Folgen der Verwüstungen hingewiesen, welche in diesem Jahre den Nachrichten zufolge in der Moldau durch dieses Insect statt fanden. Zwölf Posten weit nördlich und nordwestlich von Galatz ist die ganze Ernte verloren, und auch tief im Lande über Roman und Bottuschan hinaus sind mehrere Districte verwüstet. Die Wallachei war verhältnissmässig verschont geblieben, da ein grosser Schwarm von Togschan kommend, durch einen Sturm in den Sereth geschleudert wurde. Die Folgen dieser Verheerungen auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse sind nicht zu ermessen. Eine ausführlichere Mittheilung über diesen Gegenstand enthält die allgemeine österreichische Zeitschrift für den Landwirth u. s. w., von Dr. C. E. Hammerschmidt.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Hr. Prof. Dr. Ragsky sprach über das Chloroform und dessen Anwendung als Surrogat des Schwefeläthers.

Die fragliche Substanz wurde schon vor einer Reihe von Jahren von Liebig entdeckt. Sie besteht aus 2 Atomen Kohlenstoff, 1 Atom Wasserstoff und 3 Doppelatom Chlor, sonach in Procenten berechnet das Chlor 89, der Wasserstoff 0.8 Procent ausmachen. Man erhält das Chloroform, indem man Alkohol mit einer Auflösung von Chlorkalk mengt und dieses Gemenge destillirt. Es besitzt einen entschiedenen Obstgeruch, der sich am ersten mit dem von feinen Aepfeln vergleichen lässt und einen süssen Geschmack. Bei den bisherigen Versuchen mit dieser Substanz zeigte sich, dass sie schneller die Narkose hervorbringe als Schwefeläther, dass keine unruhigen Träume den Schlaf stören, wie es beim Schwefeläther vorgekommen ist, und dass überhaupt der Narkotisirte sich stets viel ruhiger verhalte. Es scheint demnach, dass diese Substanz wirklich dem Aether vorzuziehen sey.

Hr. Adolf Patera sprach über die Beschaffenheit des goldführenden Sandes von Oláhpian in Siebenbürgen. Er erwähnte Hrn. Professor Nendtvich's Mittheilung in unserer letzten Versammlung, der zufolge die Herren Bor und Molnár in Pest in diesem Sande gediegenes nickelhältiges Eisen, dem Meteoreisen von Arva ähnlich, ferner Platin und eine dem Epidot ähnliche Mineralspecies, aufgefunden haben.

Nach einer gefälligen Mittheilung des k. k. Custos Hrn. P. Partsch bedeckt der goldführende Sand einen tertiären, hin und wieder etwas Braunkohle führenden Sandstein, und ist ohne Zweifel das Product der Zerstörung des Gneiss- und Glimmerschiefergebirges; das Gold kommt darin stellenweise vor und wird zum Theil auch bergmännisch gewonnen. Fragmente von Menschenknochen, Münzen und Geräthschaften werden darin zuweilen aufgefunden. In dem k. k. montanistischen Museum befindet sich eine grössere Partie dieses Sandes, die vom Bergamte eingesendet worden war. Eine genaue Untersuchung desselben wurde nun vorgenommen. Die Probe auf Platin machte Hr. Rudolf Ko-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

petzky mit dem Sichertroge, während Patera eine Untersuchung nach demselben auf nassem Wege vornahm, doch beides blieb ohne gewünschten Erfolg. Um das gediegene nickelhältige Eisen aufzufinden, wurden die gröberen Theile des Sandes durchsucht, es fanden sich allerdings Stücke metallischen Eisens, doch der Form nach, die sie besitzen und die man trotz der vorgeschrittenen Oxydation noch erkennen kann, muss man sie für Producte des menschlichen Gewerbfleisses ansehen; sie wurden auf Nickel geprüft, doch gab nach Entfernung des Eisens durch kohlensaure Baryterde, Ammoniumsulfhydrat in der abfiltrirten Lösung keinen schwarzen Niederschlag, was auf die Abwesenheit des Nickels in dem Eisen mit vollkommener Sicherheit schliessen lässt. Eben so wenig konnte in den mit dem Magnet aus der Masse ausgezogenen Körnern eine Spur Nickel aufgefunden werden. Bei den Untersuchungen fanden sich in diesem Sande zwei Körner von metallischem Blei. Es scheint aus diesen Untersuchungen hervorzugehen, dass der Oláhpianer Sand eine verschiedene Beschaffenheit besitze, je nachdem er von verschiedenen Puncten gesammelt wurde, und sind auch diese Versuche von ungünstigem Erfolge gewesen, so sehen wir mit um so grösserem Interesse den ferneren Arbeiten der Herren Bor und Molnár entgegen.

In dem Sande, der aus Körnern von Rutil, Ilmenit, Zirkon, Kyanit u. s. w. besteht, bemerkte Bergrath Haidinger vor längeren Jahren eigenthümliche kleine Geschiebe, und fand selbst einen Krystall einer neuen Mineralspecies. Diese Krystalle sind höchst selten wohlerhalten; sie gehören in das augitische Krystallsystem und erinnern im Habitus an die des Monazits, häufiger erscheinen kleine Geschiebe von röthlichbrauner Farbe, Fettglanz im splittrigem Bruche. Härte $=6:0-6:5$ Gewicht $=4.0-4.1$. Auch Breithaupt erwähnt dieser Körper in seiner „Vollständigen Characteristik.“ Es ist nun nothwendig der unzweifelhaft neuen Species, deren chemische Untersuchung schon seit einiger Zeit von Hrn. Geneal-, Land- und Haupt-Münzprobirer A. Löwe begonnen wurde, einen Namen zu geben. Gewiss wird der Name *Partschin* den Beifall aller Mineralogen und insbesondere aller vaterländischen Forscher vereinigen, den wir zur Bezeichnung derselben vorschlagen.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Schliesslich theilte Patera einen Brief des Hrn. Dr. Boué mit, den Hr. Franz Ritter v. Hauer von selbem erhielt, und worin derselbe eine Zusammenstellung der literarischen Nachweise über das Vorkommen von gediegenem Eisen auf der Erde gibt. Dr. Boué spricht sich in diesem Schreiben über die dringende Nothwendigkeit aus, derlei Zusammenstellungen für alle Zweige der Wissenschaften zu besitzen, sie seyen der Hauptschlüssel zu weiteren Entdeckungen, der auf keinem anderen Wege gefunden werden kann, da die wichtigsten wissenschaftlichen Arbeiten in der bändereichen Journalistik vergraben liegen, während oft die ärgsten Irrthümer in den wissenschaftlichen Lehr- und Handbüchern fort und fort abgedruckt werden. Er sey mit Verfertigung einer derartigen Arbeit beschäftigt und es sey ihm daran gelegen, die verehrte Gesellschaft von der Nützlichkeit seines Unternehmens zu überzeugen, da ihm vielleicht einmal durch sie die Herausgabe des Ganzen oder eines Theiles desselben erleichtert werden könnte. Bis dahin wollte er immer bereit seyn, jedem Naturforscher mit der grössten Zuvorkommenheit alle ihm mögliche Auskunft über einzelne Gegenstände zu geben. Hr. Patera bereitet über seine Arbeiten eine ausführlichere Mittheilung vor, welcher Hrn. Dr. Boué's Literaturverzeichniss beigefügt werden soll.

Hr. Professor Dr. Nendtvich bemerkte, dass nach dem gegenwärtigen Stande der Frage man nun wohl Hrn. Molnár's Detailberichte abwarten müsse, um einen sicheren Schluss ziehen zu können. Er habe sich bereits um eine Mittheilung derselben an ihn gewendet und ihn auch ersucht, etwas von dem aufgefundenen Eisen und Platin einzusenden.

Hr. Dr. Weiss aus Ungarn machte einige Mittheilungen bezüglich der quantitativen Blutverhältnisse im thierischen Organismus. Nachdem er die früheren von Haller, Herbst, Valentin, Vogel und Dumas empfohlenen Methoden kritisch beleuchtet und das äusserst Schwankende unserer bisherigen Kenntniss nachgewiesen, setzte er die von ihm entdeckte Untersuchungsweise auseinander, wel-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

che darin besteht, dass er einem beliebigen Thiere etwas Blut entzieht, um dessen procentischen Eisengehalt zu bestimmen, darauf das ganze Thier einäschert und aus dem Eisengehalte der Gesammtasche die Blutmenge des Thieres berechnet Die beiden zu erhebenden Einwände, dass ausser dem Blute auch noch andere thierische Materien eisenhältig sind, sowie dass der Eisengehalt der entzogenen Blutportion insofern nicht als ganz sichere Basis der Berechnung dienen kann, als seine Menge in den verschiedenen Gefässen variirt, widerlegte er durch die genaueste Schätzung der hier in Betracht kommenden Momente. Weiss hofft demnach, dass die von ihm zu gewinnenden Resultate weit exacter seyn werden als diejenigen, die wir bisher besitzen. Ein weiterer Vorzug seiner Methode besteht darin, dass sie erstens nicht nur bei Thieren, sondern auch beim Menschen, und zweitens nicht allein zur Bestimmung der gesammten Blutmenge, sondern zugleich jener der einzelnen Organe Anwendung findet. Schliesslich spricht Weiss im Namen der Wissenschaft seinen tiefsten Dank dem Freiherrn v. Rothschild aus für die preiswürdige Munificenz, mit welcher derselbe die nicht unbedeutenden Mittel zur Ausführung dieser für die Theorie und Praxis der Heilkunde so wichtigen Versuchsreihen bewilliget hat.

Hr. v. Morlot theilte folgende Notizen mit, die er von Hrn. Degousée über die artesischen Brunnen in Venedig erhalten hatte.

Im Jahre 1844 unte rsuchte Hr. Degousée die Gegend nördlich und westlich von Venedig bis an den Fuss der Alpen und erkannte drei grosse Zonen von Geröll, Sand und Grus (älteres Diluvium), welche an vielen Puncten einen Theil des Flusswassers aufnehmen und dabei im Allgemeinen hinten bei ihrem Anfang sich mächtiger zeigten als weiter vorne gegen das Meer. Die höchste von diesen Diluvialbildungen liegt 160 bis 190 Wienerfuss über dem Meer und erstreckt sich vom Gardasee bis unterhalb Verona. Die zweite 80—100 Fuss über dem Meer zieht sich von den Sümpfen von Verona bis in die Gegend von Belluno und Conegliano. Die dritte endlich, 48—56 Fuss über dem Meere, beginnt un-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

terhalb Treviso und endet gegen Latisana. Hr. Degousée studirte die hydrographischen Aufnahmen des adriatischen Meeres und fand, dass diese Tiefen längs den Ufern keine 125 Fuss erreichen, und dass man erst in 12 deutschen Meilen Entfernung vom Lande eine Höhe von 160 Fuss erhalten könne. Er schloss daher, dass der Alluvialgrund, auf welchem Venedig erbaut ist, abwechselnd aus thonigen oder wasserdichten und sandigen oder wasserführenden Schichten zusammengesetzt sey, und dass das süsse Wasser, welches diese letzteren führen, erst in grösserer Entfernung sich ins Meer ergiessen könne. Darauf hin erbot sich Hr. Degousée es auf eigene Kosten und Risico zu unternehmen, innerhalb drei Jahren eine über den Boden hervorspringende Wassermenge von 56,800 Wiener Kubikfuss zu liefern. Davon sollte 14,200 Kubikfuss zur Speisung der 154 öffentlichen Cisternen verwendet werden, während Hr. Degousée die 42,600 übrigen den Privatleuten verkaufen dürfte, und zwar zu einem niedrigeren Preis als das Wasser bisher galt, aber bei Entrichtung eines Zehends von allen Verkäufen an den Magistrat, der seinerseits für die gelieferten 14,200 Kubikfuss während 40 Jahren 9 Zehntel von der Summe bezahlen sollte, die bisher für Herbeischaffung von einem Sechstel der nun gelieferten Wassermenge verausgabt wurde und Hrn. Degousée das ausschliessende Privilegium einräumen sollte, die Wasserleitungen in der Stadt anzulegen. Nach Ablauf der stipulirten Dauer von 40 Jahren sollten alle Brunnen und Werke ohne irgend eine weitere Vergütung der Stadt als Eigenthum zufallen. Im Jahre 1844 wurde der Contract mit dem Magistrat abgeschlossen; schon im Jahre 1846 war er von den höchsten Staatsbehörden ratificirt, so dass die Arbeiten am 1. August 1846 anfangen konnten. Sieben Bohrungen wurden angefangen, wovon 4 fertig sind und 3 noch im Betriebe stehen. Die laufenden Brunnen sind:

1. *Piazza San Paolo.* Seine Tiefe ist 201′, von der Oberfläche des Bodens gibt er $9^1/_2$ Kubikfuss Wasser in der Minute, jetzt läuft er aus in einer Höhe von 6′ 4″ über dem Pflaster und gibt da $4^3/_4$ Kubikfuss Wasser in der Mi-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

nute. Seine totale Steigkraft beträgt 19—22′ über der Meeresfläche.

2. *San Leonardo.* Tiefe 196′, Wassermenge am Boden 10¹/₇ Kubikfuss, aber in 7′ Ausflusshöhe blos noch 5 Kubikfuss in der Minute.

3. *Piazza Santa Margarita.* Tiefe 218′, Wassermenge am Boden 6¹/₂ Kubikfuss, in 5′ Ausflusshöhe nur noch 3¹/₄ Kubikfuss in der Minute.

4. *San Francisco della Vigna.* Tiefe 205′. Wassermenge und Steigkraft sind noch nicht gemessen.

Die Bohrungen, welche noch im Betriebe sind, befinden sich:

1. *Piazza Santa Maria Formosa.* Die anfängliche Bohrweite betrug 15″, mehrere wasserführende Flächen wurden durchsunken, diejenige von 190′ Tiefe lief schon zu Tage aus, da man aber eine grössere Steigkraft zu erlangen wünschte, so wurden die zufliessenden Wasser durch eingelassene Röhren abgesperrt und die Bohrung in die Tiefe fortgesetzt; jetzt hat sie schon 442′ erreicht. Die Beweglichkeit und Flüssigkeit des durchsunkenen Sandes bietet die grössten Schwierigkeiten dar.

2. *Piazza San Stefano.* Die Tiefe ist gehenwärtig 316′. Bei 173′ befindet sich eine intermittirende Wasserfläche, die zeitweise reichlich und heftig ausfliesst, um nachher einige Tage ganz auszubleiben. Wenn sie fliesst, so entwickelt sie eine grosse Menge von brennbarem Kohlenwasserstoff und wirft viel Lehm und Sand aus.

3. *Piazza Santi Apostoli.* Gegenwärtig in einer Tiefe von 255′ und in Wechsellagerungen von Sand und Thon. Von der Tiefe von 220′ an wird er mit der Sonde und der Druckpumpe sehr schnell und leicht weiter gebohrt.

Hr. Degousée hat einen geologischen Durchschnitt der 7 Bohrungen dem Gelehrtencongress in Venedig übergeben; das Blatt soll lithographirt werden. Aus dem Gesagten geht die Natur des durchsunkenen Grundes hervor, es sind, wie es Hr. Degousée so richtig und sicher vorhergesehen hatte, Abwechslungen von Sand und Thon mit Schalen von adriatischen Muscheln und mit gebräunten Holztrümmern. Die ganze Tiefe der Formation schätzt Hr. De-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

gousée auf mehr als 1000′ und die Neigung dnr Schichten auf $1^1/_2$ pro mille. Das Kohlenwasserstoffgas entwickelt sich besonders, wenn das Wasser anfängt zu laufen; dieses ist erst trübe und weniger reichlich, vermehrt und läutert sich nach und nach bei Abnahme des Gases, so dass es nach einigen Monaten vollkommen klar, geruch und geschmacklos läuft. Die Tiefe des steigenden Wassers ist verschieden, allein Hr. Degousée ist überzeugt, dass man überall in den Lagunen Springquellen erbohren kann mit mehr oder weniger Kosten. Die Hauptschwierigkeit verursacht das Heruntertreiben der Ausfütterungsröhren durch die beweglichen und flüssigen Sandmassen. Der Fallbock bleibt hier ohne Wirkung und es war nur durch Anwendung starker aber langsam wirkender Druckschrauben möglich, dass man das Hinderniss überwinden konnte.

Hr. v. Morlot bemerkte, dass, ganz abgesehen von ihrem grossen technischen und industriellen Werth die Resultate Hrn. Degousée's einen sehr wichtigen Beitrag zur Kenntniss des Diluviums liefern und wieder einmal der Geologie, die im Gebiete des Meeres selbst reichliche Springquellen hervorzurufen wisse, einen Triumph errungen haben.

Hr. v. Morlot glaubte noch darauf aufmerksam zu machen, dass Hr. Degousée, den er schon früher in Frankreich als einen tüchtigen Ingenieur hatte kennen gelernt, ein sehr hübsches Werk über die artesische Brunnenbohrung in einem Octavband mit einem Band trefflicher Abbildungen so eben herausgegeben habe *).

Hr. C. Rumler, Custos-Adjunct am k. k. Hofmineraliencabinete, legte einen Gasmesser nach der Construction des Hrn. Thomas Edge zur Ansicht vor, und erklärte dessen innere Einrichtung durch zu diesem Behufe besonders entworfene Zeichnungen und Modelle. Es geht aus der Ansicht des Wesens dieses Gasometers unzweifelhaft hervor, dass derselbe das volle Vertrauen des Consumenten

*) Degousée *Guide du sondeur ou traité théoretique et pratique du sondage. Paris* 1847.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

hinsichtlich seiner Angaben verdiene, sobald der Inhalt der seinen Hauptbestandtheil bildenden Trommel richtig bestimmt ist.

---

2. Versammlung, am 10. December.

Oesterr. Blätter für Literatur und Kunst vom 20. December 1847.

Hr. Dr. A. Boué machte folgende Mittheilung über die Nummuliten-Ablagerungen:

„Die Annahme, dass die Nummuliten-Schichten tertiär und eocen sind, scheint mir sehr viele dunkle Seiten der Lagerungsgeognosie aufzuklären. Da gegen mein Erwarten Hr. v. Morlot nichts Allgemeines darüber vortragen will, so bin ich so frei, meine Bemerkungen darüber zu wagen, obgleich ich ihn als jünger und würdiger seine allgemeinen Ansichten gerne hätte entwickeln sehen. In einer Wissenschaft, wie die Geognosie, müssen ältere Leute, Gelehrte, die zum Reisen zu gebrechlich geworden sind, durch die frische Jugend sich belehren lassen, und nicht sich in ehemalige Systeme versteinern.

