

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor BLUM.

Giessen, den 17. November 1863.

Anbei sende ich Ihnen Proben von *Harthauer* Chlorit-Schiefer, in welchem der Oligoklas in Epidot umgewandelt, z. Th. noch in der Umbildung begriffen ist. Sie werden sich erinnern, dass ich Ihnen früher (im Jahre 1856) eine Abhandlung im Programme der *Chemnitzer* Gewerbschule über den Chlorit-Schiefer von *Harthau* etc. zusandte, in welcher auf Seite 6 erwähnt wird, dass das frische Feldspath-Mineral (Oligoklas) z. Th. opak, und von hell grün-gelber Farbe ist. Diese Varietät des Oligoklases habe ich bei meinem Besuche jener Gegend in den letzten Herbst-Ferien näher studirt, und gefunden, dass sie Zonen-weise in Quarz- und Kalkspath-reichen Partien des Schiefers vorkommt; da, wo überhaupt der Oligoklas vor den umwandelnden Agentien mehr oder weniger geschützt geblieben ist. Erst nachdem ich bei Ihnen und Herrn W. REISS in *Mannheim* die schönen Beispiele von Umwandlung der Feldspathe in Epidot gesehen habe, war es mir möglich, in jenen Zeisig-grünen bis gelben Oligoklas-Krystallen des *Harthauer* Schiefers dieselben Umbildungen wieder zu erkennen.

An beifolgenden Stücken finden Sie sowohl die vollständige Umwandlung zu Epidot, wie nur theilweise, welche letztere an verschiedenen Punkten des Innern der Krystalle zu beginnen pflegt. Wo die Umwandlung vollständig ist, erkennen Sie deutlich ein aus Epidot-Prismen zusammengesetztes Aggregat von der Umgrenzung des Feldspath-Einsprenglings. Es hat mir geschienen, als ob gewissen Umwandlungen des Oligoklases zu Glimmer in demselben Schiefer eine Epidot-Bildung vorausgegangen sey. Z. Th. haben die Glimmer-Partien noch eine an den Epidot erinnernde Farbe, z. Th. aber sind sie roth von Eisen-Oxyd, welches jedenfalls als solches beigemischt ist, und aus der Oxydation des Eisen-Oxyduls entstanden seyn kann, welches bei der Umwandlung des Oligoklases in Epidot, wahrscheinlich durch Austausch gegen Alkalien, aufgenommen werden musste. Die Umwandlungs-Prozesse, welche Epidot aus Oligoklas erzeugen, scheinen einfach zu seyn: Ausscheidung von Kieselsäure, und Austausch von Eisen-Oxydul und Kalkerde gegen Alkalien; während merkwürdigerweise bei der Glimmer-Bildung umgekehrt Alkalien gegen Kalkerde ausgetauscht werden. Von Interesse würde es seyn, wenn man unzweideutige Pseudomorphosen von Glimmer nach Epidot fände.

A. KNOP.

B. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

München, den 3. November 1863.

Erlauben Sie mir, Ihnen einige kurze Mittheilungen über meine letzten Herbst-Exkursionen zu machen, indem ich hoffe, dass Sie dieselben wenigstens zum Theil nicht uninteressant finden werden.

Ich hielt mich während ein paar Wochen des Monat September in *Berchtesgaden* auf, und war dabei Willens, den Hochgebirgs-Kranz, welcher das kleine Ländchen umgibt, zu begehen. Es sind zu Exkursionen in diese Höhen immer besonders gute und anhaltende Witterungs-Zustände nothwendig, und damit war die Zeit meines Aufenthaltes gerade nicht begünstigt. Es gelang mir nur nach mehrfach wiederholten, und immer durch Regen oder Nebel unterbrochenen Wanderungen aus dem Gruss des *Kahlersberges* über der *Landthal-Alpe* zwei schöne Lias-Versteinerungen heimzubringen, nämlich einen Arieten-Ammoniten (*Amm. bisulcatus* BRUG [?]) und einen kleinen hochmündigen Nautilus, der aber keineswegs mit *Nautilus aratus* QUENST., wie er mir in Abbildungen vorliegt, übereinstimmt. Von dem Sandsteine, der in der Tiefe des *Ramsauer-Thales* auftritt, und bekannt an der *Würtach-Brücke*, bei der *Lehenmühle* bei *Ramsau* ansteht, sammelte ich mehrere mit Versteinerungen angefüllte Platten. Es sind lauter Bivalven, kleine Muscheln, *Nucula* (*Corbula*), *Leda*, *Lingula*, *Myacites*, *Cardium* (*Cardita*), aber alle nur als Steinkerne, oder verdrückt, mit den Rändern in der Masse versteckt, so dass es unmöglich wäre, sich aus meinen Funden ein Urtheil über die Formations-Zugehörigkeit zu bilden. War meine Ausbeute hier eine kleine bei grösserer Mühe, so sollte mir bei geringer Anstrengung eine um so grössere Überraschung werden, ausserhalb der Alpen bei *Teisendorf*.

Ich muss Sie ersuchen, entweder das topographische Atlasblatt „TRAUNSTEIN“, oder das geognostische Blatt GÜMBELS „*Berchtesgaden*“ zur Hand zu nehmen. Auf letzterem finden Sie süd-westlich vom Marktflecken *Teisendorf*, in circa 1 Stunde Entfernung, die Ortschaften *Teisenberg* und *Hochöd*, oder noch genauer auf Ersterem die Höfe *Beilehen* und *Kuhberg*. Zwischen jenen Ortschaften, oder enger zwischen jenen Höfen, entdeckten ich und mein Freund, Herr Revierförster W. SCHENK von *Teisendorf* die „*Vilser-Schichten*“, in einer unzweifelhaft anstehenden Schichte. Das licht-fleischrothe, dichte, zuweilen sehr spathige Kalk-Gestein führt folgende Versteinerungen, und zwar in ausgezeichneten Exemplaren: *Terebratula vilsensis* O. (in 70 Exemplaren von mir gesammelt), *Tereb. bifrons* O. (in 80 Ex.), *Ter. antipecta* B. (in 200 Ex.), *Ter. cf. calloviensis* (?) DESH. (in 200 Ex.), *Ter. margarita* O. (1 Ex.), *Rhynchonella controversa* O. (3 Ex.), *Rhynchonella myriacantha* (?) DESH. (3 Ex.), *Rhynchonella trigona* QU. (300 Ex.); auffallend fehlen *Ter. pala* und *Rhynch. vilsensis* O.

Die Muscheln sind meist schwierig aus dem Gestein herauszulösen, denn sie sind gewöhnlich hohl, und zeigen viele das durch Kalkspath ersetzte Gerüste in ausgezeichneter Weise. Meine Überraschung war gross, als ich diese Muscheln in Unzahl zu meinen Füßen herumliegen sah, da mich der

erste Blick überzeugte, dass ich es mit den Vilser-Schichten zu thun hätte. Der Bauer und Besitzer des Grundstückes, in welchem am Rand zu einem Graben die Schichte jetzt bloss gelegt ist, wurde durch aufgeackerte Trümmer auf den Stein geführt, und hatte bereits einen Kalkofen davon gebrannt, so dass von der letzten Arbeit viel Trümmer des ohnehin lockern, sehr verklüfteten Felsen umherlagen. Die Stelle liegt auf der breiten, bebauten und bewohnten Terrasse, welche sich dem $\frac{1}{2}$ Stunde südlicher ansteigenden *Teisen-*(*Flysch-*) Berg anfügt. Schon seit vielen Jahren ist mir eine andere Stelle bekannt, und zwar in der Nähe der letztern. Wollen Sie gefälligst auf den genannten Atlas-Blättern die Ortschaft *Hügel*, südlich von *Teisendorf*, einen Büchschuss von der nach *Reichenhall* führenden Strasse, aufsuchen. An diesem Orte, unmittelbar am Fusswege von *Teisendorf* nach *Mayrhofen*, beisst eine Schichte Kalkstein aus, fast unter gleichen Verhältnissen wie der bei *Beilehen* an einem Acker. Das Gestein derselben ist dunkel-roth, und konnte ich trotz öfterer Versuche nie Versteinerungen darin finden. Bisher war mir dieser Kalkstein unaufgeklärt geblieben, und ich habe ihn daher nirgends erwähnt. Auch bei *Traunstein*, in einem Graben, der ins tertiäre Gebiet des *Hochberges* hineinzieht, hat Herr Prof. Conservator SCHAFFHÜTL auch rothen Kalkstein aufgefunden*, aber unter so versteckten äussern Verhältnissen, dass er nicht mit Sicherheit als anstehend erkannt werden konnte. Der Herr Conservator besitzt daraus einen Ammoniten, und ich schlug erst vor Kurzem eine *Rhynchonella* heraus, die auf *Vilsenis* gedeutet werden könnte, und eine *Terebratul*.

Dieser Kalk ist noch weiter ins tertiäre Gebiet vorgeschoben als die Obigen, obwohl nun kein Zweifel mehr obwalten kann, dass auch er ansteht, und zu einem Zug gehört.

Ich dachte schon, ob sich nicht etwa die Kalke von *Hügel* und *Traunstein* zu dem von *Beilehen* verhalten, wie OPPELS rother Vilser-Kalk zum weissen. Auffallend findet sich am *Beilehen* Rhyn. controversa, neben den anderen Arten des weissen Vilser-Kalkes, während OPPEL die Faunen beider Kalke ganz verschieden fand.**

Jedenfalls wird die Auffindung der Vilser Schichten an den bezeichneten Stellen die Freunde der Alpen-Geologie überraschen, und geben sie Zeugnis, dass die Erforschung und Chartographie auch nur der *Bayrischen* Alpen noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten sind.

An der *Koth-Alpe*, eine der bekanntesten Lokalitäten für die „Schichten der *Avicula contorta*“, von woher ich schon so viele schöne Vorkommnisse gesammelt und beschrieben habe, fand ich in denselben Schichten ein schönes unzweifelhaftes Exemplar (neben mehreren gebrochenen) von *Ammonites angulatus* SCHLOTH.; gewiss auch ein neuer interessanter Fund, der auf die Entscheidung der Frage nach Formations-Stellung dieser Schichten nicht ohne Einfluss bleiben kann. Voriges Jahr im Herbste fand ich am *Rossstein* bei *Tegernsee* neben *Avicula contorta* und andern zu ihr gehörigen

* Vergl. *Süd-Bayerns* Lethaea geognostica von Dr. SCHAFFHÜTL, S. 310.

** Siehe SCHAFFHÜTL, a. a. O. S. 438, und OPPEL, über die Kalke von *Vils* in den *Württemberg. naturwiss. Jahreshften*, Sep.-Abdr. S. 7 ff., oder *Jahrb. 1861*, S. 353 ff.

gen Petrefakten eine *Avicula*, die ich von *Avicula inaequalis* GOLDF., und einer andern, welche ich bei *Hindelang* im *Allgäu* zugleich mit vielen ausgesprochenen Lias-Versteinerungen fand, nicht zu unterscheiden vermag. Durch diese Species kommen die Schichten der *Avicula contorta* in unmittelbare Verbindung mit Lias, während sie mit Keuper nur in verwandtschaftlicher stehen, und ich modifizire daher nach meinen neuesten Funden gerne meine bisher vertretenen Ansichten über diese Schichten. Auch eine dickschalige, grosse, bisher mir unbekannte *Leda*, die an Lias-Vorkommnisse erinnert, fand ich heuer an der *Koth-Alpe*.

Am *Blomberg* bei *Tölz* fand ich mehrere interessante Species aus der Familie *Echinoidea*, über welche nähern Bericht zu geben, sowie auch noch zum Theil über *Obiges*, ich mir später erlauben werde.

Dr. G. G. WINKLER.

C. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Madeira, den 1. October 1863.

Wiederum befinde ich mich in *Madeira*, theils um Angefangenes zu beenden, theils um von dem *Englischen* Dampfboote zu profitieren, welche^s *Madeira* mit den *Canaren* verbindet. Nachdem ich so viele vulkanische Inseln untersucht habe, werde ich übrigens meine Beobachtungen mit mehr Vortheil als bei meinem ersten Besuche fortsetzen können, und erlaube mir heute, Ihnen eine kurze geologische Beschreibung der Bucht von *Funchal* zu geben.

Die Insel *Madeira*, welche von allen Reisenden so anziehend beschrieben ist, dass man mit ihrem Namen unwillkürlich das Bild eines Paradieses verbindet, entfaltet diese Reize freilich nicht auf ihrer ganzen Oberfläche, sondern besonders da, wo der Ankömmling seinen Anker auswirft, in der Bucht von *Funchal*. Dass diese Erscheinung lediglich in der geologischen Beschaffenheit, und speciell in den architektonischen Verhältnissen begründet ist, versteht sich von selbst. Die vulkanischen Inseln wurden entweder von einem Punkte aus mehr oder weniger regelmässig aufgebaut oder gebildet, indem an verschiedenen Stellen Eruptions-Kanäle in Thätigkeit traten. Von der Anzahl und Anordnung dieser, sowie von ihrer Produktivität ist die Form solcher Inseln hauptsächlich abhängig. So sehr sich nun auch in diesem Falle die nebeneinander wirkenden Kräfte in ihrem Aufbaue der Feuer-flüssigen oder Tuff-artigen Gesteins-Schichten beschränken oder stören mochten, so erkennt man in den meisten Fällen doch mit Leichtigkeit, welches das Resultat einer mehr oder weniger gleichzeitigen Thätigkeit war. So wurde eine Basis gebildet, auf der dann kleinere Ausbrüche stattfanden, und die, obgleich sie zur Gestaltung der Oberfläche noch wesentlich beitrugen, doch als Momente zu betrachten sind, welche in den angestrebten symmetrischen Hauptbau zerstörend eingriffen. Sie äusserten sich entweder durch Aufwerfen von Asche und Tuff-Kugeln, durch Ergiessung von Lava-Strömen, oder auch in der Hervorbringung von Beidem.