Auffallend ist es 1., dass, wenn Hrn. v. Morlot's Classification die einzig richtige ist, das Nummulitengeschlecht wahrscheinlich nur im Eocen vorkommen würde, ungefähr so wie die Rudisten die Kreidezeit einzig und allein charakterisiren. Ewald's Aeusserung über drei Nummuliten-Ablagerungen (Berichte, October 1847, S. 312) wäre der hauptsächlichste Grund meines Zweifels. Sind Ewald's Nummuliten mit Hippuriten bei Gap meine mechanische Vermengung gleichen Inhalts? Sind Ewald's Miocen-Nummuliten nur Lenticularien, die einige Zoologen zu den Nummuliten rechnen? Das sind die Fragen.

2. Würde der Nummuliten-Grobkalk sammt dem Pisolithenkalk von Paris und dem Maestricher Kalksteine eine ungemeine Wichtigkeit gewinnen, denn dieses Gebilde würde die Kreide mit dem Miocen innigst verbinden, und

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

auf diese Weise den leeren Platz ausfüllen, den die Geologen sich bis jezt zu oft zwischen Kreide und Tertiär gedacht haben; weil hie und da das Tertiüre auf der Kreide in ungleichförmiger Lagerung gefunden wird. Da aber viele andere Gebilde diese durch Hebungen und andere Ursachen hervorgebrachte Anomalie hie und da auch theilen, während sie doch anderswo gleichförmig gelagert sind und in einander übergehen, so würde dasselbe doppelte Verhältniss mit unsern Nummulitenschichten und der Kreide eintreten. Man wäre dann berechtigt zu sagen, dass alle neptunischen Ge birgsschichten und Massen von den untersten bis zu den obersten in einander und selbst oft in steter gleichförmiger Lagerung übergehen.

3. Viele schöne Theorien über das Ausfüllen der verschiedenen tertiären Becken hätte man sich durch diese Annahme ersparen können, denn von nun an hätten fast alle grosse Becken mehr oder weniger ihr Eocen so wie ihr Miocen und Pliocen, nur dass oft das Eocen zerstückelt, gehoben, verworfen oder selbst überstürzt am Fusse der Ketten oder auf ihre Gipfeln gerathen wäre, wie z. B. an der Wand, in der Abtenau, in den Gebirgen südlich von der Gosau u. s. w.

4. Durch diese neue Ansicht würde sich auch erklären, warum die grossen tertiären Becken am Fusse hoher Ketten die Nummulitenschichten nur von einer Seite enthalten, da die Hebung nur von dieser Seite geschehen ist, und natürlicherweise nur jüngere Tertiärschichten weiter von den Bergen in dem tertiären Becken zum Vorscheine kommen können. Als Beispiele kann man beide Seiten der Alpen, der Pyrenäen, der wallachischen Kette, des Kaukasus, des Taurus, der Gebirge zwischen Persien und Mesopotamien, der Kreidegebirge von Beludschistan, des Solimansgebirges in Afghanistan, die westliche Seite der grossen Centralkette der westlichen Türkei, so wie gewisse spanische Becken, wie die von Granada, Alhama u. s. w. anführen.

Im Vorübergehen gesagt, finden wir hier Lagerungs-Verhältnisse, die uns über unbekannte Gegenden *a priori* die wahrscheinlichsten Schlüsse geben. Da wir z. B. Nummuliten am Himalaya und Hindukusch kennen, so wird es nach

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

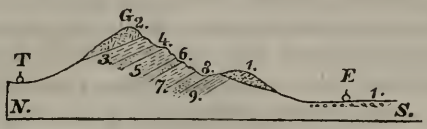
unseren Alpen und tertiären Alpenbecken höchst wahrscheinlich, dass die tertiären Becken des Ganges und Indus nur Miocen und Pliocen enthalten. Auch in dem flachen Land von China wird nichts Anderes seyn, denn das nummulitenreiche Eocen scheint auch da schon im hohen Gebirge über die Flötzkalke und krystallinischen Schichten erhoben worden zu seyn.

5. Man würde verstehen, wie es möglich ist, dass benachbarte Kreideketten sich manchmal die eine durch die Menge der Nummuliten und die andere durch ihren gänzlichen Mangel auszeichnen. Wie war ich z. B. erstaunt von dem nummulitenreichen Albanien zum Balkan oder nach Serbien übertretend, in letzteren Ländern nur Kreide ohne Nummuliten, aber mit Orbitoliten zu finden. Doch wie nahe ist nicht der kleine Balkan von der nummulitenreichen Krimm und dem Kaukasus! Ist aber Nummulitenkalk und Mergel eocen, so wird es ganz deutlich, warum man das Eocen nur sehr weit vom Balkan suchen muss, da weisse Belemnitenkreide über dem untersten Kreidesysteme Bulgariens Ebene theilweise ausfüllt. Auf der andern Seite würde das Nummuliten-Eocen in Albanien Rudistenkreide bedecken oder zwischen Kreidebergen liegen. Die Grenzen dieses Eocens gegen Osten werden durch die grosse Pindoskette in Epirus und durch die Kreideberge des Myrditalandes in Nordalbanien gebildet. In der Herzegovina erstreckt sich dieses Eocen bis zur hohen Kreide-Dolomitkette, die von Kom hinter Gatzko und Cogritza bis oberhalb Livno sich ausdehnt. Es bildet viele Hochebenen sowohl in der südöstlichen Herzegovina als in dem nachbarlichen nördlichen Montenegro, überall zeichnet es sich wie in Istrien durch die langgezogenen mauerförmigen Gestalten der aus dem Mergel herausguckenden härteren Kalkfelsen aus.

6. Die Angabe von Nummulitenkalk mit Hippuritenfragmenten in den Pyrenäen, den Alpen, in Istrien (nach Hrn. Partsch in Dalmatien und Griechenland), so wie in dem tertiären Becken von Ipek und Prisren wird erklärbar und natürlich, da das Eocen in jenen Gegenden Rudistenkreide bedeckt. Manchmal ist es wohl möglich gewesen, dass man grosse Austernbruchstücke mit denjenigen der Rudisten ver-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

wechselt hat. Auf der andern Seite sieht man leicht ein, warum man bei Pest und Gabar zwischen Elbassan und Tirana (Nieder-Albanien) den Wiener Tegel über dem Nummuliten-Eocen findet und warum diese beiden Gebilde gleichförmig zusammenhängen.



1. Alluvium.
2. Leithakalk. Quarziges Conglomerat.
3. Tegel.
4. Schichte mit Cardium diluvium und Cerithium pictum.
5. Blauer Tegel.
6. Nummulitenschichten.
7. Thonmergel.
8. Nummulitenkalk.
9. Thonmergel.

G. Berg Gabar in Nordalbanien.
E. Elbassan. T. Tirana.

Wir hatten uns, Hr. Viquesnel und ich, den schönen Durchschnitt des Gabar gar nicht erklären können, wo man doch nur aufeinander eine Art pliocenes Kieselconglomerat über dem Tegel und dem mit blauem Tegelmergel abwechselnden Nummulitenkalke sieht. Der obere Tegel enthält selbst wie hier bei uns eine Schichte von *Cerithium pictum*, *Cardium simulans (Partsch.)*, *Neritina Montalemberti* u. s. w., kurz eine Schichte wie bei Helias. (S. meine *Turquie*. Bd. 1 S. 297.) Bei Ofen hat man sehr ähnliche Verhältnisse, nämlich oberen Grobkalk sammt Sand über Wiener Tegel und Nummulitenkalk und Sandstein (Johannisberg) in geneigten Schichten.

7. Man wird nicht mehr erstaunen über die Vermengung einiger Kreidepetrefacten mit den gewöhnlichen Eocenversteinerungen, wie Dufrenoy, Leymerie, d'Archiac u. s. w. es hinlänglich bewiesen haben. Wenn diese Versteinerungen theilweise wie die Hippuriten eingeschwemmt seyn mögen, so kann man wohl zugeben, dass einige andere zerbrechlichere noch in der Eocenzeit gelebt und mit den Molassenmuscheln in den Kalk- und Mergelablagerungen vergraben wurden. Wenn einige Paläontologen wie d'Or-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

bigny gar keine Kreidepetrefacten dem Eocen zugeben wollen, so verstossen sie gegen die Natur selbst, denn zwischen allen Formationen findet man ähnliche Vermengungen an den Grenzen von zwei der sechs grossen geologischen Perioden, obgleich ein Augenblick für jede gekommen zu seyn scheint, wo eine solche Vermengung gänzlich aufhört.

8. Zu unserem Eocen gehören dann gewiss die reichen Fischablagerungen unter dem alten Schlosse von Itschim südlich von Lesch oder Alessio in Ober-Albanien, so wie die auf dem rechten Ufer der Vojutza gegenüber von Carbonaro bei Avlona in Mittel-Albanien. Ueberhaupt die ganze niedere Seekette von Durazzo bis Alessio wird grösstentheils zum Eocen gehören.

9. Wenn die Steinkohlen Istriens und Dalmatiens zum Nummulitenkalke gehören, so ist es auch der Fall mit dem Asphalt von Carbonaro bei Avlona und nach Hrn. Partsch auch mit demjenigen von Vergoraz in Dalmatien. Nur Muscheln und keine oder höchst wenige Pflanzentheile würden diese Ablagerungen begleiten. Ainsworth's vermeintliche kohlenführende Kreideschichten im südlichen Kurdistan bei Kerkuk und Suleimanich werden auch hierher gehören. (S. *Assyria* S. 253.)

10. Wenn man die ganze bis jetzt bekannte Ausdehnung des nummulitischen Eocen von Süd-England, von Paris und Belgien bis zum Himalaya und selbst vielleicht über einigen der grossen indischen Inseln wie Java bis zum nordwestlichen Australien zusammenfasst, so bemerkt man unwillkürlich, dass die nördliche Grenze der Ueberbleibsel von diesen zahllosen Foraminiferen sich mehr und mehr gegen Süden senkt, je weiter man sich vom atlantischen Meere entfernt und in die Festländer hineindringt. So findet man schon in den Karpathen ihre Grenze tiefer gegen Süden als in England und in Belgien, namentlich nördlich der Tatra bei Koscieliszko. Dann weiter gegen Osten in der Krimm und dem südlichen Kaukasus; weiter noch im südlichen Hindukusch und Himalaya, so wie wahrscheinlich auch in den reichen Hochebenen der chinesischen Tartarei und Tibet; endlich im indischen Archipelagus und vielleicht in Australien. — Da die Linie der gleichen mittleren Tem-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

peratur sich mehr und mehr nach Süden zieht, wie man sich vom atlantischen Meere entfernt und in die Festländer gegen Osten vorrückt, so zeigt deutlich diese merkwürdige Thatsache, dass die Verhältnisse zwischen den hydrographischen und geognostischen Becken und die daraus sich ergebenden Temperatur- und Clima-Verhältnisse zur Nummulitenperiode den gegenwärtigen ziemlich ähnlich waren, was man nur aus den tertiären Zeiten zu erwarten sich berechtigt fühlt. Dass Nummuliten in den zwei Amerika fehlen, dürfen wir sehr bezweifeln, da die Kreide ausgedehnte Länderstrecken in jener Welt bildet *).

Wenn einerseits alle diese Bemerkungen die Nummulitenschichten als Eocen bestimmen, so thun es auch anderesseits die Versteinerungen. Wenn es Kreidenummuliten und Eocennummuliten gäbe, so müssten wir wenigstens verschiedene Gattungen in jenen zwei durch einen sehr langen Zeitraum getrennten Formationen finden. Ohne aus meiner Bibliothek zu gehen, kann ich im Gegentheil beweisen, dass dieselben Nummuliten allen den besprochenen Gebilden eigen sind **).

Im Pariser Becken beschreibt Lamark *Nummulites laevigata*, *globularia*, *scabra*, *complanata* und Bron-

*) Die in Alabama citirten Nummuliten sind Orbitoliten. (*Amer. Journ. of sc.* 1847. N. 11.)

**) Ueberhaupt sollte man ältere Werke nicht bei Seite legen, denn oft enthalten sie Thatsachen, die als neue Entdeckungen in der Welt noch täglich herausgegeben werden. So z. B. hätte man schon vor fast 50 Jahren durch Bartalini's Abhandlung über den toscanischen Macigno und seine Abhandlungen von Fucoiden wissen können, dass der Macigno mit dem Wiener Sandstein eins ist, und doch hat man daraus Grauwacke, bunten Sandstein u. s. w. gemacht. (*Atti dell' Accad. di Siena* 1800. V. 8. S. 221 Taf. 6—10.) Durch die Abbildungen des wackern Guettard hätte man schon in 1783 oder wenigstens später ersehen können, dass im Dauphiné auch Wiener Sandstein sich findet, denn er bildet die characteristischen Fucoiden ab, indem er zugleich die Fucoiden des burgundischen Lias uns darstellt. (*Mém. sur differ. part. des Sc. Hist. nat. et g.* 1785. B. 5, S. 360—361, Taf. 3 und 4.) Doch hat Hr. Adolf Brongniart für gut gefunden, diese Thatsachen über fossile Fucoiden in seinem Werke über fossile Pflanzen ganz zu übersehen.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

gniart hat noch die *N. numismalis* und *rotundata*. Nun *Nummulites laevigata* von sehr verschiedener Grösse des Pariser Eocen hat als Synonym 1. *Lenticulites denarius* und *phacitius* von Schlotheim, die aus den Nummulitenschichten der Schweiz und dem Kressenberg so wie von Sonthofen herstammen. 2. *N. lenticularis* und *crassa* von Schafhäutl aus den Kressenberger Thoneisensteinen Ausserdem findet sich die *N. laevigata* im dalmatinischen Nummulitenkalk.

Nummulites globularia, eine kleine etwas in der Mitte erhöhte Species, hat als Synonym *Lenticulites nummillaris* aus den Schweizer Nummuliten und von Kressenberg.

Nummulites complanata aus der Schweiz, Italien und Albanien, ist die *Discolites nummiformis* von Fortis.

Nummulites nummiformis hat als Synonym die *N. moneta* (Defrance) und *N. rhomboides* (Schafhäutl), und findet sich in den Nummulitengebilden von Ronca, von Dalmatien, Kroatien und Istrien.

N. scabra kommt bei Kressenberg vor.

D'Archiac beschreibt in dem Eocen von Biaritz und Mont Perdu eine *N. Biaritzana*, die als Synonym die *N. atacicus* (Leymerie) aus dem Epicretacé der Corbieres hat.

D'Archiac beschreibt in demselben französischen Eocen *N. rotularius Desh.* aus der Krimm, deren Synonym die *N. globulus* (Leymerie) aus dem Epicretacé der Corbieres ist.

D'Archiac fand auch da die *N. millecaput* (Boubée), die mit *N. distans* und *polygyratus Desh.* aus der Krimm sehr nahe verwandt ist.

Die anderen Gattungen sind vorzüglich 1. die von Defrance, namentlich *N. concava* aus der Krimm, *Ramondi* aus den Diablerets und Mont perdu, *spissa* u. s. w. 2. Die *N. costata*, *punctata* und *scabriuscula* von Graf v. Münster aus dem Kressenberg. 3. Die *N. elegans* von Sowerby aus dem englischen Eocen. 4. Die *N. antiquus* (Schloth.) *Syn. Nummiformis* Schafhäutl aus Egypten.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Alle anderen Gattungen sind *Lenticulites*, *Lycophris* oder selbst *Orbitolites*. Was die letzten anbetrifft, so ist es ein Fall wie mit der ehemaligen Verwechslung der Hippuriten mit Orthoceratiten (wie bei La Peyrouse) oder mit Fungiten. Ausserdem nannten Deluc und de Saussure die Kreideorbitoliten der Perte du Rhone *Pierres lenticulaires*.

Die *Lycophris lenticularis* und *Faujassi* wurden von d'Orbigny mit den Nummuliten vereinigt, aber die kleinen Körper sollten geognostisch sehr davon getrennt bleiben, denn wenn *L. Faujassi* (*Syn. Numismale lenticulaire* des Faujas) in St. Petersburg bei Mästricht und bei Mirambeau sich findet, so scheint mir die *L. lenticularis* dem Miocen meistens eigen zu seyn.

Mit Lenticuliten hat man bis in unsere Zeiten die Nummuliten so oft verwechselt, dass es nothwendig wird, manche Lokalität wieder in Augenschein zu nehmen. Die Lenticuliten scheinen mir in dem Pliocen die Nummuliten des Eocens zu ersetzen.

Eine andere Thatsache, die noch weiter das eocene Alter der Nummuliten beweist, ist die Begleitung von gewissen anderen Foraminiferen, die dem Pariser Eocen gemein sind. So z. B. findet man in den Nummulitengesteinen von Liptsch in Ungarn *Lenticulites variolaria* und *rotulata* (Lam.) aus der Pariser Gegend. Manche andere wie *Alveolina*, *Operculina*, *Calcarina* etc. könnte man noch aus dieser Abtheilung der Mollusken anführen, und dieses Verhältniss erklärt sich weit besser durch unsere Stellung der Nummuliten, als wenn man annehmen sollte, dass sie zur unteren Kreide gehören. Wenn man die Journalistik der Wissenschaft durchblättert, so gelangt man zu einer Zeit, wo Niemand daran zweifelte, dass die Nummuliten nur im tertiären Gebiete vorkämen, doch kannten die meisten dieser Geognosten nicht die hohen Gebirge. In diesen letztern versetzten Saussure, Escher, Ebel, Lupin u. s. w. die Nummuliten immer in das Flötzgebilde. Lupin und Uttinger wollten sie gar mit den Eisenoolithen des Jura verbinden.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

In seiner Reise nach Ungarn im Jahre 1822 glaubte Beudant, ein Theil der Nummuliten sey Jura und ein Theil tertiär. Dieser Gelehrte wird es seyn, der mich am meisten verleitete, denn in meinen Schriften sind die Nummuliten auch auf diese unphilosophische Art getrennt, obgleich es immer dieselben Species sind. Murchison und Sedgwick trennten gar die Nummuliten von Sonthofen, sogenannte Kreidenummuliten, von denjenigen des Kressenberg, Tertiärnummuliten. Hr. v. Rosthorn führt irrigerweise selbst silurische Nummuliten an. Später haben Studer und Escher die Nummuliten als oberste Kreidegebilde unter den Flysch oder Fucoidensandstein gesetzt, weil Murchison und und Zeuschner Nummuliten im Liegenden der ganzen Masse des Karparthensandsteins gesehen haben wollen. — In Italien im Gegentheil glaubt Hr. Pilla die Nummuliten über den grössten Theil des Macigno setzen und mit seinen obersten Massen verbinden zu müssen; weil er die Mergel- und Sandsteine des Nummulitensystems mit Macigno verwechselt. Auch nimmt er in Italien Nummuliten in der Kreide sowohl als in seinem *Terreno Etrurio* zwischen Kreide und Eocen an, die Beweise bleibt er uns aber schuldig, denn Citate von angeblichen Fundörtern aus älteren Autoren sind keine. (*Distinzione del Terreno Etrurio*, Pisa 1846, 4.) Ainsworth und Chancourtois beschreiben in Kurdistan und im westlichen Persien das Nummulitensystem als auf den Sandsteinen aufgelagert.

Auf der andern Seite hat Leymerie aus den Nummulitenschichten sein unnützes *Épicrétacé* gemacht, indem Deshayes, d'Archiac und Pratt nur das Eocen in Biaritz sahen. Endlich haben die Herren Dufrénoy und Elie de Beaumont den pisolitischen Grobkalk von Paris als ein neues Glied zwischen Kreide und Cerithien-Grobkalk angesehen, und ohne dem von Hrn. Charles d'Orbigny gegebenen Beweise, dass der *Pisolitique* nur Eocen sey, Gehör zu geben, haben sie die Nummuliten der Alpen und Pyrenäen fälschlich in die Kreide geworfen, und doch zu gleicher Zeit Eocen-Petrefacten darin aufgezählt.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Aus diesen so verschiedenen Ansichten ist leicht zu schliessen, dass die Wahrheit noch nicht allgemein anerkannt war, als Hr. v. Morlot sie in seinen Erläuterungen zur geologischen Karte der östlichen Alpen und darauf in einer Abhandlung über Istrien wieder deutlich hervorhob und zugleich in letzterer die Lagerungsverhältnisse des Macigno, die zu so viel Confusion Anlass gegeben haben, mit Klarheit entwickelte.

Ueber die Meinung der Herren Murchison und Zeuschner kann ich, glaube ich, behaupten, dass sie nichts anderes als eine falsche durch die Neigung der Schichten hervorgerufene Annahme ist.

1. Alluvium.
2. Nummulitenschichten.
3. Alpenkalk. Jurakalk ?
4. Karpathensandstein.
5. Grauer Sandstein.
6. Lias-Sandstein.
7. Krystallinischer Schiefer.

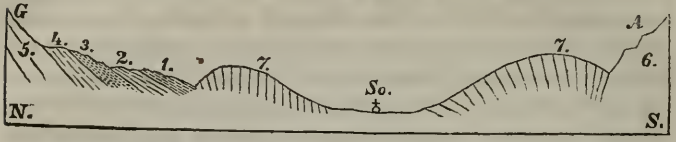
K. Koszieliszko. T. Tatra.

In Koscieliszko und Zakopane nämlich am nördlichen Fusse der Tatra liegt auf dem dortigen alpinischen unteren Jurakalke oder selbst Lias gleichförmig eine ziemlich mächtige Masse von Nummulitenkalk, die gegen Norden einshiesst. Geht man nun weiter nordwärts, so stösst man auf aufgeschwemmtes Land, und nur viel weiter trifft man gegen Norden geneigte Flötzkarpathen-Sandsteine. Lill und ich haben nie geglaubt, dass Nummulitenschichten so tief liegen, obgleich wir gemeint haben, dass Abwechslungen von Kalk-Conglomeraten und Nummulitenkalk über dem grössten Theil des Karpathen-, Wiener-Sandsteins und ungefähr in der Nähe der *Gryphaea Columba*schichten von Tirhova liegen. (*J. de Geolog.* 1831, VI. pag. 86.)

Studer und Escher müssen durch Umstürzungen sowohl als durch Schichtenstellungen getäuscht worden seyn, was z. B. in den Gebirgen von Glaris, wo die Num-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

mulitenschichten so zerstückelt und verworfen sind, leicht möglich ist. Escher's Durchschnitt von dem Gründten bei



1. Nummulitenschichten.
2. Eisensandstein.
3. Quarziger Sandstein.

} eocen.

4. Seewerkalk.
5. Gault.

} Kreide.

6. Jura?, Dolomit und Kalk.
7. Wiener Sandstein oder Flysch.

So. Sonthofen. G. Gründten. A. Alpen.

Sonthofen ist aber wahrscheinlich ein Irrthum (s. Jahrb. für Min. 1845. S. 74, 9. Tafel); denn es ist unmöglich, dass die Nummulitenschichten hier unter dem Flysch liegen, da dieselben Species im Kressenberger Eocen von allen Petrefaktologen anerkannt sind. Hebungen und Umstürzungen haben allein diese verworrenen Verhältnisse hervorgebracht, denn Graf Münster hat schon 1836 die Identität der Petrefakten von Kressenberg und Sonthofen bewiesen. (S. Jahrb. f. Min. 1836, S. 382.)

Am Schlusse legte Dr. Boué die hier folgende Uebersicht der gesammten Literatur der Nummuliten, sowohl in Hinsicht auf die Beschreibungen der einzelnen Arten, als in Bezug auf die Lagerungsverhältnisse der Schichten, in welchen man sie antrifft, vor.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Bibliographie der Werke und Abhandlungen über Nummuliten und einiger Werke, worin sie beschrieben werden.

Von Dr. A. Boué.

Alle Werke und Abhandlungen, die mit einem Sternchen * bezeichnet sind, handeln zugleich über die Thiergattung, zu welcher die Nummuliten wahrscheinlich gehören.

Nummuliten kannten schon Zoroaster in Persien, die gelehrten Priester des Indostan im Himalaya, und Strabo bemerkt diejenigen der Kalksteine, von welchen die Pyramiden in Unter-Egypten erbaut sind. Diese Kenntnisse der Alten waren hinreichend, um unsere Nummuliten-Formation in jenen entfernten Ländern selbst ohne geognostische Aufnahme zu erkennen; sie liefern auf diese Art einen neuen Beweis, was für Nutzen Naturwissenschaften aus fleissigem Studium des Alterthums so wie des Chinesischen und Japanischen ziehen können.

---

* Gessner (Conrad), De rerum fossilium, lapidum etc. Zurich 1565. 8.

Kircher (Ath.), Mundus subterraneus. Amst. 1665.

Lange (Car. Nic.), Historia Lapidum figurator. Helvetiae 1708. pl. 13. Appendix etc. Einsiedlen 1735.

Scheuchzer, Naturgeschichte des Schweitzerlandes 1710. B. 3, S. 327 und 328.

Mercati, Spanische Nummuliten. Metallotheca Vaticana. Rom 1717. App. durch Lancisi 1719. Fol.

Volkmann, Silesia subterranea 1720. Nummuliten bei Landshut. S. 331, Thl. 3, Taf. 2, f. 5.

Bruckmann (Franz Ernest), Specimen physicum sistens Hist. nat. lapidis numismalis Transylvaniae. Wolfenbüttel 1727. 4. (15 S.) 1 Taf. Supplement. Epistol. Itinerar. Cent. 11. Epist. 8.

*Bourguet (L.), Lettres sur la formation des Crystaux et de la pierre lenticulaire. Amst. 1729.

*— — Lettres philosophiq. sur la formation des Sels 1729. S. 1—74. 2. Ausgabe 1762. S. 16 bis 92.

Stobaeus Kil. . Diss. epistol. ad T. W. Grothaus de Nummulo Brattensburgensi singulari illo in Scania fossili nec non de nonnullis aliis ad hanc Historiam naturalis patriae partem pertinentibus etc. Loud. Gothor. 1732. 4. (22 S.) 1 Taf.

— — Opera petrefactorum, numismatum et antiquitatum Historia illustratur. Dantisii 1752—1753. 2 part. in 4. mit Taf.

Dodart (Denys), Obs. sur les pierres lenticulaires de Vauciennes près de Villers-Coteret. (Mem. Ac. d. Sc. de Paris 1733. B. 1. S. 306.)

Bruckmann (Franz Ernest), Animadversiones ad Bourguet de lapidibus numismalibus Transylvaniae (Commercium Norimbergic. 1739. hebd. 20. S. 153 u. folg.)

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

* Gualtieri (Nic.), Index testar. Conchylior. quae adservantur in musaeo etc. Flor. 1742. in fol. avec pl.

* Spada (Jac.), Catalogus Lapidum Veronensium ἀτομορφων etc. Verona 1739. 2. Ausg Verona 1741. 4. Taf. [1])

d'Argenville, Hist. nat. éclaircie dans deux de ses parties principales la Lithologie et Conchyliologie 1742. Oryctologie Taf. 8. f. 6.

B** (Bourguet), Traité des petrifications 1742, S. 321—325. Taf. L.

Mem. de l'Ac. d. Sc. Paris p. 1752. S. 339.

Allioni (Carol.), Oryctograph. Pedemontana Specimen etc. Paris 1757. 8.

d'Annone (Joh. Jac.), Acta helvetica 1760. B. 4. S. 275 bis 287.

* Walch (Em.), Das Steinreich systematisch entworfen. 1762.

Bertrand (El.), Dictionn. des fossiles propres et accidentels. 1763. B. 2. S. 73.

* Bomare (Valmont de), Dictionnaire d'Hist. nat. 1765. 1. edit. Articl. Pierre nummismale et Porpite. 2. edit. 1768.

Bertrand (Elie), Recueil de divers Traités sur l'Hist. nat. de la terre et ses fossiles. 1766.

Cappeller (Maur. Ant.), Pi'ati montis Historia. 1767.
Nummuliten der Schweizer Alpen.

* Knorr u. Walch, Naturgesch. der Versteinerungen. 1768. B. 2. Th. 1, S. 61, Taf. A. 7. —

Mineralogische Belustigungen. Leipzig 1769. B. 2. S. 244—247.

Fortis (Albert J. B.), Saggio di osservazioni sulle isole di Cherso ed Osero. Venet. 1771. 4. Taf. (Grosse u. kleine Nummuliten, seine Discolithen, abgebildet.)

* Guettard, sur les pierres lenticulaires ou nummismales dans lequel on donne l'histoire des opinions qu'on a eues sur la nature de cette pierre. Mémoires sur differentes parties de la Physique et de l'Hist. nat. etc. 1774. B. 2. S. 185—225. Taf. 13. (Interessant als Ausgangs-Schrift über diesen Gegenstand.)

Born (Ignace), Index fossilium 1775. Th. 2. S. 28.

Andrea (Joh. H.), Briefe aus der Schweitz. 1776. 4.

Guettard (Jc. Et.), Helicites, Mém. sur la mineralog. du Dauphiné 1779. B. 2. Taf. 4. f. 1—7.

De Saussure (Horace), Des Pierres lenticulaires. (Seine Voyages dans les Alpes 1779. B. 1. Chap. 18.)

Guettard (Mém. sur la mineralogie du Dauphiné 1779. B. 2. Taf. 4. f. 1—7.)

* Schröter (Joh. Emman.), Vollständige Einleitung in die Kenntniss

[1]) Ueber die Veronesischen Gebirge sind folgende Werke nachzuschlagen, was ich nicht habe thun können.

Zannichelli (J. Hier.), Epistol. de Lithograph. duor. mont. Veronensium de Baniolo et de Zoppica. Veneti 1721. 8.

Maffei (Scip.), Diss. sopra li petrificati corpi marini nei monti Veronese. Veron. 1747. 4.

Passerii (Giov. Bapt.), Diss. de Petrefactis agri Veronensis. Venet. 1753. 12.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

der Steine und Versteinerungen. 1781. B. 1. S. 366—383. Taf. 8. f. 1. Taf. 10. f. 3. (Interessante Zusammenstellung des damaligen Wissens über Nummuliten, seine Heliciten und Linsensteine.)

Fichtel (Leop.) et Moll, Testacea microscopica etc. Wien 1798. 2. edit. 1803. pl. 6—9.

* Deluc (Guill. Ant.), Sur la Lenticulaire des Rochers de la perte du Rhône, (des Diablerets, de Sallenche, de l'Egypte et du Bengale) sur la Lenticulaire nummisale etc. J. de Physiq. de Lametherie 1799. B. 48 S. 216—225. — 1802. B. 54. S. 173—180 mit 1 Taf. (gegen Fortis). — 1803. B. 56. S. 325—316. Taf. f. 1—15.

Man sieht daraus, dass man schon die Himalaya-Nummuliten kannte.

* Fortis (Albert J. B.), Des Discolithes cidevant connues sous les noms de pierres lenticulaires, numismales, frumentaires, Helicites et dernierement Camerines. (Mémoires pour servir à l'Hist. nat. et principalement à l'Oryctographie de l'Italie et des pays adjacens. 1802. B. 2. S. 5—129 mit 3 Taf. f. 1—15.

Zusammenstellung und Beschreibung mehrerer Gattungen, die es abbildet, vorzüglich die grösste Species.

J. de Physiq. 1801. B. 52. S. 106 bis 115, Taf. 2, f. 1—12.

Opuscoli Scelti di Milano 1803. B. 22, Taf. 3, S. 145—163.

Blumenbach, Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. 1802. Heft 4, Taf. 40.

* Sage (Balthas. G.), Obs. propres à faire connoitre dans quelle Classe on doit ranger les Numismales. Journ. de Physiq. 1805. B. 60. S. 222—225. Ephemerid. d. Berg- u. Hüttenk. Moll 1805. B. 1. S. 119—120.

* Montfort (Denis de), Conchyliolog. systematiq. 1808.

Parkinson, Organic Remains. 1811. B. 3, S. 148—159, Taf. 10, f. 13—31.

Schlotheim, Petrefaktenkunde. 1820. Lenticulites S. 89 bis 93.

* Lamark, Animaux invertebrés. 1822. B. 7, S. 629, vier Gattungen. u. 2te Ausg. 1838. B. 8.

Defrance, Tableau des Corps org. fossiles. 1821. S. 118, 20 Gattungen.

Sowerby (James), Mineral Conchology. 1829. B. 6, S. 75—76. Taf. 538. 2 Spezies.

Boubée (Nerée), Nummulina planospira et crassa, vom südlichen Frankreich. Bulletin de nouveaux gisemens de France. 1831. 1. livrais.

— — Nummulina mille caput. Bull. Soc. geolog. de France 1832. B. 2. S. 141.

Catullo (Th.), Discolithen der Kreide (Osservaz. geognost. zoolog. sopra due scritti pubblicati etc. Padova 1810. 4. S. 11—17.

Scortegagna, Nota sopra le Nummoliti e risposa alle osservazioni di Sig. Porro. Atti della riunione dei Scienziati a Padova sett. 1842. Protokolle der Sitzungen. 2 vol. S. 180—181.

Porro, Obiezioni a la nota di Dottore Scortegagna sopra le Nummoliti. Vicenza 1843. 4. (5 S.)

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Lonsdale, Beschreibung von 8 Gattungen. London. naturhist. od. geol. Zeitsch.

d'Archiac, Aufzählung und theilweise Beschreibung mit einigen Synonimen und Abbildungen, Angabe von wenigstens 8 Gattungen aus dem Epicrétacé bei Biaritz (Bayonne). Mem. soc. geol. de France 1846. N. S. B. 2. S. 198—199.

Leymerie, Nummulites atacicus und globulus aus dem Pyrenäischen Epicrétacé. Mem. Soc. geol. Fr. 1846. N. S. B. 1. S. 358 u. 359, Taf. B. f. 13 u. 14. (Gut.)

Schafhäutl, Ueber die Nummuliten, vorzüglich diejenigen der niedern Alpen des östlichen Baiern. N. Jahrb. f. Min. 1846. S. 406—420. 1 Taf. (Klassification und Speciesmacherey ohne Synonimie, wenig brauchbar.)

Bourguet, Gualtieri u. s. w. glauben in den Nummuliten nur Schnecken-Deckel erkennen zu müssen.

Spada, Gessner u. A. machten daraus zweischalige Muscheln.!

Deluc u. s. w. Knochen von Sepien.

Targioni-Tozetti theilweise Nautilen, theilweise Korallen.

Wallerius, Alb. Fortis u. A. Theile des Gehäuses von Korallen, Andere Naturforscher Acalephen.

Faujas, Sage u. A. eine eigene Mollusken-Gattung.

Lamark, Cuvier, Blainville Polythalame Cephalopoden.

Leymerie Foraminiferen.

Bibliographie der Abhandlungen über die geognostische Lagerung und Classification der *Nummuliten-Schichten* der Alpen, des *Terrain Epicrétacé Herrn Leymerie's*, des Pariser *Calcaire pisolitique* und des *Maestrichter Kalkes.*

Die wichtigsten Abhandlungen sind mit einem ! bezeichnet.

De Saussure 1779 (vide supra).

Ebel (J. G.), Anleitung auf die nützlichste u. s. w. Art in der Schweitz zu reisen. Zürich 1793. 4 B. in 8. 2te Ausg. 1804—5. 3te Ausg. 1809.

— — Ueber den Bau der Erde in den Alpen. Zürich 1808. 2 B. in 8.

Escher (Conrad) von der Linth, Ueber die Schweitzer Alpen. (N. Bergmänn. Jour. 1795. B. 1. S. 116 u. B. 2. S. 185—227, Alpina 1807. B. 2. S. 1—58, 1808, B. 3, S. 170, Taschenb. f. Min 1809, B. 3, S. 339—351, 1812, B. 6, S. 369—371, 385—390, 1815, B. 9. Th. 2. S. 526—527.

Flurl (Math.), Bayerische Alpen Bergen, Heilbrun, Benedictbeuren etc. Beschreibung der Geb. v. Baiern e. c. 1792. 8. S. 76, 148—119. Berg Anzeindaz bei Bex, Molls Jahrb. f. Berg- u. Hüttenk. 1800. B. 4. H. 1. S. 312.

Deluc (G. A.), 1799. (vide supra.)

Ramond, Voyage au Mont-Perdu. Paris 1803. 8.

Buch (Leop. von), Entrevernes und seine Kohlenlötze. Mag. d. Ges.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Naturf. Fr. zu Berlin 1807. B. 1, S. 23—26, Taschenb. f. Min. 1808, B. 2, S. 253—254, Alpina 1809. B. 4, S. 63—67, Moll's N. Jahrb. d. Berg- u. Hüttenk. 1812. B. 2. S. 191—192.

Berger, Faucigny Journ. de Physiq. 1807.

Lupin (Fred.), Allgau in 1805, Alpina 1809. B. 4, S. 74—121 u. S. 133—201. Molls Ephemerid. 1809. B. 5. L. 2. S. 353—432.

Uttinger, Allgau, Taschenb. f. Min. 1811, B. 5, S. 365—368, 1812 B. 6, S. 152—181, 1813 B. 7, Th. 2, S. 311—391, Molls N. Jahrb. d. Berg. 1812 B. 2, S. 429—448.

Faujas St. Fond, Corniche in Ligurien, Ann. du Mus. 1811, B. 10, S. 109.

Risso, Nizza, N. Bull soc. Philom. 1813, B. 3. S. 337, Journ. de Phys. 1813. B. 77, S. 197—209, Journ. des Min. 1813. B. 34. N. 200, S. 81—98, Bibl. univ. de Geneve B. 9. S. 171—173.

Allan, Nizza Trans. roy. Soc. Edinb. 1817. B. 8, S. 127 mit Charte, Quart. Jour. of Sc. B. 5. S 173, Isis 1818, S 583.

Beudant, Entrevernes. 1819. Voy. en Hongrie 1822. B. 3. S. 256.

Buckland, Formationen Reihe. Ann. of Phil. 1820. (J. d. Physiq. 1821, B. 93, S. 36—42.)