Ein schönes Beispiel für solche Umformung der Abhänge vulkanischer

Berge finden wir in der berühmten Bucht von *Funchal*, die wir nach einem flüchtigen Blick über die ganze Insel sogleich näher ins Auge fassen wollen. Der Haupttheil von *Madeira* besteht im Wesentlichen aus einem System von Lava-Bänken, mit zwischen-lagernden Tuff-artigen (Schlacken-, Asche- etc.) Schichten, welche in einer Neigung von 3-15° auf allen Seiten dem Meere zu-fallen. Tiefe, und verhältnissmässig schmale Thäler mit sehr steilen Wänden durchfurchen die Insel, indem sie ihren Anfang auf den 5-6000' hohen Bergen in vielen kleinen Wasser-Rinnen nehmen, und nach unten, besonders nach der Küste erweitern. Hier hat das Meer seinerseits, nicht weniger als das Wasser der atmosphärischen Niederschläge, die Gesteine benagt, und imposante, oft mehr als 1000' hohe, senkrechte Felswände, in denen Gänge und Krümmungen der Schichten zu beobachten sind, gebildet. Die rothen, braunen und schwarzen Farben der Gesteine beherrschen auf der Oberfläche das Auge, und selbst das üppige Grün der Zuckerrohr-Pflanzungen vermag den Gedanken, es eher mit einer sterilen als fruchtbaren Insel zu thun zu haben, nicht zu benehmen. Das ist der allgemeinste Eindruck, welchen der Reisende schon erlangt, bevor er die Gärten von *Funchal* erblickt. Erst dann wird er den hohen Ruf, welchen *Madeira* in *Europa* wegen seiner Schönheit und Fruchtbarkeit besitzt, gerechtfertigt finden. Die reichste Vegetation prangt an den allmählig auslaufenden Bergen, welche das Amphitheater bilden; im grünen Zuckerrohre, und zwischen blühenden Büschen und hohen Bäumen liegen blendend weisse Häuser, die nach der Küste zu immer zahlreicher werden, bis sie sich endlich zu der kleinen Stadt *Funchal* zusammenziehen, jedoch noch einzelne Bäume, Bananen-Gruppen, noch gerne zwischen sich dulden. — Jeder, der dieses Bild genießt, muss sich sagen, dass er es hier weder mit dem Abhange eines Vulkanes, noch mit einem grossen, durch Auswaschung gebildeten Thale zu thun hat.

Den Hintergrund der Stadt bildet ein Theil des Haupt-Gebirges (4-5000' hoch), welches über die ganze lange Insel hinweg den S. von dem N. in klimatischer Beziehung so scharf sondert. Die von den Ribeiras zerrissenen Abhänge dieses Gebirges fallen scheinbar mit ausserordentlicher Steilheit ein, während sie in Wirklichkeit kaum eine Neigung von 14° haben. Der Halbkreis wird gebildet, indem sich an dieses, zur Rechten und Linken, Kegelsberge anschliessen, die mit ihren Füßen bis an das Meer reichen. Westlich von unserm Standpunkte, den wir uns noch auf dem Schiffe oder Hafen denken, liegen die Tuff-Hügel von *St. Martinho* und *Sta. Cruz*, nebst sechs kleineren, annähernd zu einem Kreise gruppiert. Der höchste dieser Hügel erhebt sich bis nahezu auf 1000'. — Östlich liegt der *Patheiro*, gleichfalls ein Tuff-Berg, von etwa 1600' Erhebung, der seiner Spitze nahe, eine seitlich angesetzte, jedoch etwas verwischte Krater-Öffnung erkennen lässt. Von ihm steigen auf dieser Seite ähnlich geformte Hügel bis zu dem 2200' hohen *Camacha* auf, und verbinden sich mit dem Haupt-Gebirge. — Diese soeben beschriebenen Berge sind solche Krater, welche an der Bildung der Insel keinen wesentlichen Antheil haben, sondern deren symmetrischen Bau nur beeinträchtigen.

Der Boden dieses so entstandenen halben Kessels ist mit Lava-Strömen

erfüllt, welche unter den Tuff-Kratern hervorbrachen und dem Meere zufflossen. Einige erreichten dasselbe, und bildeten Kai-ähnliche Vorsprünge, andere erstarrten, bevor sie dasselbe erreichten. Sie sind es besonders, die auf ihrer verschiedenartig geneigten, fast horizontalen Oberfläche ein günstiges Terrain für Gärten und Plantagen abgeben.

Der *Palheiro* hat das Haupt-Produkt seiner Thätigkeit, eine grosse Anzahl dünner Lava-Ströme, die durch Schlacken getrennt, parallel über einander liegen, besonders da ergossen, wo sich das Lazareth gegenwärtig befindet. Eine geringe Menge Lava ist aus der Krater-Öffnung des Berges ergossen, und auf dem Abhange zu einer dünnen Schale erkaltet. Das Ende eines Lava-Stromes von bedeutender Mächtigkeit beobachtet man sehr ausgezeichnet an der kleinen Brücke, welche über die *Ribeira Gomes*, oberhalb der Kalköfen, führt. Derselbe Strom ist in dieser *Ribeira* vortrefflich aufgeschlossen, und zeigt alle Erscheinungen, welche eine dick-flüssige Masse erkennen lassen muss, die sich über eine unebene Unterlage fortbewegt. Er ist weniger mächtig, wo er über eine geneigte Fläche hinwegfloss, und verdickt sich, selbst kleine Unebenheiten ausfüllend, auf ebenerer Fläche. Ein anderer Lava-Strom, den Hügeln von *St. Martinho* angehörend, hat sich weit in das Meer ergossen, und den *Portugiesen* den Bau eines geschützten Landungs-Platzes erleichtert. Die Wellen haben ihn durchbrochen, und die kleine Insel, auf welcher das Fort angelegt, gebildet.

ALPHONS STÜBEL.

Prag, den 4. October 1863.

Unter allen Fossilien, welche mir aus meiner Region d' bekannt geworden sind, scheint nur ein einziges mit Ihrer Abbildung von *Kablikia* eine gewisse Ähnlichkeit zu besitzen. Dies ist ein abgetrennter Arm einer Asterie, wovon ich eine Anzahl Exemplare von *Wosek* besitze, welches demselben Horizonte angehört. Ich habe davon selbst vollständige Exemplare mit ihren 5 Armen. Diese Ähnlichkeit soll keineswegs eine Identität mit Ihrem Fossile, das von *St. Benigna* = *Swata Dobrotiwa* stammt, anzeigen; im Gegentheil deutet sein ganzes Ansehen auf eine andere Species hin, die ich bis jetzt nicht besitze, und welche selten seyn muss. Dies ist der Eindruck, den *Kablikia silurica* auf mich gemacht hat.

J. BARRANDE.

Hamm, den 6. October 1863.

In Ihrem Werke: „die Versteinerungen der Steinkohlen-Formation in Sachsen“ p. 23, sprechen Sie schon die Vermuthung aus, dass *Cyclopterus trichomanoides* BRONG., von welcher man bisher nur vereinzelte Fiederchen kannte, den Spindel-Blättern einer Neuropteris zu entsprechen scheine. Ihre Vermuthung hat sich an einem Wedel von der Zeche Hiber-

nia bei *Gelsenkirchen*, die mir überhaupt zahlreiche, prachtvolle Pflanzen-Abdrücke hat zukommen lassen, vollkommen bestätigt.

An dem mir vorliegenden vorzüglichen Wedel einer *Neuropteris Loshii* BRONG., der mit den Abbildungen GOEPPERTS in dessen Syst. fil. foss. Taf. 4 & 5 (*Gleichenites neuropteroides* GOEP. syn.) übereinstimmt, von über $1\frac{1}{2}$ Fuss Länge mit vollständiger Spitze, beginnen unmittelbar an der dichotomen Theilung des Stammes die Spindel-Blätter, und zwar, wie es scheint auf einer Seite des Stammes. Das erste Blatt ist Ei-förmig, 1 Zoll (*Rheinländisch* Mass) lang, sie nehmen rasch an Grösse, namentlich in der Breite zu, so dass das vierte Blatt nur $5\frac{1}{2}$ Zoll vom ersten entfernt, eine Breite von $2\frac{1}{2}$ Zoll, bei über $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge hat. Ausser 5 am Stamme befestigten Blättern finden sich auf der Platte noch mehrere einzelne Blätter von über 3 Zoll Breite, bei über 2 Zoll Länge.

Ein Näheres, nebst Zeichnung, werde ich in meiner hoffentlich im Laufe des nächsten Jahres erscheinenden „Flora der *Westphälischen* Steinkohlen-Formation“ veröffentlichen.

V. ROEHL.

Freiberg, den 14. October 1863.

In diesem Jahrbuche 1863, Heft 3, Seite 453, gibt Herr Professor R. BLUM an, dass er ein neues Gesetz regelmässiger Verwachsung am Orthoklas gefunden habe. Es ist jedoch dasselbe ein längst bekanntes, von mir ebenfalls und zwar im zweiten Theile meines vollst. Handb. d. Mineralogie, Seite 494, als das dritte beschrieben, wozu die Figur 292, auch die Figur 156, erläuternd dient.

Am Adular dürfte es am häufigsten zu sehen seyn, aber es kommt auch am Mikroklin vor, obgleich derselbe plagioklastisch ist.

A. BREITHAUPT.

Würzburg, den 21. November 1863.

Das grosse Interesse, welches ich an tertiären Land- und Süsswasser-Bildungen nehme, hat mich veranlasst, in der letzten Zeit auch vortertiäre mit ihnen zu vergleichen. Es war mir daher sehr erwünscht, dass mir Herr E. DESOR im verflossenen Jahre eine Suite von Versteinerungen aus dem *Dubisien* oder den *Marnes des Villers* an der *Schweizerisch-Französischen* Grenze zur Untersuchung schickte, weil zugleich die Gelegenheit gegeben war, die Frage zu entscheiden, ob diese auf dem obersten Jura aufgelagerten, und von dem Valangien (unterstem Néocomien) überlagerten Schichten dem Purbeck oder Wealden entsprechen. Das Gestein der von H. JACCARD in *Loche* gesammelten Fossilien war z. Th. oolithischer, gelber Mergel, z. Th. bläulich-grauer, dichter Kalk. Im ersten fand ich *Chara purbeckensis* FORB., *Gervillia arenaria* ROEM., *Corbula alata* SOW., *Turritella minuta* KOCH. & DUNK., *Modiola lithodomus* id., *Physa Bristovi* FORB., (grosse Stücke, von hier schon

VON RENEVIER angeführt), *Sphaerodus irregularis* Ag. In dem blauen Kalke *Physa Bristovi* sehr zahlreich, und bis zur Spitze erhalten, *Paludina elongata* Sow., *Neritina valdensis* ROEM., eine auch aus dem *Englischen* Purbeck bekannte kleine *Protocardia*, anscheinend neue Arten von *Planorbis*, *Valvata*, *Limneus*, *Cyclas*, und einem Haut-Knochen eines sehr kleinen Sauriers. Ich stehe hiernach nicht an, die in dem unteren Fluss-Laufe des *Doubs* zwischen oberstem Jura und unterstem Néocomien auftretenden Bänke für ein Aequivalent des *Englischen* und *Norddeutschen* Purbeck zu erklären, da die wenigen Arten, welche auch in den Wälder-Thon übergehen, gegenüber den spezifischen Purbeck-Fossilien keine Bedeutung besitzen.

Die noch in *Karlsruhe* begonnenen Arbeiten, welche sich auf geologische oder paläontologische Untersuchung des *Schwarzwaldes* beziehen, sind nun meist vollendet. Die Darstellung der Verhältnisse der *Benchbäder*, welche nebst Karte und Profilen von dem *Badischen* Handels-Ministerium veröffentlicht wird, ist fertig gedruckt. Sie werden darin den Nachweis einer sehr deutlichen Gliederung des Rothliegenden in drei den *Sächsischen* sehr analogen Etagen, die Entdeckung übereinstimmender Pflanzen-Reste, die Schilderung zweier sehr interessanter Fetzen der Kohlen-Formation und der *Schapbacher*, *Rippoldsauer* und anderer Erz-Gänge finden. Dagegen wird die geologische Karte und Beschreibung der *Karlsruher* Trias und die Abbildung der neuen Arten der oben erwähnten Kohlen-Formation in den Verhandlungen des *Karlsruher* Natur-historischen Vereins erscheinen.

Anderes, namentlich eine kleine Arbeit über einzelne Tertiär- und Jura-Schichten des *Badischen* Oberlandes muss verschoben bleiben, bis ich hier mit Revision und Aufstellung der Sammlungen fertig geworden bin, welche an HASENCAMPS von mir käuflich erworbenen Suiten der Fossilien der *Rhön* einen sehr erwünschten Zuwachs erhalten haben.

F. SANDBERGER.

Neue Litteratur.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein deren Titel beigesetztes ✕.)

A. Bücher.

1861.

CHYDENIUS: *Kemisk undersökning af thorjord och thorsalter. Helsingfors, 8^o.*

1862.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian-Institution. Washington, 8^o, pg. 463.

A. DEJARDIN: *Description de deux coupes faites a travers les couches des systèmes scaldisien et distien ainsi que les couches superieures près de la ville d'Anvers. Bruxelles, 8^o.*

F. GARRIGOU: *Etude chimique et médicale des eaux sulfureuses d'Ax (Ariège). Paris, 8^o, pg. 243.*

J. GOSSELET: *Sur les terrains primaires de la Belgique, Bruxelles, 8^o.*

R. HUNT: *On the mines, minerals and miners of the united kingdom. London, 8^o.*

LAMONT: *der Erdstrom und der Zusammenhang desselben mit dem Magnetismus der Erde. Leipzig, 4^o.*

HENRI DE SAUSSURE: *Coup d'oeil sur l'hydrologie du Mexique. Genève, 8^o, 1 carte, pg. 96.*

1863.

G. BERENDT: *die Diluvial-Ablagerungen der Mark Brandenburg, insbesondere der Umgegend von Potsdam. Nebst einer geognostischen Karte der Potsdamer Umgegend und 1 Tafel Profile. Berlin, 8^o, 28 Sgr.*

G. BISCHOF: *Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie. Erster Band. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage, in gedrängter Kürze, mit Zusätzen und Verbesserungen. Mit einer colorirten Karte. Bonn, 8^o, S. 865.*

E. H. COSTA: *die Adelsberger Grotte. Laibach, 8^o.*

- A. DOLLFUSS: *Protogaea gallica. La faune Kimmérienne du Cap de la Hève. Essai d'une revision paléontologique.* Paris, 8^o.
- Esposizione Italiana 1861. Relazioni dei Giurati, Industria Mineraria e Metallurgica.* Londra, 4^o, pg. 39. ✕
- H. FISCHER: über angebliche Einschlüsse von Gneiss, Granit, in Phonolith, Trachyt u. s. w., mit besonderer Rücksicht auf die Vorkommnisse des Kaiserstuhls. S. 22. (Sond.-Abdr. a d. Berichten d. naturf. Gesellsch. zu Freiburg i. B. Bd III, Heft 2.) ✕
- M. J. FOURNET: *Détails concernant l'orographie et la géologie de la partie des Alpes comprise entre la Suisse et le Comté de Nice.* Lyon, 8^o, pg. 111. ✕
- Geologische Special-Karte des Grossherzogthums Hessen und der angrenzenden Landes-Gebiete im Massstabe von 1:50,000; herausgegeben vom mittelhheinischen geologischen Verein.*
7. Section. Herbstein-Fulda, geologisch bearbeitet von H. TASCHKE und W. C. GUTERLET. Mit drei lithographirten Tafeln und Höhen-Verzeichniss. Darmstadt, S. 214.
8. Section. Erbach, geologisch bearbeitet von P. SEIBERT und R. LUDWIG. Mit einem Höhen-Verzeichniss. Darmstadt, S. 52.
- A. GYSSER: die Mollusken-Fauna Badens. Mit besonderer Berücksichtigung des oberen Rheinthal zwischen Basel und Mannheim. Heidelberg, 8^o, S. 32. ✕
- E. HERGET: der Spiriferen-Sandstein und seine Metamorphosen. Mit einem Vorwort von FR. SANDBERGER. Mit einer Tabelle. Wiesbaden, 8^o, S. 145. ✕
- FR. v. HAUER & G. STACHE: Geologie Siebenbürgens, nach den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt und literarischen Hülfsmitteln. Herausgegeben von dem Vereine für Siebenbürgische Landeskunde. Wien, 8^o, S. 636.
- C. KORISTA: Hypsometrie von Mähren und Österreichisch-Schlesien; die Resultate der Höhen-Messungen, und eine Höhenschichten-Karte beider Länder enthaltend. Brünn, 8^o, S. 151.
- E. KLUGE: über Synchronismus und Antagonismus von vulkanischen Erscheinungen und die Beziehungen derselben zu den Sonnenflecken und erdmagnetischen Variationen. Leipzig, 8^o, S. 102. ✕
- A. MÜHRY: Beiträge zur Geo-Physik und Klimatographie. Heft II und III. Über das Klima der Hochalpen. Leipzig und Heidelberg, 8^o, S. 213.
- PERNY DE MALIGNY: *De l'exploitation des richesses minérales de la France.* Paris, 8^o, pg. 52.
- A. PERREY: *Propositions sur les tremblements de terre et les volcans.* Paris, 8^o, pg. 36.

* Das Verzeichniss der früher erschienenen 6 Sectionen steht auf S. 339 des Jb. 1862.
D. R.

- N. H. SCHILLING: Untersuchungen über Gas-Kohlen. München, 8^o, S. 65. (Extra-Abdr. a. d. Journ. f. Gasbeleuchtung). ✕
- G. TSCHERMAK: die Krystall-Form des Triphylin; eine Neubildung im Basalt-Schutte bei Auerbach in der Bergstrasse; ein einfaches Instrument zur Bestimmung der Dichte der Mineralien, zugleich für annähernde Quantitäts-Bestimmung, bei chemischen Versuchen brauchbar; einige Pseudomorphosen. (Sonder-Abdrücke a. d. XLVII. Bd. d. Sitz.-Ber. d. Kais. Akad. d. Wiss.). ✕
- T. C. WINKLER. *Musée Teyler. Catalogue systematique de la collection paléontologique. Première livraison Harlem, gr. 8^o, pg. 123.* ✕

1864.

- C. J. ANDRAE: Lehrbuch der gesammten Mineralogie. Bearbeitet auf Grundlage des Lehrbuches der gesammten Mineralogie von E. F. GERMAR. Erster Band: Oryktognosie Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. Erste Abtheilung. Braunschweig, 8^o, S. 320.
- OSWALD HEER: die Urwelt der Schweiz. Erste Lieferung. Zürich, S. 48, Taf. 3.

B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. München, 8^o. [Jb. 1863, 351.]
1862, November-December, II, 3-4; S. 161-343.
- PETTENKOFER: über die Bestimmung des bei der Respiration ausgeschiedenen Wasserstoff- und Gruben-Gases: 162-163.
- JOLLY: über Bathometer und graphische Thermometer: 248-280.
-
- 2) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Berlin, 8^o. [Jb. 1863, 704].
1863, 4; CXVIII, S. 497-644, Tf. VIII.
- H. ROSE: über die Zusammensetzung der in der Natur vorkommenden Niobhaltigen Mineralien: 497-516.
- G. ROSE: über die Schmelzung des Kohlen-sauren Kalkes und Darstellung künstlichen Marmors: 565-575.
- F. v. KOBELL: über ein Gernsbart-Elektroskop und über Mineral-Elektricität: 594-604.
- H. WICHELHAUS: Analyse des Meteor-Eisens von der Hacienda St. Rosa in Mexiko: 631-635.
1863, 5; CXIX, S. 1-176, Tf. I-II.
- R. BUNSEN: zur Kenntniss des Cäsiums: 1-11.
- J. J. CHYDENIUS: über die Thor-Erde und deren Verbindungen: 43-57.
- FR. GOPPELSRÖDER: vorläufige Notiz über ein neues Reagens auf alkalisch reagirende Flüssigkeiten und auf Salpeter-saure Salze: 64-73.

- E. SCHMID: der Melaphyr von den Mombächler Höfen zwischen Baumholder und Grumbach, und der darin eingeschlossene Labrador: 138-145.
- Th. SCHEERER: über eine angebliche Pseudomorphose des Spreusteins (Paläonatalolith) nach Cancrinit; nebst Bemerkungen über den Eläolith: 145-156.
- R. v. REICHENBACH: über das chemische Verhalten des Meteor-Eisens gegen Säuren: 172-176.
- A. HANDL: die magnetische Declination in Lemberg: 176.

3) ERDMANN & WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig, 8^o.
[Jb. 1863, 704.]

1863, N. 9-14; LXXIX, S. 1-384.

SCHÖNBEIN: über den muthmasslichen Zusammenhang der Antozonhaltigkeit des Wölfendorfer Fluss-Spathes mit dem darin enthaltenen blauen Farbstoffe: 7-14.

Über die Inseln des stillen Oceans, welche den an Phosphaten reichen Guano liefern: 99-111.

Notizen: ungewöhnlich grosse Zink-Krystalle; künstliche Bleiglanz-Krystalle: 121-122.

Über das Aequivalent-Gewicht und das Spectrum des Cäsiums: 154-156.

Notizen: Alkali-Gehalt des Karlsbader Sprudelsteins: 185; Analyse einer siedenden Quelle in Neu-Seeland: 186; über die Kieselsäure: 187; krystallisirtes Kalk-Phosphat im Teakholz: 188; Thallium als Begleiter von Cäsium und Rubidium in Mineralwässern, Stellung des Thalliums zu den anderen Metallen: 378-382.

4) Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Wien, 8^o.
[Jb. 1863, 572.]

1863, XIII, N. 3; Juli-September. A: 339-483; B: 55-96.

A. Eingereichte Abhandlungen:

M. V. LIPOLD: die Eisenstein-Lager der silurischen Grauwacken-Formation in Böhmen: 339-449.

A. LETOCHA: Sammlungen von Tertiär-Petrefakten des Wiener Beckens aus den Doubletten der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Vertheilung und zum Tausch zusammengestellt: 449-451.

K. PAUL: die geologischen Verhältnisse des nördlichen Chrudimer und südlichen Königgrätzer Kreises in Böhmen: 451-462.

J. KRENNER: über die pisolithische Struktur des diluvialen Kalk-Tuffes von Ofen: 462-466.

AD. WEISS: über einige Fundorte von Tertiär-Versteinerungen der Westküste des Peloponnes: 466-471.

Zur Erinnerung an JOSEPH VON RUSSEGGGER: 471-475.

K. v. HAUER: Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt: 475-477.

Verzeichniss der Einsendung von Mineralien u. s. w.: 477-479.

Verzeichniss der eingesendeten Bücher u. s. w.: 479-483.

B. Sitzungs-Berichte:

- A. v. MORLOT: über Pfahlbauten: 55-56; H. WOLF: Durchschnitte durch den Boden von Wien: 57-59; C. PAUL: über seine Aufnahme im Gebiete der kleinen Karpathen: 59-60; LIPOLD: Übersichts-Reise in dem Kohlen-Terrain der Alpen in Nieder-Österreich: 60; FOETTERLE: geol. Bericht aus Tyrnau: 61-62; F. v. ANDRIAN: über den N.-W.-Abhang der kleinen Karpathen: 62-63; FR. v. HAUER: Nachrichten über Aufstellung der Petrefakten-Lokal-Suiten im Museum der geol. Reichsanstalt: 63; HAIDINGER: über eine Sendung von Gebirgs-Arten von der Insel *Banka* durch DE GROOT und über die Zinn-Produktion der Insel *Banka*: 63-65; HAIDINGER: über HOCHSTETTER's Werk „Neu-Seeland“: 65-68; C. PAUL: diluviale Knochen-Reste aus einer Höhle im Pressburger Comitatz: 72; LIPOLD: Aufnahme der Umgebung von Lilienfeld: 72; F. v. ANDRIAN: über südöstlichen Abhang der kleinen Karpathen: 73-74; H. WOLF: Aufnahme längs des mährisch-ungarischen Grenz-Gebirges: 74; FR. v. HAUER: Aufnahmen zwischen der Waag und der Neutra: 74; PETERS: Beobachtungen in den Kalk-Alpen zwischen Lilienfeld und Buchberg: 75-76; PICHLER: Entdeckung von Bimsstein und Laven in den Central-Alpen: 77; A. WEISS: Tertiär-Versteinerungen von der W.-Küste des Peloponnes: 77-78; H. WOLF: Profil des Bodens von Wien: 79-80. — Verzeichniss der Gegenstände, welche von der geol. Reichsanstalt auf der allgemeinen landwirthschaftlichen Ausstellung zu Hietzing vorgelegt: 81-96.

5) K. R. BORNEMANN & BRUNO KERL: Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Freiberg, 4^o. [Jb. 1863, 704.]

1863, Jahrg. XXII, N. 21-35; S. 177-304.

H. BECK: die Salpeter- und Borax-Lager der Provinz Tarapaca, im S. von Peru, und deren Ausbeutung: 188-193; 207-210; 225-229. (Tf. V.)

F. SCHÖNICHEN: die Schwefelkies-Lagerstätten der Provinz Huelva: 200-203; 229-232; 241-243. (Tf. VIII.)

DIESTERWEG: Beschreibung und Analyse des strahligen Grüneisensteins vom Hollerter Zuge bei Siegen in drei Varietäten: 256-261.

W. JUNG: Chemische Untersuchung des frischen und des verwitterten Olivins aus dem Basalte des Unkeler Steinbruchs bei Oberwinter: 269-293.

Verhandlungen des Bergmännischen Vereins in Freiberg. Am 10. März 1863.

BREITHAUP: über Stalactiten; B. v. COTTA: über Platten von Basalt-Guss;

MÜLLER: die geognostischen Verhältnisse des erzgebirgischen Gneiss-Gebietes: 233-236. Am 24. März 1863; KRESSNER: über das vulkanische Terrain im Neapolitanischen; B. v. COTTA: über die sogenannte Haferl-

Schichte des Donau-Beckens, und über Quarz-Stufen von der Grube Himmelfahrt: 236-238.