!!Brongniart (Alex.), Terrains eocènes du Vicentin. N. Bull. soc. philom. 1821. S. 87.

Keferstein (Christ.), Bayerische Alpen (Teutschland 1821. B. 1. H. 3. S. 253—258, 348—354).

Fraser (James), Himalaya, Trans. geol. Soc. Lond. 1821. B. 5, S. 60—72. Zeitsch. f. Min. 1826. S. 453.

Beudant, Voyage en Hongrie 1822. 3. B. 8. S. 222 u. s. w. Deutsche Uebers. München 1830. 8.

Keferstein (Christ.), Schweitzer Alpen (Teutschland 1822, B. 1, S. 354—357).

!!Brongniart (Alex.), Diablerets. Mem. sur les terrains de sediment superieurs calcaréo trappéens du Vicentin 1823, S. 43—47, Deutsche Uebers. Teutschland von Keferstein 1826. B. 2. S. 522.

Boué (A.), Deutsche Alpen (Ann. des Mines 1824, B. 9, S. 477—485, Deutschlands geognost. Gemälde 1829, S. 299, 335—342.

Billiet. Chambery (Mem. Soc. Acad. de Chambery 1825, B. 1, S. 135, Ferussac's Bull. 1828, B. 14, S. 35).

Rüppell (Ed.), Egypten, Kastners Archiv f. Naturl. 1825. B. 6, S. 500—501. Reisen im nördlichen Afrika 1826, Reisen in Egypten, Nubien etc. 1829.

Herbert (Capit. J.), Himalaya. — Asiat. Research. 1825. B. 15, S. 339. B. 16, S. 397. Asiat. Soc. Calcutta 9. März 1827. Gleaning in Sc. von Calcutta. 1831. Nr. 33, S. 250. Ann. d. Voyages. Oct. 1828. S. 129, Hertha 1828, B. 12, geogr. Zeitschr. S. 158, Zeitschr. für Min. 1826, S. 453.

Deluc (André neveu), Fizs. Bibl. univ. de Geneve. 1825. Febr.

Keferstein, Schweitzer Alpen bei Bex. — Teutschland. 1826. B. 3, H. 3, S. 550—596.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Partsch, über das Detonations-Phenomen von Meleda 1826 S. 41.

Necker (Louis), Berge von Sales, Fizs u. Platet. Bibl. univ. de Geneve. 1826. Sept. B. 33, S. 63, Ferussac's Bull. univ. 1827, Bd. 10, S. 12—13, Zeitschr. f. Min. 1827, S. 534.

Studer (Bern.), Glaris, Zeitschr. f. Min. 1827. S. 1—32.

Hemprich u. Ehrenberg, Egypten, Arabien. Naturgeschichtl. Reise durch Nord-Afrika und West-Asien. Berlin 1828, mit geol. Charte.

Keferstein, Eocen bei Gutharing und Althofen (Kärnthen). Teutschland 1829, B. 6, p. 197 u. 205. (Er macht daraus Flysch.)

Münster (Graf zu), Kressenberger Eocen. Keferstein's Teutschland. 1828, B. 6, S. 93—103, Zeitschr. f. Min. 1829, S. 543—545.

Lusser, Schwytz, Lowerz. Denkschrift: d. Allg. Schweizer-Ges. 1829. Th. 1, S. 144—172, Jahrb. f. Min. 1830, S. 324—352.

De la Beche, Nizza. Ann. of Philos. 1829. Trans geol. Soc. Lond. 1829. N. S. B. 3, S. 171—186 Charte u. Durchschnitte.

Buckland, Nizza u. Tende-Pass. Proceed geol. Soc. Lond. 1829, B. 1, S. 87—89, Trans. geol. Soc. Lond. N. S. B. 3, S. 187—190. Karstens Archiv f. Min. 1830. B. 2, H. 2, S. 298—303, Ferussac's Bullet. 1829. B. 18, S. 342.

Pareto (Laur.), Var. Giorn. Ligust. Genua 1829. Ann. Sc. nat. 1829. B. 18, Rev. bibl. S. 130.

Boué A., Tatra, Carpathen, Alpen. J. d. Geologie. 1830, B. 1, S. 66 72—73, 75, 84, 131—142.

Zeuschner, Nördliche Tatra. Jahrb. f. Min. 1830, S. 74—75.

Gueymard (Emile) Mineralogie et Geologie des Hautes Alpes. Grenoble 1830. 8. Charte.

— — Min. et Geol. d. Pisere. Grenoble 1831. 8.

— — 2te Ausgabe. Statistiq. mineralog. et geol. de Pisere. 1844. 8. 8 Taf.

Boué (A.), Uebergang der alpinischen Kreidegebilde im Tertiäre. Bull. soc. geol. Fr. 1831, B. 1, S. 111 u. 1833, B. 5, S. 495.

Studer, St. Gallen und Appenzell. (J. d. Geologie 1831, Bd. 2, H. 6, S. 212—214.

Sedgwick u. Murchison, deutsche Alpen (Ann. of Philos. 1831) Franz. Uebers. mit Boués Bemerkungen. Jahrb. der Geologie. 1831. B. 1, S. 65—82. Vollständig. Trans. geol. Soc. Lond. 1832. N. S. B. 3, S. 318—50, mit Durchschnitt. Ein Uebergang der Kreide ins Tertiäre angedeutet.

Chandoir (Stanisl.), Krimm. — Proceed. geol. Soc. Lond. 1831—32. S. 342—343, N. Arch. f. Min. Karsten. B. 5, H. 2, S. 527—529.

Gerard, Himalaya. Gleanings in Sc. Calcutta 1831. Nr. 33. Asiat. Res. 1833, B. 18, Th. 2, S. 107.

Sowerby, Himalaya's Petrefakten. Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal. 1832. B. 1. N. 6, S. 248.

Boué (A.), Oesterreich (Abtenau, Untersberg, Gosau, Wand). Mem. geol. et paleontologiq. 1832. S. 185—229.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Boué (A.), Nizza, Bull. Soc. geol. Fr. 1833, B. 3, S. 332—337.

Hoffmann (Fried.), Uebergang der Apenninen Sandsteine und Kreide in's Tertiäre. — Karsten's Arch. f. Min. 1833. B. 6, S 229, Bull. Soc. geol. Fr. 1833, B. 3, S. 179 u. 1834, B. 5, S. 319.

Prevost (Const.), Dito. — Dito 1833, B. 3, S. 181—183. Bemerkung von Opponenten. S. 183—181. Edinb. n. phil. Jahrg. 1833. Oct. N. 30, S. 398.

Puillon-Boblaye et Virlet. Schwarze und weisse Nummuliten-Kalke sammt Konglomeraten in dem Pelopones. Expedition Srientifique de Morée. Partie geol. 1833. S. 173—201.

Pareto (Laur.), Basses Alpes. — Bull. de Soc. geol. Fr. 1833, B. 4, S. 185 — 196, 3 Durchschnitte.

Jacquemont, Himalaya N. Ann. d. Mus. B. 1, Bull soc. geol. Fr. 1833. B. 3, Res. LXVI. Son Voyage. 1835—1841.

Lill von Lilienbach, Karpathen, Siebenbürgen. Mem. Soc. geol. Fr. 1834, B. 1, Th. 2, S. 237—316, mit Durchschnitten.

!Dufrenoy, sur les Caractères particuliers que presente le terrain de Craie dans le sud de la France et particulièrement sur les pentes des Pyrénées. Mem. pour servir à la desc. geol. de la Fr. 1834, B. 2, S. 3 —168. 20 Durchsch. auf 6 Taf.

Auszüge: Ann. Sci. nat. 1831. B. 22, S. 436—463, B. 23, Rev. bibl. S. 4, Ann. des Sc. et de l'Indust. du midi dela France. B. 2, S. 39.

Keferstein's Teutschland. 1832. B. 7, Zeitung. H. 11, S. 65—67, Jahrb. f. Min. 1832, S. 321 — 324.

Ladoucette (J. Charl), Gap, Histor. Topographie, Antiquités du Dep. des Hautes Alpes. 1831. S. 565.

!Deshayes, tertiäre Muscheln in den Gaper Alpen. — Bull. Soc. geol. Fr. 1834. B. 4, S. 381—390.

Elie de Beaumont und Dufrenoy verwerfen dieses und machen daraus Kreide (Dito). S. 381—389.

Studer, Luzerner Gebirge. N. Jahrb. f. Min. 1834. S. 505 - 515, 1 Durchschn.

— — Geologie der westlichen Schweitzer - Alpen. 1834. N. Jahrb. für Min. 1834. S. 701—707, 1836, S. 695—698, Bull. Soc. geol. Fr. 1836. V. 7, S. 225 — 252, Bibl. univ. Genève. 1837. Bd. 8, S. 205 — 207.

Rendu, Aperçu géologiq. sur la vallée de Chambery. Chambery 1835. 8.

Texier (Ch.), Asie mineure. l'Institut. 1834. Bd. 2, S. 387, Berghaus Annal. B. 15, 3. R. Bd. 1, S. 259 — 275, Bd. 15, 3. R, B 3, S. 326—348. N. Jahrb. f. Min. 1835, S. 490. Son Voyage. 1835.

Gras (Jaq.) Statistiq. mineralog. de la Drome. Grenoble. 1835. 8. geol. Karte.

Boué (A.) Illyrien und Istrien (Bull. Soc. geol. Fr. 1835. Bd. 6, S. 80. Mem. Soc. geol. Fr. 1835, B. 2, Th. 1, S. 42, 78—81. 1 Taf.

Eocen von Gutharing u. Althofen. (Kärnthen) dito. S. 84.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Dufrenoy, kein Uebergang der Kreide in's Tertiäre in den Pyrenäen. Bull. soc. geol Fr. 1835. B. 7, S. 182.

Dubois de Montperreux, (Fred.), Kaukasus, Krimm. Karstens K. Arch. Min. 1834. B. 7, Th. 2, S. 593—606, Bull. Soc. geol. Fr. 1837, B. 8, S. 371—394. N. Jahrb. f. Min. 1838. S. 354.

Elie de Beaumont (Leonce), Klassifizirung. Bull. etc. 1836. B. 8, S. 75.

! Münster (Graf zu), Kressenberg und Sonthofen identisch. N. J. f. Min. 1836. S. 582.

Studer, kein Eocen in den Alpen, nur Kreide mit tertiären Petrefakten (dito 1836, S. 53.)

— — Der Sentis ist Kreide, (Dito. S. 52.) 1838. S. 303—304, Bull. Soc. geol. Fr. 1838. B 10, S. 105.

Deshayes, Tertiäres in den Alpen von Gap. Bull. dito. 1837. S. 213. Verneint durch Dufrenoy S. 213.

Verneuil (Edouard de), Krimm. Bull. Soc geol. Fr. 1837. B. 8, S. 188—194, Mem. dito. 1838, Bd. 3, S. 1—36, N. Jahrb. für Min. 1838. S. 550—559.

Roissy (de) Michelin, d'Archiac, Gemenge von Kreide und tertiären Petrefakten in den Hautes-Alpes. Bull. Soc. geol. Fr. 1836. Bd. 8, S. 186—187 u. 194. Verneint durch Elie de Beaumont S. 187.

Boubée (Neré), Uebergang der Kreide in's Tertiäre. (Bull. etc. 1837, B. 9, S. 14.) Bemerkungen von Deshayes und Verneuil, S. 14.

Strickland (Edw.), Zante. Proceed. geol. Soc. Lond. 1837. Bd. 2, S. 572—574. Ann. of phil. 1838. Jan. S. 86. Trans. geol. Soc. Lond. 2. Reihe. 1841. Bd. 5, S. 403—408. Karte und 3 Durchschn. T. 33.

Hamilton und Strickland, Cephalonien oder Corfu. — Proceed geol. Soc. Lond. 1837. B. 2, S. 545. Phil. mag. 1837. B. 11, H. 2, S. 209—210. Bull. Soc. geol. Fr. B. 9, S. 97. Americ. Journ. Sc. 1338. B. 33, S. 211.

D'Archiac, sur le groupe moyen de la formation crétacée. Mem. Soc. geol. Fr. 1838. B. 3, S. 261—312.

Saget und Puillon-Boblaye, Provinz Constantine. (Bull. Soc. geol. Fr. 1838. B. 10, S. 86—88 u. 1839 B. 11, S. 130. L'Institut. 1838.

Lefevre, Egypten. Bull. etc. 1838. B. 10, S. 144—148.

Ainsworth, Klein-Asien. Taurus, Mesopotamien, Chaldaea, westl. Persien, Researches in Assyria, Babylonia a. Chaldaea. 1838. S. 6 Durchschnitte. Travels and Researches in Asia minor., Mesopotomia, Chaldaea a. Armenia. 1840. Ausz. Bull. Soc. geol. Fr. 1838. B. 9, S. 348—351. Isis. 1841, S. 804.

Elie de Beaumont u. Collegno (H. de), Kreide mit Crassatella tumida. (S. W. Frankr.) Bull. dito. 1839. B. 10, S. 309, verneint durch Deshayes und D'Orbigny S. 311.

Studer, Gebirge zwischen Thun und Luzern. — Mem. Soc. geol. Fr. 1839. B. 3, Th. 2, S. 380—401, Karte u. 2 Durchschnitte.

Savoyen, Nummuliten. Bull. Soc. geol. Fr. 1844. Bd. 1, S. 814—817.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Zeuschner, Nummuliten-Kalk in der Tatra, dolomitisch. (N. Jahrb. für Min. 1839. S. 690.)

Russegger, Egypten. N. Jahrb. f. Min. 1839. S. 172—174.

Ehrenberg, Egypten. Berliner Akad. 1839. 18. Febr. L'Institut 1839. S. 281. N. Jahrb. f. Min. 1841. S. 729.

Boué (A.), Albanien. Turquie d'Europe 1840. B. 1, p. 278—280 und 296—298.

Gras (Snp.), Statistiq. mineralog. du depart. des Basses Alpes. Grenoble. 1840. 8. 1 Taf.

Dubois de Montperreux (Fred.), Voyage autour du Caucase. Paris 1839—43. 6 Bde. in 8. mit Atlas. Deutsche Uebers. Darmstadt 1841. B. 6, S. 118—130. Durchschn. Taf. 12, 15, 16, 20.

Conrad, Uebergang der Kreide in's Tertiäre in Nord-Amerika. Americ. J. of Sc. 1840. B. 38, S. 381—382. N. Jahrb. f. Min. 1841. S. 261—265.

Bertrand-Geslin, Gap. Bull. Soc. geol. Fr. 1841. B. 12, S. 475—476, mit Durchschn. Ann. Sc. geol. Rivière 1842. S. 205.

Elie de Beaumont für ihn gegen Deshayes und Michelin. Bull. dito. S. 476—477—

Fournet, Alpen in Savoyen. Ann. des Sc. phys. et nat. d. Lyon. 1841. B. 4, S. 105—183, 483—561.

Michelin u. d'Orbigny, Eocen in den Corbières. — Bull. Soc. geol. Fr. 1841, B. 12, S. 256.

Escher (Arnold), Sohn. Sentis. Verh. d. Schweizer Naturforsch. Ges. Altdorf 1842. S. 41—43.

— — u. Studer, Glaris dito. S. 54—63.

Zeiszner. Tatra. In polnischer Sprache. Krakau 1842—3.

Tschihatcheff (Peter), Nizza. Coup d'oeil sur la Constitut. geol. des Prov. merid. du Roy. d. Naples etc. 1842. 8. N. Jahrb. f. Min. 1841. S. 367—369.

Viquesnel (A.), Europäische Türkey. Mem. Soc. geol. Fr. 1842. B. 5, Th. 1, S. 35—128. Durchschn.

Newbold, Egypten. Proceed. geol. Soc. Lond. 1842. N. 91, B. 3, Th. 2, S. 782—792. Phil. mag. 1843, B. 22, N. 141, S. 215—225. B. 23, Suppl. N. 155, S. 514.

Portlock, Corfu, Brit. Assos. Cork. 1843. Proceed. geol. Soc. Lond. 1844. Febr. Ann and. mag. of nat. hist. 1844. Dec. B. 14, Nr. 92, S. 381, Quart. Journ. of the geol. Soc. Lond. 1845. B. 1, S. 87, l'Institut 1844, B. 12, N. 534, S. 94.

Leymerie, Epicrétacé in den Gebirgen der Corbières und Montagne noire. (S. W. Frankreich) Bull. Soc. geol. Fr. 1843. Bd. 14, S. 186—192.

D'Orbigny (Alcide), sur les depots des Pyrenées qu'on prétend contenir des fossiles melangés crayeux et tertiaires. dito. S. 187—190. N. Jahrb. f. Min. 1844. S. 750—751.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

! D'Archiac, (Bemerkung gegen d'Orbigny.) Dito. etc. S. 488—490. Unter 27 Muscheln der Nummuliten-Schichten 13 tertiäre Gattungen.

Dufrénoy, Gemenge der tertiären u. Kreide-Petrefakten (dito. S. 490—492.) N. Jahrb. f. Min. 1844. S. 751—752.

Leymerie, Epicrétacé, dito. S. 527—532 u. Meinungen verschiedener Geognosten. S. 532—537.

! Peace-Pratt, Umgebung von Biaritz u. Bayonne. Proceed geol. Soc. Lond. 1843. B. 4, N. 94, S. 157—159, Phil. mag. 1844. Jän. B. 24, N. 150, S. 55—57. Franz. Uebers Mem. Soc. geol Fr. 1847. N. S. B. 2, Th. 2, S. 185—188.

Klipstein (Aug. v.), Kressenberg Eocen. Beiträge zur Kenntniss der östlichen Alpen. 1843. B. 1, S. 29—31.

Renou, Algerien. Ann. d. Mines. 4 Ser. 1843. B. 4, S. 521, N. Jahrb. f. Min. 1845. S. 114—117.

! Deshayes, Nummuliten-System der Pyrenäen und Alpen ist Eocen. Bull. Soc. geol. Fr. N. S. 1844. B. 1, S. 407 u. 577 N. Jahrb. f. Min. 1845. S. 241.

Collegno, Dufrénoy u. a. Nummuliten und Hippuriten-Systeme sind untrennbar. Bull. dito. S. 407.

Thorent, Eocen von Biaritz. Bull. dito. S. 573—576. Weitere Besprechungen. Dito. S. 626—630.

! Thorent und d'Archiac, ausführliche Abhandl. Mem. Soc. geol. Fr. 1846. N. S. B. 1, Th. 2, S. 181—191. 6 Durchschnitte und Fossilien Taf.
Auszüge: N. Jahrb. f. Min. 1844. S. 827—828, Bibl. univ. de Genève. Archives. 1846. B. 3, S. 58—59, Quart. Jour. of the geol. Soc. Lond. 1845. B. 1, N. 1, S. 141.

Billiet, Chambery. Bull. soc. geol. de France. 1844. N. S. Vol. 1, S. 608.

Michelin, dito. S. 626—629.