6) F. ODERNBEIMER: das Berg- und Hüttenwesen im Herzogthum

Nassau. Statistische Nachrichten, geognostische, mineralogische und technische Beschreibungen des Vorkommens nutzbarer Mineralien, des Bergbaues und Hüttenbetriebs. Wiesbaden, gr. 8^o. X

1863. Erstes Heft. Mit 4 Plänen. S. iv und 159

- I. Statistik. Produktion der Bergwerke und Hütten im Herzogthum Nassau. Von den Jahren 1828-1860. — Erläuterungen zu den statistischen Tabellen, insbesondere Übersicht der im Herzogthum vorkommenden nutzbaren Mineralien und Gesteine. Haupt-Resultate des Betriebs der Bergwerke und Hütten. S. 1-61.
- II. Geognostische und technische, allgemeine und specielle Beschreibungen der Mineral-Vorkommen und der Bergwerke, sowie technische Mittheilungen über den Hütten-Betrieb.
- Geographische Lage, Flächen-Gehalt und Grenzen des Herzogthums Nassau. Niveau-Verhältnisse, Gebirgs- und Thal-Bildungen: 62-68.
- Höhenlage der geographisch wichtigsten Punkte in Nassau. Zusammenge- stellt von dem Geometer F. WAGNER in Wiesbaden: 69-83.
- Geognostische Verhältnisse des Herzogthums: 84-87.
- Allgemeine Übersicht über das Vorkommen der nutzbaren Lagerstätten im Herzogthum Nassau, und die natürlichen Grund-Bedingungen des Berg- baues auf denselben: 87-103.
- F. WENCKENBACH: Beschreibung der im Herzogthum Nassau an der unteren Lahn und dem Rhein aufsetzenden Erzgänge, sowie eine kurze Über- sicht der bergbaulichen Verhältnisse derselben: 103-151. (Taf. 1-3).
- C. A. STEIN: Vorkommen des Rotheisen-Steins in Berührung mit Porphyry im Bergmeisterei-Bezirk Diez: 152-159. (Taf. 4).

-
- 7) Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. 10. Bericht. Giessen, 1863, 8^o, S. 482.
- HOFFMANN: Meteorologische Beobachtungen im botanischen Garten zu Giessen: 83.
- H. TASCHÉ: Meteorologische Beobachtungen zu Salzhausen: 84.
- O. BUCHNER: Meteorologische Notizen aus dem Vereins-Gebiete: 92-96.

-
- 8) *Bulletin de la société géologique de France. Paris, 8^o.*
[Jb. 1863, 709.]

1862-1863, XX, f. 21-30, pg. 321-480; pl. III, IV, VI, VII, *

- E. BENOIT: über die alpinen Ablagerungen des südlichen Jura (pl. VI): 321-355.
- G. COTTEAU: stratigraphische und paläontologische Betrachtungen über die Echiniden in der Neocom-Formation des Yonne-Departements: 355-363.
- CH. LORY: Tertiär- und Quartär-Gebilde im Unter-Dauphiné (pl. VII): 363-392. Angelegenheiten der Gesellschaft: 393.

* Die Tafeln III und IV gehören zu Aufsätzen im vorhergehenden Heft. D. R.

- A. DELESSE: agronomische Karte von Paris: 393-404.
 A. GAUDRY: Verhältnisse zwischen den fossilen und den lebenden Hyänen: 404-405.
 OMALIUS D'HALLOY: Resultate der Schrift von Ed. DUPONT über den Kohlenkalk von Belgien und Hennegau: 405-410.
 MEUGY: über einige Kreide-Gebiete des südlichen Frankreich: 410-426.
 H. COQUAND: Vorkommen der Contorta-Schichten in den Departement du Var und Bouches-du-Rhône: 426-441.
 TH. EBRAY: die Jura-Formation des Loire-Departements und die Schichten-Störungen bei Saint-Nizier: 441-459.
 GRÜNER: Bemerkungen hiezu: 459-464.
 Angelegenheiten der Gesellschaft: 464-465.
 CHANCOURTOIS: DUHAMELS geologische Karte des Departements de la Haute-Marne: 465-473.
 CALLAND: der Kalk von Jouy im Aisne-Departement: 473-475.
 PAYEN: über verschiedene fossile Reste von Guadeloupe: 475-478.
 J. BARRANDE: Primordial-Fauna von Hof in Bayern: 478-480.

9) *Comptes rendus hebdomadaires de l'Academie des Sciences, Paris, 4^o.* [Jb. 1863, 710.]

1863, 25. Mai-29. Juin; N. 21-26; LVI, pg. 977-1267.

- PRUNER-BEY: über den Kiefer von Moulin-Quignon: 1001-1002.
 QUATREFAGUES: Bemerkungen hiezu: 1003-1004.
 ELIE DE BEAUMONT: Entgegnung hierauf: 1004-1005.
 HÉBERT: Existenz des Menschen in der Quartär-Periode: 1005-1008.
 DES CLOIZEAUX: über den Pseudo-Dimorphismus einiger natürlicher und künstlicher Körper: 1018-1022.
 SERRES: über Glyptodon (zweite Notiz): 1027-1033.
 HÉBERT: neue Bemerkungen über die Existenz des Menschen in der Quartär-Periode: 1039-1042.
 GARRIGOU: das Diluvium des Somme-Thales: 1042-1044.
 DESNOYERS: die Gleichzeitigkeit des Menschen mit *Elephas meridionalis* in einem Gebiet der Gegend von Chartres, älter als die erratische Formation des Somme- und Seine-Thales: 1073-1083.
 SCIPIO GRAS: das Diluvium von Saint-Acheul, und die Formation von Moulin-Quignon: 1097.
 E. ROBERT: Nicht-Gleichzeitigkeit des Menschen mit ausgestorbenen grossen Säugethier-Arten: 1121-1122.
 NOGÈS: Notiz über eine Versteinerungen führende devonische Grauwacke in den Pyrenäen: 1122-1123.
 E. ROBERT: die Verletzungen an fossilen Knochen beobachtet, sind neueren Ursprungs: 1157-1158.
 H. v. SCHLAGINTWEIT: Vertheilung der Temperatur und Isothermen in Indien: 1161-1164.

- SAINT-CLAIR-DEVILLE, LE BLANC & FOUQUÉ: über die Gase, welche den Spalten der Lava von 1794 bei Torre del Greco entsteigen: 1185-1189.
- DESNOYERS: Entgegnung auf ROBERTS Aufsatz „über die Verletzungen an fossilen Knochen“: 1199-1204.
- MILNE EDWARDS: die geologische Beschreibung fossiler Vögel, nebst Beschreibung einiger neuer Arten: 1219-1222.
- HUSSON: über die Alluvionen des Thales von Ingressia (Gegend von Toul), bei Gelegenheit der Entdeckung eines menschlichen Kiefers in den Gerölle-Ablagerungen von Moulin-Quignon: 1227-1230.
- STERRY HUNT: über den Jade: 1255-1257.

10) *Annales des mines, ou Recueil de Mémoires sur l'exploitation des mines* [6]. Paris, 8^o. [Jb. 1863, 457.]

1862, II, pg. 369-606.

CALLON: Übersicht über die Ausbeute der Bergwerke: 369-385.

LAN: über Silber-haltige Blei-Erze aus der Grube von Rottenburg in der Schweiz: 409.

DELESSE & LAUGEL: Überblick über die Geologie im Jahre 1861: 427-590.

1863, III, pg. 1-174.

DROUT: die Thermen von Bourbonne-les-Bains, mit geologischer Karte und Profilen: 1-146.

L. MOISSENET: Studien über die Erzgänge von Cornwall und Devonshire: 161-174.

11) *Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. Moscou*, 8^o. [Jb. 1863, 709.]

1863, N. II, XXXVI, pg. 193-635; tb. V-VI

(Von Aufsätzen nichts Einschlägiges.)

Correspondenz: H. TRAUTSCHOLD: Briefe aus Simbirsk: 616-635; R. LUDWIG: 635.

12) *The Quarterly Journal of the Geological Society of London. London*, 8^o. [Jb. 1863, 712.]

1863, XIX, August; N. 75. A. pg. 229-392; B. 17-24; Pl. X-XII.

ROBERTS und RANDALL: obersilurische Schichten bei Linley in Salop: 229-233.

ROBERTS: Kruster-Fährten im old red sandstone bei Ludlow: 233-235.

JAMIESON: die „Parallel roads“ von Glen Roy (Pl. X): 235-260.

BOYD DAWKINS: die Hyänen-Höhle von Wookey Hole bei Wells: 260-274.

SALTER: Entdeckung von Paradoxides in Britannien: 274-277.

WRIGHT: fossile Echiniden von Malta, nebst einer Notiz von LEITH ADAMS über miocäne Schichten dieser Insel: 277-278.

DAY: der middle und obere Lias der Küste von Dorsetshire: 278-297.

MURCHISON: die permischen Gebilde im nordöstlichen Böhmen: 297-306.

HARVEY HOLL: der Unter-Oolith des mittleren und südlichen England: 306-317.

- PORTER: fossiles Holz im Oxford-Thon bei Peterborough: 317-318.
 FERGUSON: Veränderungen im Delta des Ganges (Pl. XII): 321-354.
 MURCHISON: über die älteren Gesteine in Bayern und Böhmen: 354-368.
 LIGHTBODY: ein Profil bei Mocktree: 368-372.
 Geschenke an die Bibliothek: 372-392.
 Miscellen. DESNOYERS: Gleichzeitigkeit des Menschen mit *Elephas meridionalis*: 17-20; K. ZITTEL: Paläontologie von Neu-Seeland: 21; UNGER: Geologie von Cypern: 21; ZIRKEL: microscopische Gesteins-Studien: 21; PAUL: Kreide-Schichten von Königgrätz und Chrudim: 22; G. v. MORTILLET: Vergleichung der Formationen an den französischen und italienischen Gehängen der Alpen: 23-24.

13) *The London, Edinburgh a Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.* [4]. London, 8^o. [Jb. 1863, 712.] 1863, July; N. 172; XXVI, pg. 1-80; Pl. I.

- W CROOKES: über die Entdeckung des Metalls Thallium: 53-63.
 TH. CARRICK: über Ebbe und Fluth und Rotation der Erde: 67-65.
 Königliche Gesellschaft: SUTCLIFFE: über einen merkwürdigen Hagel bei Headdingly unfern LEEDS, am 7. Mai 1862: 67-70.

14) *Report of the Meeting of the British Association for the advancement of Science held at Cambridge in October 1862.* London, 1863, 8^o, 527 und 243. S. [Jb. 1863, 195.]

Innere Angelegenheiten: pg. xvii-li.

Adresse des Präsidenten R. WILLIS: li-lxi.

Berichte über den Stand der Wissenschaften: 1-527, pl. 1-3.
 (Darunter: J. GLAISHER, R. P. GREG, E. W. BRAYLEY und A. HERSCHEL: Bericht über die Beobachtung leuchtender Meteore 1861-1862: 1-82. — J. OLDHAM, J. S. RUSSELL, J. F. BATEMAN und TH. THOMPSON: Bericht über die Fluth-Beobachtung am Humber: 101-103. — Vorläufiger Bericht des zur Erforschung der chemischen und mineralogischen Zusammensetzung des Granites von Donegal und der mit demselben vorkommenden Mineralien niedergesetzten Ausschusses 163-165. — G. J. SIMONS: über den Regenfall auf den britischen Inseln während der Jahre 1860 und 1861: 293-363. Nebst Platte II.)

Notizen und Auszüge der verschiedenen Mittheilungen in den einzelnen Sektionen: 1-187.

a. Mathematik und Physik: 1-35.

HENNESSY: Über einige charakteristische Unterschiede in der Configuration der Oberflächen der Erde und des Mondes: 14. — CHALLIS: über die Ausdehnung der Erd-Atmosphäre: 29. — R. MALLETT: Vorschlag einer Messung der Temperatur aktiver Vulkane bis zur grössten erreichbaren Tiefe und der Temperatur, des Sättigungs-Zustandes und der Schnelligkeit der herausbrechenden Dämpfe: 33-34.

b. Chemie: 35-54.

- B. H. PAUL: über den Zerfall und die Conservirung von Bausteinen: 50. — T. L. PHIPSON: Analyse des unter dem Namen Limon de la Hesbaye bekannten Diluvial-Bodens von Brabant: 53.

c. Geologie: 54-96.

- J. B. JUKES: Anrede: 54-65. — ALLMAN: über den frühesten Entwicklungs-Zustand der Comatula und ihrer paläontologischen Verwandten: 65. — ANSTED: über bituminöse Schiefer und ihre Beziehung zur Kohle: 65. — ANSTED: über eine tertiäre bituminöse Kohle in Siebenbürgen, nebst einigen Bemerkungen über die Braunkohlen an der Donau: 66. — GODWIN-AUSTEN: über die Gletscher-Phänomene des oberen Indus-Thales: 67. — A. CARTE und W. H. BAILY: über eine neue Species Plesiosaurus aus dem Lias von Whitby, Yorkshire: 68. — W. T. BLANFORD: über einen erloschenen Vulkan in Ober-Burmah: 69. — T. G. BONNEY: über einige Feuerstein-Geräthe von Amiens: 70. — J. CROMPTON: über artesische Brunnen in Norwich: 70. — DAUBENY: über Feuerstein-Geräthe von Abbeville und Amiens: 71. — DAUBENY: über den letzten Ausbruch des Vesuv: 71. — W. BOYD DAWKINS: über die Höhlen-Hyäne der Wokey Hole: 71. — J. DINGLE: über Feuerstein-Instrumente von Hoxne: 72. — F. J. FOOT: über die Geologie von Burren: 72. — FRITSCH: über einige Foraminiferen-Modelle: 72. — HARKNESS: über die Skiddaw-Schiefer-Schichten: 72. — J. GWYN JEFFREYS: über das alte Seebett und die Bucht bei Fort William in Invernesshire: 73-77. — W. LAUDER LINDSAY: über die Geologie der Goldfelder von Otago auf Neu-Seeland: 77-80. — W. LAUDER LINDSAY: über die Goldfelder von Auckland auf Neu-Seeland: 80-82. — C. MOORE: über Gesteins-Gänge im Kohlen-Kalkstein: 82. — C. MOORE: Beiträge zur Geologie und Paläontologie Australiens: 83. — C. W. PEACH: über die Versteinerungen des Boulden-Clay in Caithness: 83-85. — C. W. PEACH: über fossile Fische aus dem Old Red Sandstone von Caithness: 85. — W. PENGELLY: über die Wechselbeziehung der Schiefer und Kalksteine von Devon und Cornwall mit dem Old Red Sandstone von Schottland: 85-87. — T. A. READWIN: über die Goldhaltigen Schichten von Merionethshire: 87-91. — C. B. ROSE: über einige Säugethier-Reste aus dem Bett der Nordsee: 91. — J. W. SALTER: über die Identität des oberen Old Red Sandstone mit den obersten devonischen Schichten (den Marwood beds von MURCHISON und SEDGWICK) und des mittleren und unteren Old Red Sandstone mit den mittleren und unteren devonischen Schichten: 92-94. — S. P. SAVILLE: über einen Schädel des Rhinoceros tichorhinus: 94. — H. SERLEY: über einen geschnittenen Knochen von Barnwell-Gravel: 94. — G. N. SMITH: über erfolgreiche Nachsuchungen nach Feuerstein-Geräthen in der Höhle „the Oyle“ bei Tenby in Süd-Wales: 95. — H. C. SORBY: über die Ursache der Verschiedenheit in dem Erhaltungs-Zustande verschiedener fossiler Muscheln: 95-96. — H. C. SORBY: über die comparative Struktur künstlicher und natürlicher, durch Feuer erzeugter Gesteine: 96. — W. S. SYMONDS: über die Fährten von Labyrinthodon aus der Keuper-Knochenbreccie von Pen-

dock in Worcestershire: 96. — A. B. WYNNE: über die Geologie eines Theils von Sligo: 96-97.

d. Geographie und Ethnologie: 136-149.

W. MATHEWS, jun.: über einige Ungenauigkeiten in der von der sardinischen Regierung veranstalteten grossen Aufnahme der Alpen, südlich vom Mont Blanc.

Appendix: 188-193 N. S. MASKELYNE: über Aerolithen: 188-191.

15) B. SILLIMAN sr. a. jr. a. J. D. DANA: *the American Journal of Science and Arts. New Haven.* 8^o. [Jb. 1863, 461.]

1863, March-May; N. 104, 105; vol. xxxv.

T. STERRY HUNT: Beiträge zur chemischen und geologischen Geschichte des Bitumens und des bituminösen Schiefers: 157-171.

S. P. HILDRETH: Auszug aus einem meteorologischen Journal, gehalten zu Marietta in Ohio: 181-185.

J. M. ORDWAY: über Wasserglas: 185-197.

E. B. HUNT: über Ursprung, Wachsthum, Grundlage und Chronologie des Florida-Riffes: 197-210.

O. C. MARSH: Katalog der Mineral-Fundorte in Neu-Braunschweig, Neu-Schottland und Neu-Fundland: 210-218.

Geographische Notizen: Physische Geographie des Mississippi-Stromes, nach den Berichten von HUMPHREYS und ABBOT: 223-235. — Neue, vom Smithsonian-Institute unterstützte Entdeckungs-Reisen auf der Halbinsel California von J. XANTUS, im Hudsonsbay-Territorium von KENNICOTT, und durch die Beamten der Hudsonsbay-Compagnie: 236-239. — Bericht über die Vereinigte-Staaten-Küsten-Vermessung im Jahre 1860: 239.

J. D. DANA: über die Existenz eines Gletschers im Mohawk-Thale während der Eiszeit: 243-250.

Correspondenz: O. C. MARSH: über Gold, Silber, Platin, Aluminium, Quecksilber, Kupfer, Eisen, Stahl, Kohle, Magnesia-Glimmer, auf der internationalen Londoner Ausstellung von 1862: 256-259.

Miscellen: Berichte über das Thallium: 273-277. — STRANGE: über Aluminium-Bronze: 286-288. — Manuel de Minéralogie par A. DES CLOIZEAUX: 293. — Bericht über die von S. C. HALL in frobisher Bay gesammelten geologischen und mineralogischen Handstücke: 293-295. — J. D. DANA: Notiz über einen untersilurischen Asterias aus dem blauen Kalkstein von Cincinnati in Ohio: 295. — J. HALL: über eine neue Crustacee aus dem Potsdam-Sandstein: 295. — *Proceedings of the Portland Society of Natural history*: 295-296. — T. COAN: über den gegenwärtigen Zustand des Kraters des Kilauea auf der Insel Hawaii: 296. — Arsenik-Kupfer vom Oberen See: 296-297.

J. W. DAWSON: über die devonische Formation in Amerika: 309-311.

J. W. DAWSON: über die Flora der devonischen Periode im nordöstlichen Amerika: 311-319.

A. C. RAMSAY: über den Gletscher-Ursprung einiger Seen in der Schweiz, im

Schwarzwald, Grossbritannien, Schweden, Nord-Amerika und anderen Gegenden: 324-346.

- A. D. BACHE: Auszug aus den Resultaten einer magnetischen Aufnahme von Pennsylvanien und Theilen benachbarter Staaten in den Jahren 1840 und 1841, nebst einigen dahin gehörigen Ergebnissen aus den Jahren 1843 und 1863: 359-375.
- L. LESQUEREUX: über einige die Kohlen-Formation in Nord-Amerika betreffende Fragen: 375-386.
- J. HALL: Beobachtungen über einige Brachiopoden mit Bezugnahme auf die Geschlechter *Cryptonella*, *Centronella*, *Meristella* und verwandte Formen: 396-406
- Miscellen: H. ROSE: über die Zusammensetzung des Columbites: 426-427. — T. KOROVAEFF: Kischtimit, ein neues Mineral: 427-428. — T. A. CONRAD: Katalog der Miocän-Muscheln der atlantischen Küsten-Abdachung: 428-430. — Geologie von Vermont: 430.
-

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. TSCHERMAK: die Krystall-Form des Triphylin. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. XLVII, 282-287.) Der Triphylin findet sich am *Rabenstein* bei *Zwiesel* in Gesellschaft undeutlicher Krystalle und krystallinischer Massen von brauner und grüner Farbe, welche man früher für Triplit hielt; sie wurden bereits von R. BLUM als „Pseudotriplit“ beschrieben, und als Umwandlungs-Produkte des Triphylin erklärt. In der That sind dieselben nichts anderes, als in Zersetzung begriffener Triphylin, welche die ursprüngliche Form und frühere Spaltbarkeit mehr oder weniger vollkommen erhalten haben. Da man den frischen, unveränderten Triphylin bisher noch nie in ausgebildeten Krystallen getroffen, so lässt sich dessen Form vermittelt dieser Pseudomorphosen einigermassen bestimmen. Die Form ist rhombisch, Spaltbarkeit vollkommen basisch, unvollkommen brachy- und makrodiagonal. Es kommen folgende Flächen vor: OP , ∞P , $\infty \check{P}_2$, $\infty \check{P}_\infty$, \bar{P}_∞ , $1/2\bar{P}_\infty$, $3/2\bar{P}_\infty$, $2\check{P}_\infty$ und $3\check{P}_\infty$. Die wichtigsten Winkel, theils durch Messung mit dem Anlege-Goniometer, theils durch Rechnung gefunden, sind:

$$\begin{array}{lll} \infty P = 133^\circ & OP : \infty P = 90^\circ & \infty \check{P}_2 : \infty \check{P}_\infty = 130^\circ \\ \infty \check{P}_2 = 82^\circ & \infty P : \bar{P}_\infty = 135^\circ & OP : 2\check{P}_\infty = 133^\circ \\ \bar{P}_\infty = 80^\circ & \infty P : 2\check{P}_\infty = 108^\circ & OP : \bar{P}_\infty = 129^\circ 30' \\ \bar{P}_\infty : 2\check{P}_\infty = 116^\circ & & \bar{P}_\infty : \infty \check{P}_2 = 125^\circ 30'. \end{array}$$

Die von SHEPARD beschriebenen, angeblich klinorhombischen Krystalle von *Norwich* in *Massachusetts* gehören — wie bereits KENNGOTT zeigte — nicht zum Triplit, sondern sind, wie TSCHERMAK sich überzeuge, gleichfalls aus Triphylin entstanden, stellen aber ein anderes Zersetzungs-Stadium dar. Endlich ist die Vermuthung von FUCHS: dass der sogenannte Heterosit von *Limooges* ein umgewandelter Triphylin sey, begründet; offenbar ist der Heterosit ein in noch höherem Grade umgewandelter Triphylin, Beachtung verdient, dass er öfter eine, dem Pseudo-Triplit ähnliche Substanz umschliesst. — Von der chemischen Beschaffenheit der Triphylin-Pseudomorphosen vom *Rabenstein* wird TSCHERMAK später berichten.

A. KNOP: über Pachnolith, ein neues Mineral. (Ann. d. Chem. u. Pharm. CXXVII, 61-68.) In den Drusen-Räumen des Kryoliths von Grönland kann man zweierlei Arten des Vorkommens kleiner Krystalle beobachten. Bei der einen Art befinden sich auf der Oberfläche eines Stückes Kryolith Drusen von rechtwinklig-parallelepipedischen Krystallen, welche mit dreien, den – meist mit Eisenoxyd-Hydrat überzogenen – Krystall-Flächen parallelen und ungleich-werthigen, vollkommenen Spaltungs-Richtungen versehen sind. Die zweite Art des Vorkommens von Krystallen in Kryolith besteht in Drusen, deren Räume scheinbar durch Auflösung und Fortführung von Kryolith-Substanz gebildet, und deren Wände nachträglich mit kleinen, stark glänzenden, farblosen und durchsichtigen Krystallen besetzt worden waren. Die Anordnung dieser Kryställchen ist bemerkenswerth. Sie sitzen meist mit einem Ende normal auf rechtwinklig sich schneidenden, die Drusen-Räume in Klammern eintheilenden Ebenen, welche auf dem Schnitt nur durch Linien, ohne fremde Substanz markirt sind. Diese Ebenen verlaufen parallel mit den die Spaltbarkeit des Kryolith andeutenden Zerklüftungen. Die Regelmässigkeit in der Anordnung der kleinen Krystalle wird durch einen, bei reflectirtem Lichte lebhaft hervortretenden Parallelismus der Individuen unter sich erhöht. Diese Erscheinungen machen den täuschenden Eindruck, als sey die Krystalle unter dem krystallographisch orientirenden Einflusse des Kryoliths abgesetzt worden. Eine nähere chemische Untersuchung ergab, dass beide Arten des Vorkommens durch ein neues Mineral gebildet werden, es ist das Hydrat eines an Calcium reichen Kryoliths. Wegen des Reif-artigen Auftretens auf der Oberfläche des Kryoliths wird dasselbe als Pachnolith (von $\pi\acute{\alpha}\chi\upsilon\eta$, Reif) bezeichnet. — Aus den, bei der geringen Grösse mit mancherlei Schwierigkeiten (insbesondere durch den Treppen-förmigen Aufbau der Pyramiden-Flächen) verbundenen Messungen ergab sich, dass der Pachnolith dem rhombischen Systeme angehört. Es wurden folgende Combinationen beobachtet: $\infty P . P$; $\infty P . OP$ und $\infty P . OP . P$. Aus den Messungen folgt, dass die Winkel der Mittelkante von $P = 128^{\circ}20'$; die brachydiagonalen Endkanten $= 108^{\circ}08'$; die makrodiagonalen Endkanten $= 93^{\circ}58'$, $\infty P = 81^{\circ}24'$ und $\infty P : OP = 154^{\circ}10'$ ist. An den kleinen glänzenden Krystallen konnte nur eine vollkommene basische Spaltbarkeit beobachtet werden, nach anderen Richtungen waren bei der Kleinheit der Individuen keine Spaltungs-Richtungen zu erzeugen. Dünne Lamellen, parallel OP gespalten, verhielten sich im polarisirten Lichte wie optisch zwei-axige Substanzen. — Die leichte Schmelzbarkeit hat der Pachnolith mit dem Chiolith gemein. Dieser gepulvert und mit Kalkerde gemengt, das Gemenge mit Kalkerde bedeckt und langsam zur Gluth erhitzt, lässt nur neutral reagirendes Wasser entweichen. Nach solcher Methode wurde der Wasser-Gehalt des Pachnoliths $= 9,63\%$ aus dem Glüh-Verlust bestimmt. Eine direkte Bestimmung des Wassers, indem das gepulverte Mineral mit Kohlen-saurem Natron in einem Platin-Schiffchen gemischt, dieses im Glasrohr unter einem trochenen Luftstrom geglüht, und das Wasser im Chlorcalcium-Apparat aufgefangen wurde, ergab $= 9,58\%$ Wasser. Der Pachnolith ist, wie der Kryolith, leicht durch Schwefelsäure unter Entwicklung von Fluor-Wasserstoff aufschliessbar. Beim

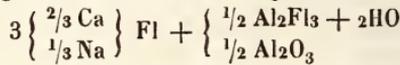
Erwärmen mit der Säure schwillt er Kleister-artig auf, und löst sich nach dem Verdampfen der überschüssigen Schwefelsäure beim Kochen mit Salzsäure-haltigem Wasser bis auf einen Rest von Gyps auf. — Das spec. Gewicht des Pachnoliths wurde im gepulverten Zustande = 2,923 gefunden. Die Analyse ergab:

Fluor	50,79
Aluminium	13,14
Natrium	12,16
Calcium	17,15
Wasser	9,60
	<hr/>
	102,94.

die Formel: $3 \left\{ \begin{smallmatrix} 3/5 \text{ Ca} \\ 2/5 \text{ Na} \end{smallmatrix} \right\} \text{Fl} + \text{Al}_2\text{Fl}_3 + 2\text{HO}$ verlangt

6 Fl =	51,12
2 Al =	12,29
$6/5$ Na =	12,38
$9/5$ Ca =	16,14
2 HO =	8,07
	<hr/>
	100,00.

G. VOM RATH: über den Pachnolith. (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde zu Bonn. Sitzung v. 8. Juli 1863.) Nach neueren Analysen lässt sich obige Formel nicht mit der Mischung des eigenthümlichen Minerals in Übereinstimmung bringen. Vielmehr dürfte folgende Formel die richtige seyn:



Die hieraus berechnete Zusammensetzung des Pachnolith ist:

Fluor	41,53
Aluminium	6,64
Natrium	11,17
Calcium	19,43
Thonerde	12,48
Wasser	8,75
	<hr/>
	100,00.