Davat u. Chamousset, Aix in Savoyen, dito, S. 748.

! Leymerie, Epicrétacé, sehr ausführlich. Bull Soc. geol. Fr. Nov. 1844. N. S. B. 2, S. 11—26. 1845. B 2. S. 270—273. Compt. R. Ac. d. Sc. Paris 1844. B. 19, S. 343—347. L'Institut 1844. S. 275, 1845 S. 418—419. N. Jahrb. f. Min. 1844, S. 752—753.
Seine ganze Abh. Mem. Soc. geol. Fr. 1846. N. S. B. 1, S. 367—373 mit Durchsch. u. Petrefacten-Beschreibungen u. Abbildungen.

! Prevost (Const.), Uebergang der Kreide in Hippuriten enthaltende tertiäre Kalke im südlichen Sicilien, Bull Soc. geol. Fr. 1844. N S. B. 2. S. 26—33.

Chancourtois (Ed.), Kurdistan, Compt. R. Ac. d. Sc. Paris 1844. B. 18, S. 827—832, l'Institut. 1811, S. 150—151. Ann. des Voyag. 1844. B. 18, S. 161—172.

Chamousset, Chambery, Act. Soc. helvet. Sc. nat. a Genève 1845. S. 99—100.

Escher (Arnold), Geologie von Glaris. — Gemälde des Kantons Glaris. Von Heer 1845. Geolog. Karten und 3 Durchschnitte (11 S. in 8.)

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Smyth (J. W.), Taurus. Proceed. geol. Soc. Lond. 1845. Quart. Journ. of the geol. Soc. Lond. 1845, B. 1. H. 3. S. 330—340, Phil. Mag. 1845. B. 26, N. 171, S. 452. Ann. and Mag. of nat. Hist. 1845. April B. 15. S. 242.

Studer (Bern.), die Gebilde um den Genfersee. — Act. Soc. helvetiq. Sc. nat. Genève. 1845. S. 96—98.

Pilla (Leop.), sur le terrain hetrurien et sur sa veritable position en Italie et dans le midi de l'Europe. Comptes R. Acad. Sc. Paris 1845, B. 20, S. 97—102, B. 21, S. 921—922, L'Institut 1845. S. 22, 204 u. 367, N. Jahrb. f. Min. 1845, S. 611—612. Philos. mag. 1845, B. 26, N. 172, S. 273—278. Bibl. univ. de Genève. Archives 1846. B. 1, S. 107—109.

Ausführlich Mem. Soc. geol. de Fr. 1846. N. S. B. 2, Th. 1, S. 149—162, 163—183, mit 1 Karte und 5 Durchschnitten.

Descrizione dei Caratteri del Terreno Etrurio. Pisa 1846. 8. (31 S.) 3 Taf. Ein Abdruck einer Abhandlung im Cimento 1846. Heft Mai u. Juni.

Distinzione del Terreno Etrurio tra piani secondari nel mezzo giorno di Europa. Pisa 1846. 4. (107 S.) 3 Taf. N. Jahrb. für Min. 1846, S. 746. Ein eigenes Gebilde zwischen Kreide und Eocen. Zwei Nummuliten-Systeme, dieses und eines in der Kreide.

Bruckmann, Nummuliten-System. Fähnern (Appenzell) identisch mit demjenigen von Kressenberg. N. Jahrb. für Min. 1846. S. 717.

Meyer (Herm. von), Krebs-Arten in Sonthofen und Kressenberg verschieden (dito. S. 463).

Morlot (A. von) Teisendorf, Mittheilung. d. Freunde d. Naturwissensch. in Wien. 1846. B. 1, S. 31—34.

Hauer (Franz von), Eocen von Guttaring u. Althofen. Kärnthen. — Berichte über die Mittheil. d. Freunde d. Naturwiss. in Wien 1846. B. 1, S. 132—134.

Studer (Bern.), Klassifikation der Schweitzer alpinischen Gebilde. N. J. f. Min. 1846. S. 195—206. 1 Durchschnitt.

Mousson, (Alb.), Aix in Savoyen. N. Denksch. d. allg. Schweizer-Gesellsch. f. d. ges. Naturwiss. 1846.

Viquesnel, Albanien. Mem. Soc. geol. Fr. 1846. N. S. B. 1, p. 207—303. B. 8, (Kart., 2 Taf.)

Sismonda, Nizza. Bull Soc. geol. Fr. 1846. N. S. V. 3, S. 240.

Abich, Trans-Kaukasien, Armenien. (Bull. ac. d. Sc. St. Petersb. phys. math. Classe. 1846, B. 5, S. 321—343 u. s. w.

Vickary, Beludschistan. Quart. J. of the geol. Soc. of Lond. 1846. N. 7, B. 2, H. 3, S. 260—267. Bibl. univ. de Genève 1846, B. 2. S. 86.

D'Archiac, Beschreibung der Fossilien der Nummulitenschichten von Bayonne. Mem. Soc. geol. Fr. 1846. N. S. B. 2, S. 189—218.

Rochet d'Hericourt, Egypten. Bull. etc. 1846. N. S. B. 3, S. 511—542.

Russegger (Jos.), Taurus, Syrien, Palaestina, Egypten. Seine Reisen. 1841.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Coquand, Nummuliten-System über der Kreide in Marocco. L'Institut. 1847. S. 153—154 u. 175.

Exploration scientifique de l'Algerie, im Drucke. 1847.

Morlot (Adolph v.), Erläuterungen zur geol. Karte der n. ö. Alpen. Wien 1847. S. 97—108.

— — Sulla conformazione geologica dell' Istria. im Journal l'Istria N. 61 und 62. Trieste 1847.

Ewald (Berichte über die Mittheil. 1847. B. 3. S. 312).

Lardy, Naturgeschichtl. Umrisse des Pays de Vaud. 1848.

Raulin, Description géologique de l'Ile de Crête 1848.

Ueber den pisolithischen Grobkalk bei Paris (Bougival, Port Marly, Meudon, Vigny, Falaise).

Elie de Beaumont, Entdeckung des pisolithischen Grobkalkes in einer Excursion mit seinen Schülern bei Bougival. Bull. Soc. geol. Fr. 1834, B. 4, S. 391, 1835 B. 6. S. 285. — Ein eigenes Gebilde, oberste Kreide mit einigen Grobkalk-Fossilien.

d'Orbigny (Charles), weitere Beobachtungen. Bull. Soc. geol. Fr. 1835. B. 7. S. 161—168, 280—291. Die pisolithischen Lager sind nur das unterste Eocen, die Petrefacten des Grobkalkes beweisen es.

d'Archiac, Bull. dito S. 272—275, Besprechungen S. 275.

Deshayes für d'Orbigny, Elie de Beaumont, Dufrénoy e. c. dagegen, Bull. dito B. 7, S. 275—276, 291—293.

d'Archiac (dito 1836, B. 8, S. 241).

d'Orbigny (Charles), noch ausführlichere Beweise. — dito 1836, B. 8. S. 74 u. 240—241, 1837, B. 9, S. 12—13. N. Jahrb. f. Min. 1837, S. 344—347, 1838. S. 708.

Prevost (Const.). — dito B. 8. S. 241.

Elie de Beaumont etc. dagegen (Bull. etc. 1837, B. 9, S. 13—14).

! D'Orbigny (Charles), Mémoires sur diverses couches de terrain nouvellement découvertes aux environs de Paris entre la Craie et l'argile plastique. Paris 1837. 8. 1 Taf.

Desnoyers, pisolithischer Grobkalk im Cotentin, Bull. Soc. geol. Fr. 1837, B. 9, S. 13.

Bertrand-Geslin, Pisolitique im Veronesischen (dito S. 14).

De Roys (Marquis), Montereau. — Bull. Soc. geol. Fr. 1837. B. 9, S. 29.

Hebert, Notice sur le calcaire pisolitique de Falaise (Maudrethal). Bull. soc. geol. Fr. 1847. B. IV. 517.

Ueber den Muschelkalk von Laversine.

Ueber den besondern Muschelkalk, der eine sehr kleine einschichtige Masse über der Kreide bei Laversine im Departement de l'Oise bildet Bull. etc. 1831. V. 2. p. 14—15.)

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Michelin, Dieser Kalkstein ist kein pisolitischer Grobkalk, sondern Maestricher Kalk (Bull etc. 1837, B. 9. S. 17), 1838, B. 10. S. 159.

Ueber den St. Petersberg bei Maestricht.

Philos. Trans. roy. Soc. Lond. 1670. S. 2051.

Faujas St. Fond (Barth.), Hist. nat. de la montagne de St. Pierre de Maestricht. Paris 1799. 4. u. 60 Taf.

Bory St. Vincent, Ann. general. des Sc. physiq. 1821, B. 1, S. 185 mit Chart. u. 3 Taf.

— — Voyage souterrain ou Descr. du plateau de St. Pierre etc. Paris 1821. 8.

d'Omalius, Ueber die Kreide. J. des Mines, B. 21, S. 151. Aendert, seine Ansicht, es ist untere Kreide. Ann. des Mines 1816. B. 1 Seite 252. Bem.

Clère (J. F.), J. d. Mines 1814. N. 216. B. 36. S. 241—252.

Hony. — Trans. geol. Soc. Lond. 1817. B. 4, S. 310—313.

Buckland. — Annals of Philosophy 1821.

Oeynhausen (von), Karsten's Archiv für Bergb. 1826. B. 11, S. 200 — 205.

Fitton (W. H.), Proceed. geol. Soc. Lond 1830, B. 1, N. 14, S. 161—161. — Karsten's Arch. f. Min. 1831, B. 3, S. 223—228, Jahrb. für Min. 1831, S. 101 — 104. Dieser Muschelkalk liegt über der Kreide und enthält Kreide und tertiäre Petrefakten.

Deshayes. — Bull. Soc. geol. Fr. 1837, B. 9, S. 14.

d'Archiac. — Bull. Soc. geol. Fr. 1840, B. 12, S. 258—261 mit 1 Charte.

d'Hombres Firmas. — Annal. d. Sc. phys. et nat. de Lyon 1840. B. 3. S. 347—353.

— — Excursion à la montagne de St. Pierre etc. Paris 1840. 8.

Leblanc, Bull. Soc. geol. Fr. 1841, B. 12, S. 257, 1 Taf.

Hr. Director Hoffer machte auf einige Artikel in der Breslauer Zeitung, welche Meteoriten betreffen, aufmerksam und knüpfte hieran seine eigenen Beobachtungen.

Breslauer Zeitung vom 29. November 1847. Nr. 280. (Naturerscheinung.) Von Bernstadt gestern Abend (26. November) zurückkehrend, erblickte ich, zufällig aus dem Wagen sehend (es war drei viertel auf 7 Uhr), südlich von genannter Stadt am unteren östlichen Himmel und bei ungefähr 25° Elevation einen scheinbaren im prachtvollsten Roth flammenden grossen Stern, welcher gleich darauf in mehrere Stücke sprang, welche, ein geringeltes Licht ver-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

breitend, dem Auge spurlos entschwanden. Von einem Geräusche oder Getöse konnte ich während des Fahrens nichts hören, jedenfalls war auch die Erscheinung sehr entfernt. Es wäre sehr wünschenswerth zu erfahren, ob diese prachtvolle Erscheinung anderwärts wohl auch beobachtet worden ist, und ob dieselbe nicht mit einem Meteorsteinfall verbunden war. Bemerken muss ich noch, dass diese Erscheinung erst hervortrat, nachdem ich schon einige Augenblicke nach jener Gegend hingesehen hatte. Oels den 27. Nov.

Ferdinand Oswald, Apotheker.

Ueber diese Erscheinung habe ich zu bemerken, dass ich zur selben Stunde mit der Durchsuchung des Himmels mittelst eines Kometensuchers beschäftigt war und dabei durch den Glanz eines im Zenith, aber gleichfalls nach Osten ziehenden Meteors wie geblendet war, obgleich nur ein geringer Theil des Lichtes, und zwar an dem Instrumente vorbei in mein Auge gelangte, mit dem ich bei einer Elevation von höchstens 45° bei einem nach Westen gelegenen Fenster hinaussah. Eine Minute lang waren noch Spuren des von dem Meteor zurückgelassenen Streifens zu sehen, doch konnte ich den Weg des Meteors, nämlich wie weit es gegen Osten herabging, eben wegen der Lage des Fensters gegen Westen nicht verfolgen. Ich muss es zwar ganz unentschieden lassen, ob es das nämliche Meteor war, das in der Nähe von Breslau beobachtet wurde, was in Bezug auf die Zeit allerdings möglich ist, da Wien und Breslau beinahe unter demselben Meridian liegen. Bemerkenswerth bleibt die Erscheinung aber immer, mag es eines oder mögen es zwei verschiedene gewesen seyn, weil eben die Zeit vom 27.—29. November als eine solche bezeichnet ist, wo schon wirklich häufig Fälle von Meteorsteinen beobachtet wurden, und zwar stellte Capocci in dem Zeitraume von 1809—1839, also in einem Zeitraume von 30 Jahren nicht weniger als 12 wirklich constatirte Meteorsteinfälle zwischen dem 27. und 29. November zusammen. Zugleich gab mir dieses Meteor abermals zu einer Bemerkung Veranlassung, die sich mir schon mehrmals aufdrang, und die vielleicht nicht auf einem blossen Zufall beruht, weshalb es wünschenswerth ist, dass dieselbe als ein Factum durch andere Beobachter entweder

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

verworfen oder bestätiget werde; diese Beobachtung besteht darin, dass wenn, besonders an jenen Tagen, welche als Termintage für feurige Meteore bezeichnet sind, eine längere Pause eintritt, dann selten ein Meteor allein erscheint, sondern gewöhnlich in kurzen Zwischenräumen ein zweites oder ein drittes sich zeigt, die aber nicht etwa immer nach derselben Richtung gehen, sondern oft bedeutend von einander abweichen; so sah ich auch diesmal gleich nach dem glänzenden Meteor noch ein zweites weit schwächeres in der Richtung nach Südwest, also 130° bis 140° von der vorigen abweichend, und früher oder später keines mehr, obwohl ich noch einige Zeit beobachtete.

Breslauer Zeitung, Donnerstag, 9. Dec. Nr. 288.

Naturwissenschaftliche Section der schlesischen Gesellschaft. (8. December.) In der heutigen Sitzung theilt Hr. Professor Duflos Folgendes mit: Vor etwa acht Tagen wurde ich durch Hrn. Mechanicus Ilgmann benachrichtiget, dass Hr. Mechanicus Hartig auf einer Geschäftsreise in der Gegend von Grünberg bei Seeläsgen, einem im Frankfurter Regierungsbezirk, Kreis Schwiebus, gelegenen Dorfe eine fast zwei Centner schwere Eisenmasse angetroffen, deren äussere Aehnlichkeit mit dem Braunauer Meteoreisen, welches ihm aus den in der schlesischen Gesellschaft darüber gehaltenen Vorträgen bekannt war, auffallend sey, und ihn veranlasst habe, einige Bruchstücke mitzunehmen, um sie hier einer näheren chemischen Prüfung unterwerfen zu lassen. Durch Hrn. Ilgmann wurden mir diese Bruchstücke eingehändigt und die Prüfung ergab alsbald, dass Hr. Hartig sich nicht getäuscht habe. Auf die von mir an den derzeitigen Präses der schlesischen Gesellschaft, Hrn. Professor Dr. Göppert gemachte Mittheilung dieser Angelegenheit, beeilte sich derselbe letzteren zu ersuchen, die fragliche Eisenmasse behufs näherer Anschauung und Prüfung kommen zu lassen. Hr. Hartig entsprach alsogleich dieser Aufforderung, und die genannte eben hier vorliegende Masse gelangte am vergangenen Sonntag nach Breslau. Es wurde mir nun sogleich eine zur qualitativen Untersuchung hinreichende Menge von derselben übergeben. Die näheren

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Resultate der genaueren Analyse werde ich später der Section mitzutheilen nicht unterlassen. Gegenwärtig begnüge ich mich nur mit der Bemerkung, dass mir das Aeussere, so auch der wesentliche innere Gehalt, nämlich: Eisen, Phosphor, Eisen, Nickel, Kobalt u. s. w. die vollkommenste Aehnlichkeit mit den Braunauer Massen zeigte, so dass jetzt schon ihr meteorischer Ursprung wohl unzweifelhaft feststehen dürfte.

Göppert d. Z. S.

Die Breslauer Zeitung des vorhergehenden Tages am 8. December, Nr. 287, enthält folgende Nachricht:

Meteoreisen in Schlesien. Bei dem Dorfe Seeleschen (?) zwischen Schwiebus und Züllichau ist schon seit einiger Zeit ein Stück Meteoreisen von beträchtlicher Grösse gefunden worden, und hat bisher unbeachtet unter verschiedenartigen Steinen vor dem Hause eines Landmannes gelegen.

Dasselbe hat eine unregelmässig rundliche Form mit vielen Vertiefungen, misst über einen Fuss im Durchmesser und wiegt ungefähr zwei Centner. An der Oberfläche ist es schwarz, aber an vielen Stellen mit Eisenoxydhydrat überzogen; im Innern vollkommen compact, homogen und von stahlgrauer Farbe, und gleicht hierin so wie in der Geschmeidigkeit dem bei Braunau herabgefallenen Meteoreisen so sehr, dass es wahrscheinlich auch dieselben chemischen Bestandtheile hat. Wann dieses Meteoreisen herabgefallen ist, hat sich noch nicht ausmitteln lassen.

Göppert.

Breslau den 7. Dec. 1847.