CHYDENIUS: Analyse des Orangit. (POGGENDORFF Ann. CXIX, 43.) Das bekanntlich zu *Brevig* als grosse Seltenheit vorkommende Mineral hat ein spec. Gewicht = 4,888 - 5,205, und besteht aus:

Kieselsäure	17,76
Thorerde	73,80
Kalkerde	1,08
Bleioxyd	1,18
Wasser	6,27
	<hr/>
	100,27.

W. JUNG: Chemische Untersuchungen des frischen und des verwitterten Olivins aus dem Basalt des *Unkeler* Steinbruchs bei *Oberwinter*. (Berg- und Hüttenmänn. Zeitung XXII, [1863], S. 289-293.) Die Olivine, welche der *Unkeler* Basalt einschliesst, lassen die mannigfachsten Farben-Übergänge wahrnehmen: von licht-grünen, unzersetzten, durch dunkel-grüne bis zu den zersetzten ockergelben. Eine nähere, vergleichende Untersuchung zeigt aber, dass es zwei Varietäten gibt, welche sich im frischen Zustande durch die Färbung, im verwitterten, durch die Struktur unterscheiden. Der unverwitterte Olivin von *Unkel* ist bald hell- bald dunkel-grün, von körnig-krystallinischem Gefüge. Verwittern die hell-grünen Olivine, welche gewöhnlich kugelige Absonderungen bilden, so wird ihre Farbe nur wenig dunkler, und selbst dann nie Rost-gelb, wenn sie vollständig zu Pulver zerfallen. Gleichzeitig wird das Gefüge dieser Olivine durch die Zersetzung dergestalt verändert, dass die halb verwitterten durch einen einzigen Hammerschlag zu einem gleichmässigen Pulver zerfallen, welches keine dunkleren Theile mehr enthält. Verwittern dagegen die dunkel-grünen nicht kugelig abgesonderten, sondern eingewachsenen Olivine, so entsteht ein Zersetzungs-Produkt, welches bald schwach Rost-gelb, bald schwach gelbgrün ist; aber in beiden Fällen enthält das Zersetzungs-Produkt glanzlose, mürbe, sehr dunkel-grün gefärbte Körnchen in seiner Masse vertheilt. In wiefern nun eine Unterscheidung dieser Olivine in zwei Abänderungen chemisch begründet, geht aus den Analysen hervor. I. Analyse des frischen, hell-grünen Olivins: H. = nahe 7; G. = 3,22 Hellspargelgrün. Strich weiss. Glasglanz. Undurchsichtig. II. Dunkel-grüner, frischer Olivin: H. = fast 7; G. = 3,19. Dunkel Pistacien-grün Strich weiss. Glas-artiger Glanz. Durchscheinend, in kleinen Partien durchsichtig. III. Zersetzter Olivin: G. = 2,01. Rost-gelb, matt, glanzlos, mit mürben dunkel-grün gefärbten Körnchen.

	I.	II.	III.
Kieselsäure	47,32	52,03	45,95
Thonerde mit Spuren von Chromoxyd	3,99	—	—
Eisen-Oxydul	17,70	8,63	13,87
Eisen-Oxyd	—	—	2,02
Nickel-Oxydul	0,32	0,44	0,29
Magnesia	30,30	37,31	23,99
Kalk	—	—	3,90
Kohlensäure	—	—	3,90
Wasser	0,67	0,84	6,79
	100,30	99,25	100,71.

Aus diesen Analysen ergeben sich folgende Schlüsse: 1) Die frischen Olivine von *Unkel* sind theils Thonerde-haltig, theils Thonerde-frei. Die Thonerde der ersteren vertritt einen äquivalenten Theil der Kieselsäure. 2) Die Thonerde-haltigen Olivine enthalten Spuren von Chrom-Oxyd, welches in den Thonerde-freien fehlt. 3) Alle Olivine von *Unkel* sind Nickel- und Mangan-haltig, frei dagegen von Kupfer und Zinn. 4) Alle Olivine von *Unkel* enthalten kleine Mengen von Wasser. 5) Die Thonerde-haltigen Olivine lassen sich von den Thonerde-freien schon durch hellere Farbe und ihre Struktur unterscheiden, insbesondere bei beginnender Verwitterung. 6) Die Olivine von *Unkel* entsprechen nicht der allgemeinen Formel eines Monosili-

cates $2\text{RO} \cdot \text{SiO}_2$, sondern sie sind in frischem Zustande zu betrachten als eine Verbindung von 1 Atom Monosilicat mit 4 Atomen Bisilicat. 7) Das Verhältniss von Eisen-Oxydul zu Magnesia ist in den Thonerde-haltigen und Thonerde-freien Olivinen verschieden, in jenen = 1 : 3, in diesen = 1 : 8. Beide sind dem von Bischof angeführten Verhältniss dieser Basen für basaltische Olivine = 1 : 10 nicht gleich. 8) Die Einwürfe, welche man gegen Klaproth's Analyse des Olivins von *Unkel* hauptsächlich desswegen wohl gemacht hat, weil derselbe Resultate erhielt, welche nicht einem Monosilicat sondern einem Gemenge von Mono- und Bisilicat entsprechen, sind unbegründet, weil in der That die mit dem Namen Olivin bezeichneten Mineralien von *Unkel* solche Gemenge darstellen. 9) Die Zersetzung des Olivins von *Unkel* erfolgt in der Art, dass die Basen desselben in grösseren Mengen als die Kieselsäure fortgeführt werden, während Wasser aufgenommen wird, so zwar, dass der Olivin in völlig zersetztem Zustande ein Wasser-haltiges Bisilicat wird, von der Formel $2(\text{RO} \cdot \text{SiO}_2) + \text{HO}$. 10) Die Magnesia wird bei diesem Prozesse in grösserer Menge fortgeführt, als das Eisen, denn das ursprüngliche Verhältniss von $1\text{FeO} : 8\text{MgO}$ ist in dem Zersetzungs-Produkt in das Verhältniss $1\text{FeO} : 3\text{MgO}$ umgeändert. 11) Bei der Zersetzung des Olivins müssen Kalk-haltige Gewässer thätig seyn, weil die Zersetzungs-Produkte stets Kohlen-sauren Kalk in ihren Gemengtheilen enthalten. 12) Ein Theil der Magnesia wird bei der Zersetzung in Kohlen-saure Magnesia übergeführt. 13) Ein Theil des Eisen-Oxyduls wird bei der fortschreitenden Zersetzung in Eisenoxyd-Hydrat übergeführt. Diese Zersetzung beschränkt sich indessen auf einen kleinen Theil des vorhandenen Eisens, denn in dem völlig zersetzten Mineral betrug die Menge des Eisenoxyds nur 2 %, oder etwa $\frac{1}{10}$ der ganzen Eisenmenge. 14) Die Olivine von *Rheinbreitbach* scheinen mit jenen von *Unkel* identisch zu seyn, wenigstens liefern sie die nämlichen Zersetzungs-Produkte. 15) Die Zusammensetzung der Zersetzungs-Produkte entspricht derjenigen, welche man für den Pikrosmin aufgefunden hat, d. h. aus einer Verbindung von 2 Atomen einfach Kiesel-saurer Magnesia mit 1 Atom Wasser in isomorpher Mischung mit ein wenig des entsprechenden Eisen-Silicates.

R. BLUM: über Olivin-Pseudomorphosen. (Dritter Nachtrag zu den Pseudomorphosen des Mineralreichs, S. 281-283.) Bei *Hotzendorf* unfern *Neutitschein* in *Mähren* findet sich Olivin in sehr schönen, und deutlich ausgebildeten Krystallen, aber meist mehr oder weniger verändert. Das Gestein, welches die Krystalle umschliesst, ist gleichfalls sehr zersetzt, so dass eine Bestimmung: ob es ein Diorit oder Diabas, kaum möglich; es zeigt sich theils weich, grünlich, aus Chlorit-artigen Schüppchen bestehend, theils braun, einem Serpentin ähnlich, und stets eine beträchtliche Menge Wasser enthaltend. Feine Adern von Kalkspath durchziehen das stark mit Säure brausende Gestein. Die Krystalle verhalten sich, wie die sie umschliessende Masse; sie sind grünlich in der grünen, braun in der braunen Abänderung, und geben ebenfalls Wasser. In Salzsäure lösen sich die Krystalle leicht unter Entwicklung von Kohlensäure und Zurücklassung von Kieselsäure. Die

Lösung enthält das Eisen als Eisen-Chlorid, es ist daher wohl als Oxyd oder als Eisenoxyd-Hydrat vorhanden. Die gefundene Kohlensäure entspricht 46,05 % Kohlen-saurem Kalk (auf Wasser-freies Mineral berechnet), oder 25,79 % Kalk; es sind daher noch ein grosser Theil des Kalkes und der Magnesia als Kiesel-saure Salze vorhanden. Der Wasser-Gehalt beträgt 3,23 %.

Die Analyse durch CARICUS ergab:

Kieselsäure	22,63
Thonerde	2,31
Kalkerde	35,89
Magnesia	9,63
Kali	0,92
Natron	1,39
Eisenoxyd	7,24
Kohlensäure	20,27
	<hr/>
	100,27.

Durch die stattgefundene Veränderung haben sich Kieselsäure und Magnesia sehr vermindert, das Eisen-Oxydul wurde zu Oxyd, und es traten Kalkerde, Kohlensäure, Wasser, nebst etwas Kali und Natron hinzu. In dieser Veränderung zeigt sich jedoch keine bestimmte Richtung zur Bildung eines neuen Minerals, es sey denn die Verdrängung durch Kohlen-sauren Kalk.

K. PETERS: A. STROMEYER'S Analyse des Szajbelyit. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. XLVII, 347-354.) Mit dem Namen Szajbelyit hat PETERS* ein Wasser-haltiges Magnesiaborat bezeichnet. Dasselbe besteht aus mikroskopischen Nadeln, die um sehr kleine, Wasser-helle Körnchen angeordnet sind, sich mit letzteren zu sphäroidalen, allenthalben im Gesteine sichtbaren Partien gruppierend, bildet es einen wesentlichen Gemengtheil eines jener merkwürdigen Kalksteine, die im Bereiche der Erzstöcke von *Rezbanya* zum Theil in Berührung mit Syenit- und Grünstein-artigen Eruptiv-Massen, zum Theil ferne von solchen, aus der Umwandlung von Jura- und Neocom-Kalksteinen hervorgegangen. Grobkörnige Kalksteine mit Silicat-Einschlüssen sind die gewöhnlichen Contact-Gebilde der Kalk-Zonen. Innige Gemenge von körnigem Calcit mit mikrokristallinischen Hydrosilicaten, und der Kalkstein, welcher den Szajbelyit enthält, zeigen sich nur an einzelnen Stellen, und wohl nur in bestimmten Tiefen. Der Kalkstein von *Rezbanya* enthält ausser den Krystall-Nadeln noch rundliche Linsen-grosse Körner; ihre Härte liegt zwischen 3 und 4, sie sind aussen weiss, innen gelblich, durchscheinend. Specificisches Gewicht der Nadeln = 2,7; der Körner = 3,0. 1) Die Nadeln bestehen nach A. STROMEYER aus:

Borsäure	36,66
Magnesia	52,49
Eisenoxyd	1,66
Wasser	6,99
Chlor	0,49
Kieselsäure	0,20
	<hr/>
	98,49.

* Vergl. Jahrbuch 1862, 86.
Jahrbuch 1863.

Mit Hinweglassung der unwesentlichen Bestandtheile ergibt sich für das Borat:

Borsäure	38,35
Magnesia	54,65
Wasser	7,00
	<u>100,00</u>

entsprechend der Formel: $3(5\text{MgO} \cdot 2\text{BO}_3) + 4\text{HO}$, welche verlangt:

Borsäure	38,33
Magnesia	55,06
Wasser	6,61
	<u>100,00.</u>

2) Die Körner enthielten:

Borsäure	34,60
Magnesia	49,44
Eisenoxyd	3,20
Wasser	12,37
Chlor	0,20
	<u>99,81,</u>

woraus sich für das Borat ergibt:

Borsäure	36,13
Magnesia	51,52
Wasser	12,35
	<u>100,00,</u>

entsprechend der Formel: $3(5\text{MgO} \cdot 2\text{BO}_3) + 8\text{HO}$, welche erfordert:

Borsäure	35,95
Magnesia	51,65
Wasser	12,40
	<u>100,00.</u>

Die Krystall-Nadeln und Körner enthalten also dasselbe Verhältniss zwischen Borsäure und Magnesia; die Körner aber doppelt so viel Wasser. Die Analyse 1 (nach Abzug der Stoffe, welche den Nadeln in ihrem gegenwärtigen Bestande fremd oder nur accessorisch mit ihnen verbunden sind), und die daraus abgeleitete Formel drücken die stoffliche Zusammensetzung des Minerals aus, auf welches sich der Name Szajbelyit bezieht. Die Analyse 2 deutet dagegen die frühere Entwicklungs-Stufe desselben an, die vermöge einer (geologischen) Unterbrechung des Bildungs-Processes erhalten blieb. — Als Mineral-Species dürfte sich der Szajbelyit zunächst dem Stassfurtit von G. ROSE anreihen. — Der Schlussbemerkung von PETERS können wir nur beistimmen. Er sagt nämlich: „obwohl Mineral-Gebilde, wie der Szajbelyit nur als feine Pulvermassen in Fläschchen aufbewahrt und unter bedeutenden Vergrößerungen zur Ansicht gebracht werden können, nicht zu gedenken der Unmöglichkeit, ihre Härte als mineralogische Eigenschaft zu bestimmen, so haben sie doch gegenüber der Systematik dasselbe Recht, wie der aus seinem Kalkstein-Bett durch Säuren bloss gelegte Gehlenit und andere als trefflich anerkannte Mineral-Species. Geben wir selbst zu, dass solche Einschluss-Mineralien zufällig gefunden, für die Systematik nicht nur

lästig, sondern ganz unannehmbar wären, so müssen wir doch anerkennen: dass sie gesucht und gefunden eine nicht geringe Bedeutung für die chemische Geologie, also auch für die Mineralogie erlangen können.“

A. KNOP: der Albin, eine Pseudomorphose von Kalk-Spath nach Apophyllit. (Aus R. BLUMS drittem Nachtrag zu den Pseudomorphosen des Mineralreichs, S. 41-46.) Es unterliegt keinem Zweifel, dass die bisher unter dem Namen Albin bekannte Abänderung des Apophyllit, welche in wohlausgebildeten Krystallen der Combination $P. \infty P\infty$ in Drusen von Phonolith zu *Schreckenstein* und *Aussig* in *Böhmen* vorkommt, eine Pseudomorphose von Kalk-Spath nach Apophyllit ist. Kaum dürfte irgend eine der Pseudomorphosen, die von Innen nach Aussen umgewandelt worden sind, diese Erscheinung so deutlich zeigen, als der Albin, dessen Kohlen-saurer Kalk wie ein Bild unter Glas durch den unzersetzten Apophyllit hindurchscheint. Schon früher hat BLUM darauf aufmerksam gemacht, dass der Albin wohl ein in Umwandlung begriffener Apophyllit sey; einige Handstücke, die A. KNOP erworben und untersuchte, bezeugen aber die pseudomorphe Natur des Albins. Kleine Krystalle von 1-2^{mm} Hauptaxen-Länge haben ihren Glanz verloren, sind durch die ganze Masse weiss, und haben eine etwas zerfressene Oberfläche, die sich namentlich an den End-Kanten in der Richtung des Blätter-Durchganges als eingeschnittene Scharten geltend macht. Auch die Pyramiden-Flächen haben eine den Grund-Kanten parallele Reifung, wie es durch Säure angeätzte Krystalle zu zeigen pflegen. Der Blätter-Durchgang nach der Basis ist ziemlich gut erhalten und Leinwand-artig schimmernd. Hie und da bemerkt man an den Kanten noch glasige Partien des unzersetzten Minerals. Mit Salzsäure befeuchtet brausen sie lebhaft auf, wie Kohlen-saurer Kalk. — Ganz anders als die eben beschriebenen Krystalle verhalten sich die Handstücke, wie man sie in den Sammlungen gewöhnlich sieht. Diese sind nämlich meist aussen von glasiger Beschaffenheit, und namentlich pflegen die End-Ecken und Kanten noch durchsichtig und farblos zu seyn, während die Krystalle im Innern weiss. Die Prismen-Flächen sind theils dem basischen Hauptschnitt parallel weiss und farblos gestreift, auch mit weissen Streifen durchlöchert, oder unregelmässig nach dem Krystall-Centrum hin eingesunken. Derartige Krystalle besitzen gewöhnlich ein hohles, zerfressenes Innere, das mit Salzsäure befeuchtet lebhaft aufbraust. — Der chemische Vorgang der Pseudomorphose von Kohlen-saurem Kalk nach Apophyllit erscheint sehr einfach. Durch Kohlen-säure-haltige Gewässer wird aus dem leicht zersetzbaren Mineral Kali als Carbonat ausgeschieden, während 10 Kieselsäure und 16 Wasser austreten, und mit jenem fortgeführt werden. Es bleiben 8 Kohlen-saurer Kalk zurück. Bei vollständiger Umwandlung geben 871,2 Gewichtstheile Apophyllit 400 Kohlen-sauren Kalk, wobei 1 Vol. Apophyllit 0,4 Vol. Kalkspath liefert, — vorausgesetzt, dass nicht auch ein Theil des Kohlen-sauren Kalkes als Bicarbonat fortgeführt werde.

E. REICHARDT: Vorkommen von Schwefel-Antimon bei *Schleiss*. (DINGLER, polytechn. Journ. 1863, 281-284.) Die Antimon-Erze finden sich bei *Schleiss* in bläulichen, Versteinerungs-leeren Grauwacke-Schiefen, welche in verschiedenen Richtungen von „Thon-Porphyr“ oder festem Felsit-Porphyr durchsetzt werden. Es folgen die Antimon-Erze so ziemlich der Richtung des Thon-Porphyr, und bilden hiebei sowohl Lager als Quergänge in Schiefer; die Ausfüllung der Gänge besteht entweder aus der Masse des Nebengesteins, oder aus Quarz, in welchem die Erze brechen. In den Klüften des Nebengesteins finden sich als Zersetzungs-Produkte: Pyrophyllit und Sideroplesit. Arsenik-Kies kommt hier mit den Antimon-Erzen nicht zusammen vor, was die grosse Reinheit letzterer erklären dürfte; erscheint derselbe dennoch vereinzelt, so liegt er Porphyr-artig eingewachsen im Thon-Porphyr. Die Mächtigkeit der Erzgänge ist zwischen 1 Zoll und 7 Fuss, und oft in einer Ausdehnung von 10—200 Fuss im Streichen; je mächtiger der Gang, um so reiner und grob-strahliger der Antimon-Glanz. Freistehende Krystalle sind bis jetzt nur selten auf Kalkspath aufgewachsen angetroffen worden. Die ärmeren Erze werden versäigert, die reinen, strahligen oder dichten entweder unmittelbar als Spiessglanz verkauft, oder beide zu Regulus verschmolzen, von welchem in diesem Jahre gegen 500 Ctr. gefertigt wurden. Ohne die armen Erze werden etwa 500 Ctr. reiner, strahliger Antimonglanz und gegen 700 Ctr. körniger gefördert. Die chemische Untersuchung des Antimonglanz von *Schleiss* durch HORAEUS ergab:

Antimon	70,77
Eisen	0,71
Schwefel	28,43
	<hr/>
	99,91.

Beachtenswerth ist die grosse Reinheit des Antimonglanz von *Schleiss*, denn eine sorgfältige Untersuchung auf einen Arsenik-Gehalt ergab für die strahlige Abänderung 0,152 % Schwefel-Arsenik, für die körnige nur 0,040 %.

GLADSTONE: über Hovit. (*Phil. Mag.*, XXIII, 461) Bei *Hove*, unfern *Brighton*, findet sich auf Klüften eines quarzigen Gesteins in rundern knolligen Partien von weisslicher Farbe und erdigem Bruch, begleitet von Kollyrit und Hydrargillit eine Substanz, welche ein Gemenge von Kollyrit mit einem Wasser-haltigen Kalkthon-Carbonat zu seyn scheint. Es enthält dieselbe:

Kieselsäure	6,22
Thonerde	41,04
Kalkerde	7,37
Kohlensäure	10,91
Wasser	33,16
Verlust	1,30
	<hr/>
	100,00.

KOKSCHAROW: über Kotschubeit. (*Bull. de l'acad. des Sc. de St. Petersb.*, V, 367.) Die undeutlichen Krystalle des Minerals gehören dem

klinorhombischen System an. Spaltbarkeit: basisch. $H. = 2,0$; $G. = 2,65$. Milde, dünne Blättchen, biegsam. Karmoisin-roth. Der Kotschubert, welcher als eine Abänderung des Klinochlor zu betrachten, findet sich in der Gold-Seife *Karkadinsk*, im Distrikt von *Ufaleisk* im *Ural*.

C. FRIEDEL: über den Wurtzit. (*SILLIMAN American Journ.* XXXIV, 221.) Das Mineral krystallisirt in hexagonalen Pyramiden, zuweilen noch mit den Flächen des hexagonalen Prisma. Spaltbarkeit: basisch und prismatisch. $H. = 3,5-4$. $G. = 3,98$. Farbe braunlich-schwarz; Strich braun. Glasglanz. Chem. Zus.:

Zink	55,6
Eisen	8,0
Antimon	0,2
Blei	2,7
Schwefel	32,6
	<hr/>
	99,1.

Das Mineral, welches sich v. d. L. wie Blende verhält, ist demnach Schwefelzink, isomorph mit Greenockit. Fundort: auf einer Silber-Grube bei *Oruro* in *Bolivia*. Name zu Ehren des Chemikers WURTZ.

BREITHAUPT: über Spiauterit. (*Berg- und Hüttenmänn. Zeitung* XXII, (1863), S. 25-26.) Nach längeren Untersuchungen* der sogenannten Strahlen-Blende von *Pribram* hat es sich als unzweifelhaft herausgestellt, dass solche nicht im regulären Systeme krystallisire, und es wurde für dieselbe als besondere Species der Name Spiauterit gewählt. (Spiauter ist synonym mit Zink.) Krystall-Form: eine flache, hexagonale Pyramide, combinirt mit Basis und Prisma. Spaltbarkeit basisch und prismatisch. $H. = 4,7-5$. $G. = 4,028-4,072$. Farbe braun, meist dunkel Nelken-braun. Strich bräunlich-gelb. Zwischen Glas- und Diamant-Glanz. Doppelte Strahlen-Brechung. Wir besitzen zwei Analysen des Spiauterit; nämlich eine längst bekannte der *Pribramer* Abänderung von LÖWE, und dann der gross-kugelligen Abänderung vom *Himmelsfürst* bei *Freiberg* durch HEINICHEN:

	<i>Pribram.</i>	<i>Freiberg.</i>
Zink	62,62 . . .	63,72
Eisen	2,20 . . .	3,64
Cadmium	1,78 . . .	Spur
Kupfer	— . . .	Spur
Schwefel	32,75 . . .	32,52
	<hr/>	<hr/>
	99,35	99,88.

Der Spiauterit findet sich zu *Pribram* in Gesellschaft von stengelig zusammengesetzter wirklicher Zinkblende, die dodekaedrische Spaltbarkeit besitzt. An den Spiauterit von *Pribram* reiht sich der von den Gruben *Penna*

* Vergl. Jahrbuch 1862, 483.

und *Telhadella* bei *Albergaria Velha* in *Portugal*, aus Nieren-förmigen Zusammenhäufungen bestehend. Da man bei der regulären Blende noch keine kugeligen und Nieren-förmigen Zusammenhäufungen gesehen, so dürfte die Schalen- und Strahlen-Blende von *Albergaria* unzweifelhaft und wohl die Schalen-Blendens von faseriger Beschaffenheit zum Spiauterit gehören; so namentlich jene vom *Himmelsfürst* bei *Freiberg*, von *Pontpéan* in *Frankreich*, von *Zacatecas* in *Mexico*.

BREITHAUPT: über Cupreïn oder hexagonalen Kupferglanz. (Berg- und Hüttenmänn. Zeitung, XXII [1863], 33-34.) Die Krystalle zeigen OP; ∞ P, selten P und 2P. Die Neigung der Basis gegen die als 2P zu betrachtende pyramidale Gestalt beträgt annähernd $117^{\circ} 53'$, so dass die Neigung der Flächen an den Basis-Kanten = $124^{\circ} 14'$, wonach sich P an den Polkanten zu $139^{\circ} 40'$ und $84^{\circ} 46''$ an den Basis-Kanten berechnen würde. Auch gibt es eine regelmässige Verwachsung zu Zwillingen, Drillingen und Vierlingen. Die Drehungs-Axe scheint senkrecht auf 2P zu stehen, der Drehungs-Winkel = 180° , oder die Drehungs-Axe ist parallel mit Basis und Prisma, der Drehungs-Winkel = 90° . — Spaltbar basisch, vollkommen bis wenig deutlich. Bruch uneben bis muschelrig. Derbe Massen erscheinen meist körnig zusammengesetzt. Milde. H. = 3 bis $3\frac{3}{4}$, G. = 5,500—5,586. Farbe — die nur im frischen Bruch zu beurtheilen — schwärzlich Blei-grau, meist lichter, wie beim Chalkosin oder rhombischen Kupfer-Glanz. Selten bunt angelaufen. Strich wie die äussere Farbe. Vollkommener Metall-Glanz. — Der Cupreïn ist viel häufiger in der Natur, als der Chalkosin; meist auf Gängen vorkommend, und von Malachit begleitet, wonach es scheint, dass der Cupreïn leichter zerstörbar als der Chalkosin. — Fundorte: in *Sachsen* junge hohe Birke bei *Freiberg*; Kupfer-Grube zu *Sadisdorf* bei *Nieder-Pöbel*; *Saxonia* zu *Deutsch-Neudorf* bei *Saida*. In *Prcussen* zu *Schmiedeburg* in *Schlesien*; zu *Hettstadt* und *Sangerhausen* in *Thüringen*; Grube *Sophie* zu *Schnepfenkauten* und Grube *Hardt* bei *Siegen*. In *Toscana* zu *Monte Catini*. In *Ungarn* bei *Herrengrund*. In *Cornwall* bei *Redruth*. In *Norwegen* zu *Tellemarken*, *Bylandsgrube* im *Hoidalsmoe*-Kirchspiel *Strömheien*, und zu *Kongsberg* (hier der blätterigste von allen). In *Sibirien* *Bogolowsk*. In *Mexico* zu *Elnora* und *Urique*. In *Peru* zu *Ika* bei *Facho*, und zu *Aquia* in der Provinz *Sia*. Auch dürfte der meiste mulmige Kupfer-Glanz, aus welchem so viel Malachit entstanden ist, sowohl aus den Kupfer-Bergwerken von der *Kargalinski*-Steppe im Gouv. *Orenburg*, als auch von *Cuio* in der Provinz *Angola* an der Westküste von *Africa* hierher gehören.