Hr. Director Hoffer machte ferner folgende Mittheilung: Vor anderthalb Jahren besuchte ich das Atelier des berühmten Akustikers Marloye in Paris und sah dort unter andern höchst interessanten akustischen Apparaten eine an sich einfache, jedoch durch ihre Wirkung höchst merkwürdige Vorrichtung, die in ihrer jetzigen Gestalt und Anwendung den Namen *Akumeter* (Gehörmesser) erhalten hat. Sie bestand aus einer geschlossenen hohlen Windlade aus Fichten- oder Tannenholz, ungefähr eine Klafter lang, 3 Schuh breit und 1 Schuh hoch; in der Mitte derselben war eine riesige Stimmgabel aus Messing befestiget, deren 2 Arme, je-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

der 2 Schuh hoch, 5—6 Zoll von einander abstanden, und jede einen Querschnitt von etwa 2 Quadratzoll hatte. Diese Gabel wurde mit der Hand durch einen Bogen gestrichen, der anderthalb Fuss lang war, sonst aber nur noch im Allgemeinen mit einem Geigenbogen Aehnlichkeit hatte. Unter Marloye's geübter Hand gab dieses Instrument nun einen tiefen Ton von solcher Mächtigkeit, dass man ihn kaum zu ertragen vermochte. Dieses Instrument hat nach den neuesten Nachrichten eine kleine Veränderung und zugleich eine höchst interessante Anwendung durch den Arzt Blanchet in Paris erhalten. Ich hatte schon Hrn. Marloye die Bemerkung gemacht, dass es wohl interessant seyn müsste, die Wirkung zu erfahren, wenn die messingene Stimmgabel, deren Materiale nur der leichteren Herstellbarkeit und daher der Wohlfeilheit wegen gewählt wurde, durch eine stählerne ersetzt würde, und gegenwärtig ist die Stimmgabel, wenn anders die Notiz, die mir zu Gesicht kam, richtig ist, durch einen stählernen Stab ersetzt. Ferner ist in der Windlade die Einrichtung getroffen, dass die vordere Wand um eine vertikale Axe gedreht, und daher entweder geschlossen oder mehr oder weniger geöffnet werden kann. Die Grösse der Oeffnung (der Winkel) wird durch einen Zeiger an einem Gradbogen angegeben, und da eben mit der grösseren oder geringeren Oeffnung der Wand die Tonstärke der Vorrichtung in Verbindung steht, so wird das Instrument nun, wie oben angegeben, von Dr. Blanchet Akumeter (Gehörmesser) genannt. Den Namen Gehörmesser verdient es mit Recht von der interessanten Anwendung, die Blanchet von dem Instrumente macht. Dr. Blanchet kam nämlich auf den glücklichen Gedanken, ob dieses Instrument nicht dazu dienen könne, das Gefühl des Tones bei Taubstummen zu wecken, und seine Vermuthung wurde durch ein glänzendes Resultat gerechtfertiget, indem einige von den ihm durch das königliche Ministerium zugewiesenen Taubstummen bereits zu sprechen anfangen sollen und Neigung für Musik zeigen. Die Anwendung des Stahles statt Messing gewährt noch den Vortheil, dass wegen der grösseren Elasticität und Steifheit des Materials der Ton erhöht wurde, was allerdings für die beabsichtigte Anwen-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

dung des Instrumentes von Wesenheit seyn dürfte, indem, wie bekannt, höhere Töne das Gehörorgan mehr afficiren. Der angewendete Stab macht 512 Schwingungen in der Sekunde, was dem doppelt gestrichenen c (c̄) entspricht, also schon ein ziemlich hoher Ton ist; übrigens wäre es gewiss interessant, nicht nur die Wirkung der verschiedenen Stärke eines und desselben Tones, sondern auch die Wirkung der verschiedenen Stärke verschiedener Töne auf das Gehörorgan dieser Unglücklichen zur Förderung ihrer intellectuellen Bildung zu untersuchen. Es ist ja bekannt, dass viele Taubstumme bei vollkommen normalem Sprachwerkzeuge nur deshalb nicht sprechen, weil sie niemals hörten, und gewiss muss es schon der Analogie nach, da wir uns durch Verstärken der Stimme den Tauben vernehmlich zu machen suchen, unter den Taubgebornen viele geben, welche nur deshalb taub sind, weil ihre sonst normalen Gehörwerkzeuge nicht mit jener Kraft afficirt wurden, die ihre Individualität verlangt. Mögen solche Taube für die gewöhnliche Umgangssprache auch immer taub bleiben, so ist doch schon viel für sie geschehen, wenn sie überhaupt gehört haben, weil darin für sie Veranlassung liegt, ihre Sprachwerkzeuge zu gebrauchen, und sie nach vielen Bemühungen, die eben auch wieder ein Gewinn für sie sind, der Sprache, dieses unerreichten Bildungsmittels, nicht verlustig gehen. Liegt es aber schon innerhalb der Grenzen der Humanität, diesen Gegenstand nicht aus den Augen zu verlieren, und muss man es schon deshalb wünschen, dass ähnliche Versuche auch bei uns eingeleitet werden, wozu vielleicht unsere Akademie Gelegenheit bieten könnte, so darf sich der Physiologe wie der Physiker noch andere bedeutende Aufschlüsse aus denselben versprechen, die sich insbesondere auf die Grenzen der Hörbarkeit der Töne für das menschliche Gehörorgan beziehen.

Hr. Professor Dr. Nendtvich theilte folgende Notizen über das Vorkommnn von Platin und tellurischem Eisen im Olahpianer Sande aus einem Briefe, den er von Hrn. Molnár aus Pest erhalten hatte, mit.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Hr. Molnár untersuchte $2^1/_2$ Unzen Sand von Béteky durch Hrn. v. Petényi eingesandt. Der Magnet zog daraus 34 Gran an. Diese Körner mit der Loupe genau untersucht, bestanden aus einem bleigrauen rundlichen Minerale, in gut auskrystallisirten ganz isolirten Octaedern. Auf mehreren dieser Octaeder sieht man das Platin mit seiner weissen Farbe in sehr kleinen Körnern aufsitzen, dann findet man Quarzkörner, die Magneteisen eingewachsen enthalten. An einem solchen Kerne bemerkte Molnár abermals das weisse Metall. Er glühte ein ausgeschiedenes Korn davon in einem Glasröhrchen, aber ohne Erfolg; dann behandelte er es auf einem Urglase mit Salpetersäure, ebenfalls ohne Erfolg, zuletzt wurde es mit Königswasser behandelt, wodurch es langsam gelöst wurde; die Lösung gab dann mit Chlorammonium die entschiedene Platin-Reaction. Der vierte Bestandtheil des durch den Magnet ausgezogenen Gemenges ist das Eisen. Dies kommt allerdings meistens in einer sehr verdächtigen Splittergestalt vor; betrachtet man jedoch diese bei einer 38maligen Vergrösserung, so sieht man an vielen Stücken deutliche Krystallisationsspuren und einen körnigen, nicht hackigen Bruch, endlich ist die Menge zu bedeutend, als dass dieselben von Geräthschaften abstammen sollten, da sich in $2^1/_2$ Unzen 18 Gran vorfanden. Die Hälfte dieser Splitter wurden in Chlorwasserstoffsäure gelöst und mit Ammoniak übersättigt. Die von Eisenoxyd abgeschiedene Lösung hatte eine deutlich violette Färbung. In einer von Hrn. Pauer mitgetheilten Partie desselben Sandes fand Molnár dieselben Bestandtheile, während dieselben in der von Hrn. v. Boor mitgetheilten gänzlich fehlen, obwohl sie 10 Unzen wog.

Hr. Ernest Sedlaczek vertheilte die Statuten des Aufsichtsvereines für Kostkinder und forderte die Anwesenden zur Theilnahme an demselben auf.

Hr. v. Morlot zeigte mehrere Schaustücke des tertiären Conglomerats von Kaisersberg mit eingeschlossenen im Innern umgewandelten Geschieben vor. Er hatte schon vergangenen Sommer die Erscheinung in einem Briefe an Berg-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

rath Haidinger beschrieben *) und damals angegeben, dass der in den hohlen Geschieben zurückgebliebene Sand quarziger Natur sey. Eine seitherige genauere Untersuchung im Laboratorium hat diess bestätiget, zugleich aber gezeigt, dass er in anderen Geschieben (deren unveränderte Rinde dichter, graulicher Kalkstein ist) kohlensaurer Kalk — in noch anderen Dolomit sey. Bei den letzten zeigt sich keine unveränderte Rinde und kein hohler Raum in der Mitte, die ganze Masse des Geschiebes ist durch nur schwach zusammenhängenden Dolomitsand gleichmässig erfüllt, und die dünnen, querdurchsetzenden Kalkspathadern, welche hin und wieder eine rauchwackenartige Bildung nachahmen, deuten darauf hin, dass die Veränderung in diesem Falle nicht wie bei den anderen Geschieben vom Centralpunct radiirend nach dem Rande, sondern wie bei der Rauchwacke, vom Rande sowohl als von den entstandenen Sprüngen aus sich durch die ganze Masse fortpflanzte. Sehr denkwürdig und die Inductionen Bergrath Haidinger's über latente Metamorphose **) nicht wenig bekräftigend bleibt aber der Umstand, dass bei den Geschieben von ganz dichtem Kalkstein die Umwandlung von ihrem Kern ausging.

Hr. Franz v. Hauer zeigte eine Reihe von Cephalopoden vom Rossfeld südlich und südwestlich von Hallein vor. Er erwähnte, dass er schon bei einer früheren Gelegenheit (Naturwissenschaftliche Abhandlungen I. pag. 30) des Vorkommens der Cephalopoden an diesem übrigens auch schon von Boué, Lill u. A. gekannten Orte gedacht habe. Die Bestimmung der einzelnen Arten schien nach den ersten Einsendungen an das k. k. montanistische Museum mit grossen

*) Siehe Seite 100 des III. Bandes der „Berichte."

**) Umständlicheres ist darüber zu finden in der Einleitung zu den „Erläuterungen zur geologischen Uebersichtskarte der nordöstlichen Alpen. Wien, 1847," so wie in einem Memoir: „Ueber Dolomit und seine künstliche Darstellung aus Kalkstein." Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Herausgegeben von W. Haidinger. Band I. Seite 305. Wien 1847. Die metamorphische Natur der Rauchwacke ist Seite 97 dieses Bandes besprochen worden.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Schwierigkeiten verbunden, da die Stücke unvollständig waren und sich in einem grauen Mergel eingebettet fanden, in welchem die Schalen vollständig zerstört und nur Steinkerne oder Abdrücke erhalten waren, an welchen überdies die feineren Merkmale, Lobenzeichnungen u. s. w. sich nicht weiter erkennen liessen. Doch war schon damals der häufigste der am Rossfeld vorkommenden Ammoniten als *A. cryptoceras d'Orb.* bestimmt worden.

Im Laufe des verflossenen Sommers erhielt das k. k. montanistische Museum eine vollständigere und reichere Suite der gedachten Versteinerungen, und zwar kurz zuvor, ehe die Herren L. v. Buch und Dr. Ewald aus Berlin uns hier mit ihrem Besuche erfreuten. Der Letztere, den vielfältige Reisen und Studien mit der französischen Neocomien-Formation auf das Genaueste bekannt haben, erkannte unter den Cephalopoden des Rossfeldes auf den ersten Blick viele der am meisten characteristischen Arten der genannten Formation. Eine spätere Vergleichung bestätigte beinahe vollständig seine aus der blossen Erinnerung gemachten Bestimmungen.

Die folgende Liste enthält das Verzeichniss der einzelnen Arten. Sie fanden sich an der östlichen Seite der Rossfeldalpe in dem Saurücken und Rossgraben, dann im westlichen Gehänge von Rossfeld in der Lipen, Sölden, Mittereck, Kühnspitz und Zirnfeldsgraben.

1. *Belemnites Sp.?*

Die Form im Allgemeinen gleicht der von *B. subfusiformis Rasp.*, doch fehlt die doppelte Furche. Am oberen Theile der Scheide erkennt man eine aus sehr feinen sich abblätternden Kalklamellen bestehende Epidermis, deren einzelne Lagen bei starker Vergrösserung porös erscheinen. Einer ähnlichen Epidermis macht Richard Owen *(Compar. Anatomy of the invertebr. animals. pag.)* Erwähnung. Auf ihr erscheinen von Eisenoxydhydrat braun gefärbte Querstreifen, die ungefähr $1^1/_2$ Linien von einander abstehen und das Ansehen einer Abtheilung in Glieder hervorbringen; in der Ebene dieser Querstreifen bricht die Scheide leichter als an den Stellen zwischen ihnen, so dass man es wohl wirklich mit einer durchgehenden Kluft zu thun hat.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

2. *Nautilus Sp.?*

Orthoceren wurden in den Schichten des Rossfeldes bisher nicht gefunden und es beruht auf einem Missverständnisse, wenn Hr. Dr. Boué in einer Anzeige von Hrn. v. Hauer's Arbeit über die Cephalopoden von Bleiberg an die geologische Gesellschaft von Frankreich (*Bullet. de la societ. geolog. de France* 1846) anführt, auch in den Rossfelder Schichten sey dieses Geschlecht anzutreffen. Es wurde nur in den beiden anderen dort namhaft gemachten Etagen, der von Hallstadt und der von Adneth und Wies bei Hallein aufgefunden.

3. *Ammonites cryptoceras d'Orb.*

In sehr verschiedenen Varietäten mit feineren und gröberen Falten. Es scheint dies die häufigste der am Rossfeld vorkommenden Arten zu seyn.

4. *Ammonites Astierianus d'Orb.*

Ist ganz übereinstimmend mit d'Orbigny's Abbildungen, nur zeigen die Rippen von den Knoten weg noch eine leichte Biegung nach vorwärts, wie sie dort nicht erscheint.

5. *Ammonites Grasianus d'Orb.?*

Sehr unvollständig erhalten und daher nicht sicher bestimmbar.

6. *Ammonites infundibulum d'Orb.*

Die Form stimmt vollkommen, die Lobenzeichnung ist nicht zu erkennen, die Rippen haben alle eine ziemlich gleiche Ausdehnung und sind nicht wie bei d'Orbigny's Abbildung abwechselnd nur bis zum dritten Theil der Windung reichend. Auf der Hälfte des letzten Umganges zählt man ihrer 35 bei einem Durchmesser des Individuums von $2^1/_2$ Zoll.

7. *Ammonites heliacus d'Orb.?*

Die Falten stehen enger an einander, sonst ist die Uebereinstimmung ziemlich gross.

8. *Ammonites semistriatus d'Orb.*

Der Abdruck des letzten Umganges eines Ammoniten scheint zu dieser Art zu gehören. Man erkennt, dass die Schale einen sehr kleinen Nabel hatte, und dass die Umgänge mit sehr zahlreichen feinen Radialstreifen geziert waren, welche vom Rücken bis zur Mitte der Windung rei-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

chen und sich daselbst verlieren. Die Höhe des letzten Umganges beträgt $2^1/_2$ Zoll, was auf einen Durchmesser der Schale von nahe 5 Zoll deutet, während das bei d'Orbigny abgebildete Individuum dieser Art kaum $1^1/_2$ Zoll Durchmesser zeigt.

9. *Ammonites subfimbriatus d'Orb.*

Ein einziges Individuum, an dessen Oberfläche die feinen, wellenförmig gebogenen Streifen, die diese Art characterisiren, sich erkennen lassen, befindet sich im k. k. montanistischen Museum.

10. *Ammonites n. sp.*

Ein ausgezeichneter Fimbriate, mit der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt und vielleicht nur als eine Varietät derselben zu betrachten. Er unterscheidet sich von ihr erstlich durch die grössere Zahl der Rippen, deren man am letzten Umgange bis zu zehn zählt, ferner durch entferntere Streifen, die gerade fortlaufend und nicht wellig gebogen sind. Die Zwischenräume sind 3—4 Mal breiter als die Streifen selbst. Endlich zeichnet sich die übrigens nicht vollständig erhaltene Lobenzeichnung durch eine beträchtliche Breite des oberen Laterallobus, welche bewirkt, dass der Lateralsattel noch unter die Mitte der Windung zu stehen kommt, aus.

11. *Crioceras Duvalii d'Orb.*

Leider nur ein unvollständig erhaltener Abdruck; doch erkennt man die einzelnen stärkeren mit Knoten versehenen Rippen, zwischen welchen je 7 feinere ohne Knoten liegen, deutlich.

12. *Hamites?*

Ein gerade gestrecktes Stück einer Cephalopodenschale mit starken Querfalten, ähnlich etwa *H. Hampeanus Haue* von Neuberg, doch zu unvollständig zu einer näheren Bestimmung.

Nach d'Orbigny's *Paléontologie française* sind alle hier angeführten Arten ausschliesslich nur in dem unteren Neocomien zu finden, die Mehrzahl derselben wurde bisher nur in dem Becken der Provence und Dauphiné im südlichen Frankreich angetroffen, nur *A. cryptoceras* findet sich ausserdem noch im Pariser Becken und eben dieselbe Art und *A. Astie-*

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

rianus auch in der Neocomienformation des französischen Jura.

Den Untersuchungen der Herren Dr. A. Boué und Lill v. Lilienbach verdanken wir die Kenntniss der geologischen Stellung der Schichten des Rossfeldes. Sie sind deutlich dem jüngeren Alpenkalke des hohen Zinken aufgelagert. Dies gibt den entschiedensten Beweis, dass die von Quenstedt und Zeuschner ausgesprochene und von letzterem neuerlich wieder vertheidigte Meinung, die rothen Cephalopodenmarmore von Hallstatt, Aussee u. s. w., die unter dem jüngeren Alpenkalke liegen, seyen der Neocomienformation zuzurechnen, unrichtig sey. Diese Ansicht, die nach der Analogie, nicht nach der Identität einzelner Arten ausgesprochen wurde, muss man gänzlich aufgeben, wenn man eine Bildung mit den Formen des unteren Neocomien in derselben Gegend auffindet, die von diesen Marmorschichten, durch die ungeheuren Massen des versteinerungsarmen jüngeren Alpenkalkes und wahrscheinlich auch des Wiener Sandsteines getrennt ist.

Wir erhalten durch diese Auffindung von wirklichem Neocomien aber ferner einen kostbaren Horizont zur Abgrenzung des jüngeren Alpenkalkes, der bisher unter allen Sedimentgesteinen der nördlichen Alpen am wenigsten Fossilien geliefert hat. Derselbe ist zwischen den tiefsten Kreideschichten und zwischen den oben genannten Marmoren, die man mehr und mehr als obersten Muschelkalk zu betrachten sich geneigt fühlt, eingeschlossen. Noch enger begrenzt nach unten wird der Alpenkalk, wenn, wie es aus Hrn. v. Morlot's Untersuchungen hervorzugehen scheint, zwischen ihm und dem Cephalopodenmarmor noch der Wiener Sandstein seinen Platz einnimmt.

Hr. Bergrath Haidinger legte eine Anzahl kürzlich eingelangter Druckwerke vor, die als Austausch für unsere eigenen Abhandlungen und Berichte gewonnen wurden.

1. Vor Allem ist hier mit der vollständigen Reihe der 7 Bände und Jahrgänge, vom 1. Juli 1839 bis 31. Juni 1840, Prag 1841—1847, „Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag, in Verbindung mit mehreren Mitarbei-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

tern ausgeführt und auf öffentliche Kosten herausgegeben von Carl Kreil," gegenwärtig Director der dortigen Sternwarte, zu beginnen. Sie zeugt würdig von der Hingebung und Arbeitskraft des trefflichen Herausgebers, so wie sie uns noch insbesondere ein schätzbares Merkmal der freundlichen Ansicht geben kann, mit welcher Hr. Kreil unsere Arbeiten aufnahm. Bekanntlich bereist er die österreichische Monarchie seit einigen Jahren auf Kosten der Staatsverwaltung zu dem Zwecke magnetischer Untersuchungen, an die sich gewiss wichtige Resultate anknüpfen werden. Es dürfte auch nicht mehr so ferne seyn, dass die grosse Bewegung derartiger Forschungen auch in unserem Wien repräsentirt wird. — Die Bände sind wohl vornehmlich den Beobachtungen über die Richtung und Stärke der magnetischen Kraft gewidmet, aber es werden auch manche andere Beobachtungen angereiht, insbesondere über die in so mancher Beziehung zu den magnetischen stehenden meteorologischen Erscheinungen, so wie auch viele Beobachtungen der periodischen Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche, die letzteren von Carl Fritsch. Ein Schatz von Erfahrungen findet sich niedergelegt, ein werthvolles bleibendes Denkmal für Hrn. Kreil's Kenntniss und Unternehmungsgeist.

(Wiener Zeitung vom 4. Jänner 1848.)

2. Flora, 1847. Nr. 41—44.

3. Isis, von Oken, 1847. Heft IX.

4. Von der Gesellschaft nützlicher Forschungen in Trier, die keine regelmässig periodischen Schriften veröffentlicht, sondern die Leistungen ihrer Mitglieder einzeln herausgibt: „Geognostische Beschreibung des Landes zwischen der unteren Saar und dem Rheine, von Steininger."

5. Königsberger naturwissenschaftliche Unterhaltungen. Heft I bis III.

6. Die Abhandlungen und Berichte der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm.

Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar för år 1845. I. und *II.*

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. I. 1844. II. 1845. III. 1846. IV. 1847, 1 bis 6.

Auch sie bewähren den alten Ruhm des ehrwürdigen Instituts. Wer verehrt nicht die neuern, erinnert sich nicht gerne der alten Heroen der Wissenschaft in jenem Lande.

Aber von dem Fernen wenden wir uns gerne wieder zu dem neuen Leben in unserer Nähe. Nach Nr. 334 der Allgemeinen Zeitung vom 30. November darf man gedruckte Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften erst nach dem neuen Jahre erwarten. Bergrath Haidinger glaubte, dass man gerne doch einige Nachrichten in der gegenwärtigen Versammlung aufnehmen werde, wenn er auch strenge jene Gegenstände zu berühren vermiede, welche begonnen, aber noch nicht vollendet, wohl unzweifelhaft noch nicht der Oeffentlichkeit durch ihn zugebracht werden sollten. Anders sey es mit einer vorläufigen Nachricht über zwei wichtige Mittheilungen von den Herren Professoren Hyrtl und Schrötter. Die erste betraf neue Untersuchungen und Entdeckungen über das Wundernetz der Nasenschleimhäute mehrerer Thiere aus der Classe der Ruminanten und Pachydermen; die letztere, die allotropischen Zustände des Phosphors.

---

3. Versammlung, am 17. December.

Oesterr. Blätter. für Literatur u. Kunst vom 28. December 1847.

Hr. Professor Dr. Ragsky sprach über eine neue von ihm entdeckte Methode, das Chloroform im Blute nachzuweisen. Er erwähnte, dass wenige Tropfen dieser Substanz schon hinreichen, um eine Narkose hervorzurufen, diese wenigen Tropfen mischen sich mit den 30 Pfund Blut im menschlichen Organismus, und die Aufgabe, sie darin durch chemische Reagentien nachzuweisen, ist daher jedenfalls eine schwierige. Das Chloroform, bestehend aus 2 Atomen Kohle, 1 Wasserstoff und 3 Chlor wird durch höhere Temperatur zersetzt. Bei einer Temperatur, bei welcher

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Glas weich wird, zerfällt es in Kohle, welche abgeschieden wird, Chlorwasserstoffsäure und Chlor, wahrscheinlich nach dem folgenden Schema:

$$C_2 H Cl_3 = C_2, HCl, Cl_2.$$

Auf dieser Eigenschaft des Chloroforms beruht die neue Methode der Untersuchung.

Man muss von dem zu untersuchenden Blute wenigstens eine Unze haben, dasselbe soll möglichst schnell, nachdem es aus dem Organismus abgeschieden ist, untersucht oder doch in ein wohlverschlossenes Gefäss gebracht werden, um das Verdunsten zu verhindern. Zur Untersuchung selbst bringt man es in eine Flasche, die mit einem Korkstöpsel verschlossen wird, in welche ein knieförmig gebogenes Glasrohr eingekittet wird. Dieses Rohr wird an seinem horizontalen Arme an irgend einer Stelle etwas dünner ausgezogen und daselbst während der Operation mittelst einer Weingeistlampe stets rothglühend erhalten. In das Ende des Rohres bringt man einen mit Amylumkleister, dem etwas Jodkalium zugesetzt worden ist, bestrichenen Papierstreifen. Die Flasche wird nun in ein Wasserbad gesetzt und das Wasser zum Sieden gebracht. Dabei verdampft das Chloroform, muss durch die glühende Stelle der Glasröhre streichen und wird hier in der angegebenen Weise zersetzt. Das am Ausgange der Röhre befindliche Jodkalium wird durch das Chlor und die Chlorwasserstoffsäure zerlegt und Jod frei gemacht, welches das Amylum des Papierstreifens sogleich blau färbt.

Um den Beweis herzustellen, dass ohne vorhergegangene Narkose mit Chloroform die angegebene Reaction nicht eintrete, untersuchte Hr. Professor Ragsky das Blut von verschiedenen kranken und gesunden Personen; das Resultat war stets ein negatives. In der That kann sich auch keine jener Substanzen, die die Zersetzung des Jodkaliums bewirken würden, als Chlor, Untersalpetersäure, salpetrige Säure, Ozon, aus dem Blute entwickeln.

Durch fernere Versuche wurde nachgewiesen, dass auf diese Weise $\frac{1}{100000}$ des Chloroforms im Blute noch deutlich erkannt werden könne, eine Genauigkeit, die hier vollkommen genügend erscheint. Durch die Stärke der Reac-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

tion kann endlich approximativ die Quantität des eingeathmeten Chloroforms bestimmt werden.

Hinsichtlich der durch das Chloroform hervorgebrachten Narkose selbst bemerkte Hr. Professor Ragsky, dass sie nachhaltiger sey als die durch Aether hervorgerufene, was wohl durch den höheren Siedepunct dieser Substanz (60°, beim Aether dagegen 36°) erklärlich werde. Er ist der Ansicht, dasselbe werde wohl bei einzelnen Fällen in Anwendung kommen, im Allgemeinen jedoch den Aether nicht verdrängen: zwar hat es den Vorzug eines angenehmeren Geschmackes und Geruches, dagegen fühlt man sich nach der Narkose mehr abgespannt und ermattet als nach der Narkose mit Aether. Endlich kommt hier doch auch der Preis zu berücksichtigen; ein Pfund Chloroform kostet 30 fl. C. M., ein Pfund Aether etwa 1 fl.

Der muthmassliche Grund der Narkose ist nach Hrn. Professor Ragsky in Folgendem zu suchen: die meisten organischen Massen enthalten viel Wasser, so z. B. findet man in der Lunge, Leber u. s. f. 75 Procent desselben. Der Aether, das Chloroform werden vom Blute aufgenommen und überall hin gebracht, die Dämpfe dieser Substanzen, die eine weit höhere Tension haben als die Wasserdämpfe, verdrängen die letzteren theilweise, und der erhöhte Druck, den sie ausüben, scheint die eigentliche Veranlassung der Narkose zu seyn.

Noch erwähnte Hr. Professor Ragsky, dass man sich bei dem hohen Preise des Chloroforms vor Verfälschungen in Acht zu nehmen habe. Im reinen Zustande ist dasselbe wasserklar und darf auch in der Kälte nicht trübe werden, es hat einen entschiedenen Obstgeruch, ist im Wasser schwer löslich (1 Theil in 100 Theilen) und sinkt darin als klarer Tropfen zu Boden. Diese Probe hält es nicht aus, wenn es mit Weingeist verunreinigt ist.

Hr. Clemens Freiherr v. Hügel zeigte einige siebenbürgische Thongefässe, welche beim Brennen hie und da unregelmässige Blasen erhalten, vor. Er war von dem verewigten Brongniart, Director der k. Porzellanfabrik zu Sèvres, der eine ausserordentlich inte-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

ressante Sammlung sämmtlicher Arten von Thonfabrikaten zusammengebracht und in Sèvres aufgestellt hat, ersucht worden, ihm einige Muster derselben zu verschaffen. Nach mehrfältigen vergeblichen Bemühungen wendete er sich an die Frau Baronin von Josika, deren hohes Interesse für die Wissenschaften sich auch hier wieder durch die Bereitwilligkeit bewährte, mit welcher sie der an sie gestellten Bitte Folge gab.

Die gedachten Gefässe sind unter dem Namen der Gefässe von Dees bekannt, werden aber nicht allein an diesem 4—5 Meilen von Klausenburg entfernten Orte verfertigt; so sind die vorgezeigten Muster von Thorda, sie sind unglasirt und halten deshalb das Wasser kühl. Nebst den Gefässen hatte Hr. Baron v. Hügel auch Stücke des Thones, aus welchem sie gefertigt werden, erhalten; er forderte die anwesenden Chemiker, besonders Hrn. Patera auf, eine Analyse desselben zu veranstalten, und wo möglich die Ursache der blasenförmigen Auftreibungen der Geschirre zu ermitteln.

Am Schlusse legte Hr. Baron v. Hügel Brongniart's herrliches Werk: *Traité des arts céramiques, ou des Poteries*, zur Ansicht vor und machte darauf aufmerksam, wie das Leben des berühmten Verfassers ein glänzendes Beispiel darbiete, dass die grössten Leistungen der Gewerbethätigkeit durch streng wissenschaftliche Bestrebungen am meisten gefördert werden.

Hr. Bergrath Haidinger, veranlasst durch ein Gespräch mit Hrn. Professor Nendtvich in der letzten unserer Versammlungen, zeigte die Reihe der Steinkohlenkugeln von Fünfkirchen, aus den Sammlungen des k. k. montanistischen Museums zusammengestellt, mit der Absicht vor, sie der Aufmerksamkeit der Geologen insbesondere neuerdings zu empfehlen.

Das Ansehen dieser sogenannten Steinkohlenkugeln entspricht allerdings nur mehr oder weniger dem Bilde einer Kugel, in den meisten Fällen genauer dem Bilde eines Ellipsoides, mit drei ungleichen Axenlängen und selbst dieses ist oft ganz schief gedrückt. Sie finden sich zu Vassas im

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Gobérthale bei Fünfkirchen, auf dem Clemens-, Barbara-, Nikolaus-, Joseph- und Anton-Stollen. Sie mögen früher reichlicher vorgekommen seyn als gegenwärtig. Eine Sammlung von einigen hundert Stücken, welche der ehemalige k. Bezirks-Bergdirector Ritter v. Berks hinterliess, ist nun im Besitze des hochwürdigen Herrn Bischofs von Fünfkirchen, zufolge der Mittheilung von Hrn. Prof. Nendtvich. Die Kugeln, welche vorgezeigt wurden, bildeten einen Theil der geologischen von Hrn. Professor Riepl aufgestellten Suitensammlung des k. k. polytechnischen Institutes, und waren durch Hrn. Grafen Ludwig Festetits von Tolna auf Hárságy im Sümegher Comitat an das Institut eingesandt worden. Einiges wurde auch unmittelbar bei der Bildung der Sammlungen des montanistischen Museums von Hrn. v. Berks eingesandt.

Bergrath Haidinger bemerkte, es sey dies allerdings kein ganz neuer Gegenstand, indem desselben schon hin und wieder Erwähnung geschehen sey, aber die hier vorgezeigte Reihe sey auch deshalb sehenswerth, weil sie die an sich so höchst sonderbare Erscheinung wenigstens mit einer andern in Verbindung bringt, die uns ganz alltäglich ist. Die Kugelform kommt im Mineralreiche so häufig vor, dass man immer bei der Beobachtung derselben noch nach der Art ihrer Bildung zu forschen hat. Zusammenziehung oder Bildung in näherem Sinne, und Absonderung oder Trennung sind die Hauptklassen derselben. Die erste von dem flüssigen Tropfen in gasförmigen Räumen und der Gasblase in der tropfbaren Flüssigkeit beginnend, enthält die Concretionen oder Krystalloide, die ersten Bildungen fester Materie, die Kugeln aus Krystallindividuen, in Massen gesammelt in den Roogensteinen, Erbsensteinen, analog diesen die amorphen Kugeln in den Perlsteinen, die Kugeln in dem Kugeldiorit von Schemnitz, dem Variolit, dem Pyromerid aus Korsika u. s. w., ferner die Erfüllung leerer Räume durch feste Materie, die Kugeln in Blasenräumen, die Mandeln. Die andere Klasse wird dargestellt durch den Kugelbasalt, Kugelgrünstein, den Granit, wo die concentrischen Schalen aus gemengtem Gesteine bestehen, und von der durch eckige Kluftflächen begrenzten Oberfläche der Kugelsysteme beginnend, im Innern rund-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

liche Kerne ausgeschält werden können. Der durch mechanisches Abschleifen gebildeten Kugelgestalt der Geschiebe nicht zu gedenken.

Die Kugelgestalt der Fünfkirchner Kohle schliesst sich deutlich der letztern der Formen, nämlich der der Absonderung an, obwohl es immer wünschenswerth bleibt, bei einem so vieldeutigen und in vielerlei Sinn gebrauchten Worte auch die nähere Nachweisung des ganzen Vorgangs zu geben. Er ist nicht auf den ersten Anblick ganz klar, denn man hat vielfältige Meinungen über diese Kugeln gehabt, sie für Geschiebe, selbst für fossile Früchte gehalten. Aber nach den vorgewiesenen Stücken kann die Bildung nicht zweifelhaft bleiben.

Bergrath Haidinger zeigte zuerst eine schlesische Kohle vor mit einem senkrecht auf die Schichtungsfläche stehenden Querbruche, oder einer Trennung in der Masse der Kohle, mit einem sogenannten Auge, offenbar von einem einzigen Puncte in der gleichförmigen Masse beginnend und durch die Zusammenziehung der letztern hervorgebracht. Die gleichfalls vorgezeigte Schuppenkohle von Häring in Tirol zeigt eine Menge solcher parallel liegender Sprünge. Sie sind in einem dritten Stücke mit dünnen Blättchen von Kalkspath erfüllt. Bei einigen Stücken der Fünfkirchner Kohle gingen Sprünge dieser Art neben den kugelflächenartigen Trennungen durch die ganze Masse hindurch. Ein grosses Ellipsoid, man kann dies kaum mehr eine Kugel nennen, von $4^1/_2$ Zoll Breite, $2^1/_2$ Zoll Höhe und 10 Zoll Länge zeigt eine concentrische Schale, sehr viele zerbrochene Kugeln zeigen dagegen im Innern ganz unzweifelhaft die sedimentäre oder Torfstructur geschichteter Kohlenbildungen. Ein Exemplar von vorzüglichem Interesse zeigt eine Kugel noch in der umgebenden Kohlenflötzmasse enthalten, wobei die schiefrige Structur durch das Ganze hindurch reicht. Die Kugelflächentrennungen verlaufen sich in gewöhnliche Kluftflächen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass durch den Druck vom Hangenden gegen das Liegende diese Kugelbildung hervorgerufen wurde. Aber man muss dann annehmen, dass auch eine eigenthümliche Bewegung in den Schichten Statt fand, welche eine schiefe Richtung in kreisförmiger

ad from The Biodiversity Heritage Library.http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Abwechslung annahm. — Bergrath Haidinger wollte übrigens diese hypothetische Seite der Frage nicht weiter verfolgen. Dass vielerlei Druck in den dortigen Kohlengebirgen herrscht, wurde noch durch mehrere mit Spiegeln oder Rutschflächen versehene Stücke erläutert. Ein Stück von Vassas ist von blumigblätterigen Spiegeln eingeschlossen. Die Russkohle von Nagy-Mányok, ist ganz pulverig, aber ungeachtet ihres geringen Zusammenhanges doch als Brennmaterial sehr beliebt. Auch sehr viele der Alpenkohlen, z. B. die von Lilienfeld, haben wenig Consistenz. Eine ebenfalls vorgezeigte Varietät, aber ohne Bitumen, bereits in dem Zustande von Anthrazit aus dem Raxenthal bei Neuberg ist ganz fein pulverig, aber doch zusammengebacken und von ziemlich glatten, wellenförmig krummflächigen Spiegeln durchzogen. Alle diese Zustände bilden Beweise lange aufeinanderfolgender Veränderungen. Bergrath Haidinger wollte die Gelegenheit benützen, um alle Besucher interessanter Localitäten zu bitten, nur ja recht reichlich zu sammeln, denn wenn dies schon wichtig sey zur Herstellung einer genügenden Fauna oder Flora, so sey es noch viel nothwendiger für die Erforschung der Gestein-Metamorphosen.

Hr. Bergrath Haidinger legte die in der letzten Woche als Austausch eingegangenen Schriften vor:

1. Correspondenz-Blatt des geologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Nr. 7 und 8.

2. Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande. I. und II. Jahrgang 1844 und 1845, herausgegeben von Dr. Louis Clamor Marquart, Vicepräsident; III. Jahrgang 1846, herausgegeben von Dr. Julius Budge, Secretär des Vereines.

Ferner, herausgegeben von demselben Vereine:

3. Monographie der Petrefacten der Kreideformation von Dr. Joseph Müller. Erste Abtheilung, und

4. Beiträge zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte der Rüsselkäfer aus der Familie der Attelabiden, von Dr. M. Debey u. s. w.

Auch hier sind also Arbeiten einer ganz neu gebildeten lebenskräftigen Gesellschaft, unter deren Mitgliedern uns bekannte Namen von gutem Klange begegnen, so wie neue

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

rüstige Arbeiter. Ueberall treffen unsere Tauschanerbietungen reges Leben, sey es von Alters hergebracht, sey es neu zur Aeusserung gekommen.

Hr. Bergrath Haidinger hatte eine Uebersicht des gegenwärtigen Standes der durch Subscription gewonnenen Arbeitskräfte für die hochverehrten Mitglieder derselben vorbereitet, die auch vertheilt wurde. Der Stand derselben ist nun 181; mit erhöhten Beiträgen als besondere Gönner des Unternehmens erscheinen Se. k. k. Hoheit der durchlauchtigste Erzherzog Palatinus Stephan, Hr. Graf A. Brennner und Hr. A. Miesbach. Aber es sey nicht ohne wahre Befriedigung, dass wir auf das Resultat unseres letzten Jahres zurücksehen können. Bergrath Haidinger glaube, da wir am heiligen Abend uns wohl nicht versammeln würden, dass man die nächste Versammlung am letzten Tage des Jahres beinahe als zu der Reihe der im nächsten Jahre aneinanderschliessenden Versammlungen betrachten könne. Wichtiges wurde in diesem Jahre erreicht. Es ist dies die Herausgabe des ganzen ersten Jahrganges der „Berichte", der erste Band der „Abhandlungen," so wie die begonnene Herausgabe des dritten Bandes oder zweiten Jahrganges der „Berichte." — Uebrigens denke er nicht etwa einen wirklichen Jahresbericht zu geben, unsere Arbeiten sind von der Art, dass mit dem Bande der „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen," der im Druck vorgelegt wird, auch die nothwendigen und wünschenswerthen Nachweisungen gegeben seyen, ohne den interessanten Tagesmittheilungen den Platz zu entziehen.

---

4. Versammlung, am 31. December.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 10. Jänner 1817.

Hr. Franz v. Hauer übergab eine Reihe von Mittheilungen des k. k. Bergrathes Haidinger. Die erste betrifft zwei neue Proben des am 31. März in den Hochalpen gefallenen meteorischen Staubes, welcher im Gasteinerthale in Salzburg gesammelt und von dem k.k.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologie

Bergverwalter Hrn. Sigmund Werkstätter an den k. k. Hrn. General-, Land- und Hauptmünz-Probirer A. Löwe eingesendet worden war. Die Herren Werkstätter und Schichtmeister Carl Reissacher theilten darüber mehrere werthvolle Beobachtungen mit.

Wie der Staub von Defferegen, über den Hr. Oellacher, sowie die Herren Dr. Heinisch und Dr. Kanka*) Nachricht gegeben, fiel auch dieser am 31. März; Hrn. Reissacher's Brief enthält Folgendes: Am Morgen dieses Tages, 6½ Uhr fiel bei 24″ 5‴ Wienermass Barometer und — 3° R. Thermometerstand, Schnee in feinen zarten Flöckchen. Zwischen 11 und 12 Uhr Mittags trat plötzlich eine Temperatur-Erhöhung ein, mit heftigem Regen und Sturm aus Südwest und dem erwähnten Niederschlag; das Barometer stand um halb 12 Uhr auf 24″ 4.5‴, das Thermometer auf + 7° R. Unmittelbar nach dem Staubfalle sammelte Hr. Werkstätter eine Partie Schnee, die eingeschmolzen und das Wasser von dem Pulver abfiltrirt wurde. Dies war die Probe Nr. 1. Die Probe Nr. 2 sammelte Hr. Reissacher nach seiner Zurückkunft von Wien, also Anfangs Juni, am Rathhausberg und in Siglitz.

Der rothe Staub bedeckte die sämmtlichen Gebirgshöhen der Centralalpenkette, welche das Gasteiner- und Rauriserthal im Süden begrenzen, und zwar sowohl an den nördlichen als an den südlichen Abhängen, aber höchst merkwürdig nur in einer Meereshöhe von 3000 Fuss bis zu 7000 Fuss. Die darüber hinausreichenden Gletscherköpfe behielten ihr weisses glänzendes Ansehen, und schienen, aus der Ferne betrachtet, wie mit einem „rothen Saume" eingefasst. So war der Rücken des Goldbergtauern in Rauris, über den der Wind doch auch hinwegziehen musste, zu beiden Seiten weiss, und es wurde auch im Sommer keine Schneeröthung sichtbar, was doch aller Orts geschah, wenn ein gefallener Neuschnee, der die geröthete Schicht bedeckte, wieder abgeschmolzen wurde. Wo aber immer der Staub hingefallen war, blieb er den ganzen Sommer hindurch, bis zum Winterschnee, als feine Schneebedeckung am Gebirge auffallend sichtbar.

*) In den Versammlungen am 1. October und 19. November.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Hr. Professor Ehrenberg, der den Tiroler Meteorstaub untersuchte, theilt nicht die früheren Ansichten von Staub aus der Nähe oder von afrikanischem Wüstensande. In der Sitzung der k. Akademie zu Berlin am 12. August *) gab er die Resultate seiner Forschung an. Er fand nicht weniger als 66 organische Formen darinnen, darunter in Anzahl vorherrschend die Individuen von *Eunotia amphioxys*, *Gallionella granulata* und *procera*, *Pinnularia borealis*, *Amphidiscus truncatus*; die grosse Mehrzahl, Continental- und Süsswasserbildungen. Bei der grossen Anzahl von Untersuchungen aller seit 1830 bekannt gewordenen Passat-, Scirocco und und Föhn-Staubmeteore fand Ehrenberg stets grosse Aehnlichkeit in der Beimischung organischer kleiner Theilchen. Er nimmt daher an, was „auch mit Dove's Wirbeltheorie der Stürme übereinstimmen würde, dass es in der Passatzone durch constante Luftströmungen, constant schwebend gehaltene Staubnebel gebe, die theilweise und periodisch Ablenkungen zu erfahren haben." Er gibt allen diesen Meteoren daher auch den Namen des Passatstaubes.

Die in dieser Mittheilung enthaltene Nachricht von dem Falle eines solchen Staubes mit Regen zu Chambery in Savoyen am 31. März, combinirt mit den Fällen von Defereggen in Tirol, von Rauris und Gastein in Salzburg und von Winterberg in Böhmen, bringt die Erstreckung des Phänomens auf eine Linie von 8 Längen- und mehr als 3 Breitengraden, wobei allerdings die nordöstliche Richtung für die ersten 7 Längengrade nur um anderthalb Breitengrade steigt, während das Steigen für den letzten Längengrad allein mehr an 2 Breitengrade betragen würde.

Bergrath Haidinger schickte auch von diesen beiden Staubsorten, die von Hrn. A. Löwe dem k. k. montanistischen Museo mitgetheilt wurden, an Hrn. Professor Ehrenberg nach Berlin, von dem uns dann genauere Belehrung über den Inhalt desselben werden wird.

Hr. v. Morlot legte einen schönen Backenzahn von *Dinotherium giganteum* vor, ein Geschenk von Hrn.

*) Wiener Zeitung vom 22. Nov. 1847.

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

v. Schuh, dem die Wissenschaft schon manchen interessanten Fund verdankt, für das k. k. montanistische Museum. Dieser Zahn ist auf dem Grunde der Hrn. v. Schuh gehörenden Ziegelbrennerei im Hungelbrunn, Wieden, in dem Schotter gefunden worden, welcher dort unmittelbar unter der Dammerde das oberste Glied der Tertiärformation ausmacht, wie im zweiten Bande der „Berichte" Seite 313 näher auseinander gesetzt worden ist. Es is dasselbe Gebilde wie nächst dem Belvedere, wo Dinotheriumknochen nicht selten sind. Auf den ersten Blick ist dieser tertiäre Schotter, besonders wenn er ganz lose und nicht, wie häufig der Fall, zu einem festen Conglomerat verkittet ist — leicht mit dem ältern Diluvium zu verwechseln — allein die nähere Bekanntschaft, die Hr. v. Morlot bei seinen heurigen Reisen Gelegenheit hatte mit diesen Gebilden zu machen, hat ihm ihre verschiedenen Charactere gezeigt. Die tertiären Geschiebe, gleichgiltig ob sie lose liegen oder ein Conglomerat ausmachen, sind kuglig, kubisch, ohne besondere Regelmässigkeit abgerundet, wie man es von der unregelmässigen Bewegung eines stehenden Wassers erwarten kann, während die Diluvialgeschiebe wohl abgerundete und eben abgeschliffene meistens ellipsoidische Gestalten mit einer deutlich hervortretenden Längsaxe zeigen, gerade wie die Geschiebe in unseren Flüssen, wo die abrundende Ursache constant und regelmässig in einer Richtung wirkt. Man wird auf diese rein geologische Weise auf die Unterscheidung und Characterisirung der Seegeschiebe und der Stromgeschiebe gebracht. Feinere Beobachtungen und tiefere Untersuchungen scheinen mündlichen Nachrichten zufolge Hrn. Schimper in Mainz viel weiter geführt zu haben, denn er soll aus dem ausschliesslichen Studium der Rollsteine eine eigene Wissenschaft mit einer griechischen Terminologie von mehr als 70 neuen Namen gemacht haben, er nennt sie Roologie und hat eine darauf bezügliche ungeheure Sammlung von Rollsteinen.

Aber die Form ist glücklicherweise nicht das einzige Unterscheidungsmerkmal der fraglichen Formation, denn eine durch Eisenoxydhydrat hervorgebrachte gelbliche Färbung lässt sich mehr oder minder deutlich, aber fast immer

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

im tertiären Schotter erkennen. Auch die einzelnen ganz glatten und gereinigten Quarzgeschiebe zeigen den Stich ins Gelbliche, ein Beweis, dass das färbende Princip in die Masse des Steines selbst eingedrungen. Im ältern Diluvium hingegen hat Hr. v. Morlot bisher diese gelbliche alles durchdringende Färbung nicht bemerkt, die Geschiebe sowohl als der dabei vermischte Sand und Grus sind frisch graulich, nach der eigenen Farbe der Gesteine nuancirt, die Quarze milchweiss — gerade wie die Geröllablagerungen unserer Flüsse. Endlich sind die besprochenen tertiären Gebilde meist auffallend undeutlich oder gar nicht geschichtet, während das ältere Diluvium ausgezeichnet deutlich geschichtet ist. Mitunter bilden die tertiären Gebilde terrassenartige Ablagerungen, die aber in ihren Niveauverhältnissen nicht so absolut regelmässig auftreten, wie das ältere Diluvium, von welchem sie durch die anderen Merkmale zu unterscheiden sind.

Sehr auffallend ist es, dass eigenthümliche Geröllbildungen eben so gut und constant das oberste Glied der vielen localen Tertiärgebilde im Innern der östlichen Alpen wie der Meeresbildungen des Wiener Beckens und der steirischen Bucht ausmachen, so dass man darauf hingewiesen wird, sie als das Resultat einer viel allgemeiner wirkenden Ursache zu betrachten als man auf den ersten Blick geglaubt hätte. Welcher Art diese Ursache gewesen seyn mag, wird hoffentlich der Fortschritt der Wissenschaft durch Beobachtung einmal lehren.

Es wurde ferner durch Hrn. v Hauer ein Blatt der Beilage zur schlesischen Zeitung vom 24. November Nr. 275 vorgelegt, das von Hrn. Prof. Göppert in Breslau an Hrn. Bergrath Haidinger in Bezug auf das Braunauer Eisen eingesandt worden war, das uns bereits so vielfältig beschäftigte. Hr. Prof. Fischer hat daselbst mit einem von Hrn. Prälaten Rotter mitgetheilten über 20 Grammen schweren Stücke neuerlich mehrere Untersuchungen angestellt, die in der naturwissenschaftlichen Section der vaterländischen Gesellschaft vom 20. October mitgetheilt wurden. Er fand das Stück aus drei verschiedenen Körpern zusammengesetzt, dem eigentlichen

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Meteoreisen, vorwaltend aus Eisen bestehend, mit Nickel, Kobalt und geringen Mengen von Kohlenstoff, Chlor, Schwefel, Calcium, dem in der Hauptmasse eingewachsenen, vornehmlich aus Schwefeleisen bestehenden, und einem dritten, „der überall in der Masse verbreitet ist" und „sich bei Einwirken der Salzsäure auf das Meteoreisen in der Form weisser glänzender Metallblättchen" darstellt, wie solche auch in andern Meteoreisen, und namentlich von Berzelius in dem von Bohumilitz gefunden worden sind. Der eingewachsene Körper besteht aus 78.9 Procent Eisen mit Schwefel, etwas Nickel, Kohlenstoff und Chrom, die Blättchen aus 51 Procent Eisen, mit Phosphor, Nickel, Kohlenstoff und Kiesel.

Diese Blättchen sind wohl übereinstimmend mit der metallischen Verbindung, die Hr. A. Patera aus dem Arvaer Eisen ausgeschieden und in der Versammlung vom 16. Juli bekannt gemacht hat, und für welche wir den Namen Schreibersit vorgeschlagen haben. Freilich stimmen noch die Verhältnisse des Nickels und Phosphors nicht in den bisher untersuchten Varietäten überein. Es ist dies eine Aufforderung, die Arbeiten über den Gegenstand ja möglichst zu vervielfältigen.

Es wird in jener Mittheilung geschlossen, dass vielleicht bei der Erstarrung dieser Körper das Schwefeleisen noch flüssig war, als das Phosphoreisen sich schon ausgeschieden hatte, und ersteres daher als leichter schmelzbar an einzelnen Stellen verhältnissmässig grössere Massen bilden konnte. Bergrath Haidinger bemerkte, dass diese mehr den gewöhnlichen Vorgängen in unseren Laboratorien entsprechende Erklärungsart die wichtige Erscheinung der Krystallisation in einem einzigen Individuo nicht erkläre, aus welcher er in einer früheren Versammlung auf einen, man kann fast sagen, unermesslich langen Vorgang bei der Bildung schloss.

Eine dritte Mittheilung des Hrn. Bergraths Haidinger bezieht sich auf einige Eisensteinvorkommen von dem Bergbau am Eibelkogel bei Turnau in Steiermark, die er im vorigen Jahre daselbst in Gesellschaft der Herren von

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

Hauer und von Morlot gesammelt, und welche später der Besitzer des dortigen Eisenwerkes und Hochofens in Thörl Hr. Daniel Fischer freundlichst an das k. k. montanistische Museum eingeschickt hatte. Eine kurze darauf bezügliche Notiz wurde für die „Berichte" vorgelegt, sowie die Skizze der daselbst angetroffenen Geode von rothem Glaskopf.

Hr. Director Dr. Hoffer machte folgende Mittheilung:

In Mädler's astronomischen Briefen fand ich pag. 325 eine sehr interessante Notiz über die Meteormassen des hiesigen k. k. Hof-Mineralienkabinets. Dieselbe ist, wie ich später erfuhr, dem Werke des Hrn. Custos und Akademikers Partsch über Meteoriten entnommen und enthält eine Zusammenstellung der bekannt gewordenen Falltage der Meteormassen des genannten Kabinetes nach den einzelnen Monaten geordnet.

Es sind 62 Falltage angegeben und die Tage der einzelnen Monate ergeben sich aus folgender Tabelle:

Jänner	15.							
Februar	3.	10.	19.					
März	8.	12.	13.	15.	22.	25.	30.	
April	5.	6.	12.	15.	19.	26.		
Mai	8.	9.	13.	22.	26.			
Juni	4.	12.	13.	15.	16.			
Juli	3.	8.	12.	24.	24.			
August	5.	7.	10.					
September	3.	5.	9.	9.	10.	13.	13.	14.
October	1.	3.	5.	8.	13.	13.	14.	
November	7.	11.	13.	17.	20.	23.	25.	
December	13.	13.	13.	13.	14.			

Wenn es nach dem Verzeichnisse schon auffällt, dass im Allgemeinen der 13. eines jeden Monates oder vielleicht besser gesprochen die Zeit um den 13. nach dieser Tabelle eine besondere Bedeutung in Bezug auf das Fallen von Meteormassen zu haben scheint, so fand ich doch insbesondere die Angabe in Bezug auf den 13. December zu merkwürdig, als dass ich sie mir nicht hätte zur Veranlassung dienen lassen sollen, die herrliche Nacht vom 12. auf den 13. December d. J. (1847) zu benützen, um zu se-

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

hen, ob nicht etwa das Fallen von Meteormassen an dem bezeichneten Monattage mit einem periodischen ausgezeichneten Sternschnuppen-Phänomen in Verbindung stehe, und diese Vermuthung wurde auf eine überraschende Weise bestätigt.

Ich hatte die Beobachtung um halb 7 Uhr Abends begonnen, und da ich nach einigen Zwischenräumen mehrere glänzende Meteore gruppenweise, jedoch in der nämlichen Richtung, nach Südwest ziehen sah, so lag hierin für mich die Aufforderung, die Beobachtung, die ich um 8 Uhr auf einige Stunden unterbrechen musste, die übrigen Theile der Nacht fortzusetzen. Ich begann die Beobachtung wieder um halb 11 Uhr an einem gegen Süden gelegenen Fenster, von dem ich beinahe die Hälfte des Himmels übersehen konnte.

Eine Beobachtung von ein paar Stunden liess mir keinen Zweifel mehr über, dass wirklich ein besonderes Sternschnuppen-Phänomen Statt finde, denn alle Sternschnuppen, die ich sah, deren Zahl sich mit denen, die ich zwischen halb 7 und 8 Uhr beobachtete, schon auf vierzig belief, zogen nicht nur in gleicher Richtung gegen Südwest sondern hatten überdies noch einen gemeinschaftlichen Character, dessen ich später erwähnen werde.

Ich begab mich daher um halb 1 Uhr an eine Stelle des Observatoriums, von welcher aus ich beinahe den ganzen Himmel übersehen konnte, und setzte von dort die Beobachtung mit einer Unterbrechung von anderthalb Stunden, welche ich nöthig hatte, mich wieder zu erwärmen und welche in die Zeit von 2 bis nach halb 4 fiel, bis nach 6 Uhr Morgens fort.

Ich hatte im Ganzen 120 Sternschnuppen beobachtet, welche alle, mit Ausnahme von 4, von der nämlichen Gegend des Himmels (Krebs, Zwillinge) herzukommen schienen, nur dass jetzt, wo ich den ganzen Himmel übersah, ich viele beobachtete, die auch nach anderen Richtungen als Südwest, namentlich auch nach entgegengesetzter Richtung, nämlich nördlich und nordöstlich, gingen.

Was den besprochenen Character des Phänomens anbelangt, so waren es zwei Umstände, die ich hervorzuheben

ad from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiez

mir erlaube: Erstens die Gleichartigkeit in der Geschwindigkeit des Zuges dieser Sternschnuppen, welche Gleichartigkeit wohl begreiflich ist, ja sogar mit Nothwendigkeit gefolgert werden kann, wenn sie demselben Systeme angehören. Die Geschwindigkeit war vergleichungsweise mit den anderen vier sporadischen Sternschnuppen eine ziemlich geringe.

Aber noch ein andere Umstand fiel mir besonders auf. Obwohl nämlich unter den Sternschnuppen mehrere sehr glänzende waren, so war doch keine einzige darunter, welche einen Streif zurück liess, sondern alle glichen einem weissen glänzenden Punct, die grösseren einem Balle, der, ohne eine Spur zurückzulassen, auf seinem Wege endlich erlosch; was mir um so mehr auffallen musste, weil die 4 anderen, welche ich schon oben sporadische nannte, ein mehr gelbliches Ansehen hatten, mit grösserer Geschwindigkeit zogen und eine von ihnen, obwohl sie an und für sich schwach erschien, doch einen Streif zurückliess.

Ob nun die beobachteten Eigenschaften der 120 Sternschnuppen Charactere von Sternschnuppen seyen, aus welchen Meteormassen fallen, oder ob die Erscheinungen auf eine gewisse Beschaffenheit der Atmosphäre in einer bestimmten Höhe deuten, und welchen Einfluss die Geschwindigkeit der Bewegung auf die Erscheinung habe, kann allerdings erst die Folge entscheiden: allein ein gemeinschaftlicher Character in den Sternschnuppen, die an den Tagen gesehen werden, welche des periodischen Phänomens wegen bekannt sind, dürfte wohl Niemanden, der sich mit der Beobachtung dieses Phänomens beschäftigt, entgangen seyn. Allerdings wieder Stoff zu neuen Beobachtungen und Vergleichungen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien

Jahr/Year: 1848

Band/Volume: 003

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: II Versammlungs-Berichte (3) 436-497