GURLT: Vorkommen von Zink-Erzen auf sogenannten Contact-Lagern in der Silur-Formation bei *Drammen* im südlichen *Norwegen*. (Niederrhein. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu *Bonn*. Sitzg. v. 6. Mai 1863.) Zwischen dem *Drammen-Fjord* und dem grossen

Esker-See ist in einer nach N. geöffneten Bucht des Gneiss-Granits die untere Etage der Silur-Formation des *Christiania*-Beckens in mächtiger Entwicklung abgelagert. Zahlreiche organische Reste gestatten es, diese Schichten als identisch mit der *Oslo*- und *Oskarhall*-Gruppe KJERULFS zu erkennen. Sie bestehen aus Alaun-Schiefer mit schwarzen, bituminösen Kalk-Nieren, dem unteren Orthoceratiten-Kalkstein, endlich aus Encriniten-Kalken und Mergeln in einer Gesamt-Mächtigkeit von 1000 bis 1100 Fuss. Die Schichten zeigen sich meist horizontal abgelagert; doch trifft man auch Faltungen und Aufrichtungen, da wo eruptive Gebirgs-Arten erscheinen. Dann ändert sich aber auch der äussere Gesteins-Habitus: die dichten Kalksteine werden krystallinisch, die sonst milden Thonschiefer gehärtet — eine Metamorphose, welche man nur der Einwirkung eruptiver Gesteine zuschreiben kann. Jüngerer Granit tritt häufig Gang-förmig im Silur-Gebirge auf; namentlich in der Nähe des *Esker-Sees* und an der Strasse von *Drammen* nach KONGSBERG; viel wichtiger ist aber das Vorkommen des Gabbro, der theils in Kuppen, theils in zahlreichen, meist N.S. streichenden Gängen das Sediment-Gebirge durchbrochen hat. Dies von den dortigen Bergleuten mit dem Lokalnamen „Blaabest benannte Gestein wird als Erzbringer betrachtet, und in der That ist es augenscheinlich, dass die vielen Erz-Lagerstätten in der Silur-Formation bei *Drammen* stets an dasselbe gebunden sind, indem sie stets an der Grenze des Gabbro gegen die Silur-Schichten als ächte Contact-Lager auftreten; so namentlich am Berge von *Konnerud*, bei *Eskerud*, *Egehold*, *Ström* u. a. O. Die mit dem *Gabbro* verbundenen Lager sind zweierlei Art, je nachdem sie oxydische oder geschwefelte Erze enthalten. Die ersteren bestehen vorzugsweise aus Magnet-Eisenerz, gemengt mit Eisen-reichem Granat (Allochroit); letztere hauptsächlich aus Blende, der in geringer Menge Kupfer-Kies, Kupfer-Glanz, Blei-Glanz und Eisen-Kies, sehr selten Wismuth- und Molybdän-Glanz beigemengt sind. Diesen Lagerstätten fehlt niemals Fluss-Spath und Kalk-Spath. Solche Contact-Lager — deren man etliche 40 kennt — treten meist in Gestalt grosser, stehender Linsen auf, mit einer bis zu mehreren Lachtern steigenden Mächtigkeit, und gehen nach beiden Seiten allmählig in den angrenzenden Kalk und Schiefer, sowie in den Gabbro über. Im vorigen Jahrhundert wurden diese Lager auf Blei und Kupfer ausgebeutet, jedoch 1780 eingestellt, als sich allenthalben Blende in solcher Menge einstellte, dass der Betrieb nicht mehr lohnend war. Seit man es aber in der Neuzeit gelernt hat, die Blende als ein werthvolles Material für Zink-Fabrikation zu schätzen, sind die alten Gruben wieder aufgenommen und durch neue Aufschlüsse vermehrt worden. Die günstige Lage der Gruben, nur eine halbe Meile von der Hafen-Stadt *Drammen*, lässt demnächst eine grossartige Ausfuhr von Zink-Erzen aus *Norwegen* erwarten.

G. BIANCONI: *Descrizione delle forme cristalline di Zolfo delle miniere del Cesenate*. (Bologna, 1861, 40, 19 pg., III tf.) Vielleicht eben so lange als die *Sicilianischen*, sind die Schwefel-Gruben von *Cesena*, *Forlì*, *Urbino* ausgebeutet worden. Von diesen Fundorten und

einigen anderen sind folgende Formen beschrieben und abgebildet unter Bezug auf die ältere Arbeit von MARAVIGNA über den *Sicilianischen* Schwefel.

A. Holoedrische Formen. 1) Das Rhombenoctaeder; darunter die Abänderung a) mit erweiterten Flächen (cuneiforme); b) mit unzusammenhängenden Ebenen (incompleto); c) mit gereiften Flächen (striato); d) mit ästiger Verwachsung vieler Individuen (ramuloso). — 2) Das Rhombenoctaeder mit Endfläche (basato); dazu a) mit 4 erweiterten Octaeder-Flächen (cuneiforme); b) mit erweiterten Endflächen (tabulare). — 3) Combination des Octaeders mit einem stumpferen (diottaedrico). — 4) Dasselbe mit der Endfläche (octodecimale), welche mehr (tabulare), oder weniger erweitert seyn kann (depresso). — 5) Octaeder mit stumpferen, und 4 Seiten-Kanten des Octaeders abgestumpft (unibinario). — 6) Octaeder mit Endfläche und abgestumpften Seiten-Kanten (esagonale), zum Theil mit sehr erweiterter Endfläche (tabulare). — 7) Octaeder mit stumpferem Octaeder, mit Endfläche und mit abgestumpften End-Kanten (triemarginato). Dazu die Abänderungen: a) 4 Flächen des stumpferen Octaeders sind erweitert (dilatato); b) die Endfläche erweitert (depresso); oder c) noch mehr erweitert (tabulare); d) das stumpfe Octaeder von grosser Ausdehnung, die Abstumpfungen von 4 Seiten-Kanten kleine (bipiramidato) — 8) Octaeder mit 2 stumpferen Octaedern (triottaedriro). — 9) Octaeder mit 2 Abstumpfungs-Flächen senkrecht zu einer Neben-Axe (unitario). — 10) Octaeder mit stumpferem Octaeder und 4 Abstumpfungs-Flächen senkrecht zu den Neben-Axen (bipiramidato). — 11) Stumpferes Octaeder mit 4 Abstumpfungs-Flächen der Seiten-Kanten und der Endfläche (deutohexagonale). — B. Hemiedrische Formen. Hemiedrie des Grund-Octaeders mit dem stumpferen und der Endfläche (emiocotoddecimale).

B. Geologie.

E. E. SCHMID: der Melaphyr von den *Mombächler* Höfen zwischen *Baumholder* und *Grumbach* und der darin eingeschlossene Labradorit. (POGGEND. ANN. CXIX, 138-145.) Schon STEININGER hat auf das in der *Rheinpfalz* bei den *Mombächler* Höfen an der Landstrasse von *Baumholder* nach *Grumbach* vorkommende Gestein aufmerksam gemacht, welches Olivin enthalten soll. Dasselbe ist von dunkel-schwarzer Farbe, leicht zersprengbar; spec. Gewicht = 2,580—2,646, schwach fett-glänzend, undurchsichtig, von Pechstein-ähnlichem Aussehen, und etwas geringerer Härte als Feldspath. Vor dem Löthrohr schmilzt es fast so leicht als Strahlstein zu unrein weissem Glase; in einer Glasröhre erhitzt gibt es wenig Wasser und weisse Dämpfe von bituminösem Geruch, und alkalischer Reaction. Die im Universitäts-Laboratorium zu *Jena* unter LEHMANN'S Leitung von ZEIDLER ausgeführte Analyse des Gesteins ergab:

A. In Salzsäure löslicher Theil = 15,64 % des Ganzen; B. in Salzsäure unlöslicher Theil = 84,36 %; C. das Ganze.

	A.	B.	C.
Kieselsäure	40,292	57,501	54,615
Thonerde	8,351	23,652	21,255
Eisenoxyd	15,600	—	—
Eisenoxydul	22,703	7,522	12,328
Kalkerde	8,736	3,566	4,382
Magnesia	2,505	0,582	0,882
Kali	1,252	0,504	0,621
Natron	0,835	3,893	5,111
Wasser	—	—	2,300
	100,301	99,947	101,434.

Vergleicht man die Zusammensetzung dieses Gesteins — dessen mineralogische Mischung in $\%$ 50,00 Labradorit, 34,00 Oligoklas, 15,04 Augit und 0,96 Magnet-Eisen beträgt — mit jener der Gesteine von *Schaumberg* u. a. O., wie sie BERGEMANN gefunden hat, so erscheint die Mannigfaltigkeit der Zusammensetzungs-Verhältnisse der *Rheinpfälzer* Melaphyre nur vergrössert. — Das in der Grundmasse des *Mombächler* Gesteins enthaltene Mineral erscheint in eingestreuten, dem Olivin ähnlichen Körnchen, die meist von unebenen Bruchflächen umgrenzt, nur wenige Spaltungs-Flächen zeigen. Sie sind um weniges härter als Orthoklas. Spec. Gewicht = 2,657. Farbe gelblich-grün, in das Wein-gelbe oder in das Oliven-grüne übergehend, in hohem Grade durchsichtig. Glasglanz auf den Bruchflächen, Perlmutterglanz auf den Spaltungsflächen. V. d. L. sich wie Orthoklas verhaltend; in Borax und Phosphor-Salz völlig auflöslich, mit schwacher Eisen-Reaction. Das feine, weisse Pulver hat nach scharfem Glühen eine röthliche Farbe angenommen, und etwa $1\frac{1}{2}\%$ an Gewicht verloren. Von concentrirter Salzsäure wird es schon bei gewöhnlicher Temperatur stark angegriffen. Die Analyse ergab folgende procentische Zusammensetzung:

Kieselsäure	53,41
Thonerde	24,88
Kalkerde	9,42
Magnesia	0,44
Natron	5,62
Eisenoxyd	4,89
	98,66.

Wie Härte, Dichte und Schmelzbarkeit, so stimmt auch die chemische Zusammensetzung mit den dem Labradorit eigenthümlichen Merkmalen überein.

H. von DECHEN: Feuerstein-Geschiebe mit Eindrücken. (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn. Sitzg. v. 6. Mai 1863.) Bei *Dornalp*, an der Strasse von *Elberfeld* nach *Mettmann*, fanden sich in Lehm eingelagert in einer Spalte des mittel-devonischen oder *Eifeler* Kalksteines, 15' tief unter der Erd-Oberfläche ganz eigenthümliche Geschiebe in Gesellschaft von einem Mahlzahn und einigen Knochen von *Elephas primigenius*. Dieselben bestehen beinahe sämmtlich aus einem in seltsamer Weise veränderten Feuerstein, und sind von hellgelber Farbe. Ausgezeichnet sind sie durch die runden Eindrücke, welche sie ganz wie die Geschiebe in der *Schweizer* Molasse zeigen.

G. VOM RATH: über die Gesteine des *Perlerkopfes* bei *Hannebach*, an den Quellen des *Brohlbaches*. (Verhandl. d. naturhist. Vereins d. *Preuss. Rheinlande* u. *Westphalens*. 1862, XIX, 71-72.) Am *Perlerkopf* erscheinen zweierlei Gesteine, die auch räumlich getrennt sind: ein *Nosean-Melanit-Gestein* und eine *Augit-Lava*. Das erstere bildet die Kuppe des Berges, den eigentlichen *Perlerkopf*, und besteht aus fünf, mit blossem Auge erkennbaren Mineralien: *Nosean*, in dodekaedrischen Krystallen, mit sechsfacher Spaltbarkeit, im frischen Zustand stark durchscheinend, hell-grau oder farblos, im verwitterten Zustand theils weiss, theils mit einem rothen Saume umgeben, oder auch ganz roth; ferner aus *Sanidin*, in sehr kleinen, farblosen Krystallen, die in Drusen deutlich auskrystallisirt sind; aus *Hornblende*, in feinen, braunlich-schwarzen Prismen; aus *Melanit*, in Linien-grossen Dodekaedern, zuweilen mit abgestumpften Kanten, schwarz, und vom *Nosean* durch die mangelnde Spaltbarkeit leicht zu unterscheiden, aber viel seltener wie dieser; endlich *Titanit*, in kleinen, gelben Krystallen. Das ganze Gestein, dessen spec. Gewicht = 2,639, besteht aus:

Kieselsäure	49,5
Schwefelsäure	1,2
Eisenoxyd	8,9
Thonerde	18,0
Magnesia	1,3
Kalkerde	6,8
Kali	6,9
Natron	6,2
Chlor	0,37
Natrium	0,24
Wasser	1,8
	<hr/>
	101,21.

Das Gestein zeichnet sich besonders durch seinen hohen Gehalt an Alkalien aus; das Kali ist wohl vorzugsweise an den *Sanidin*, das *Natron* an den *Nosean* gebunden. — Südlich von der Bergkuppe, in einigen hundert Schritten Entfernung, finden sich ausgedehnte Steinbrüche, die sogenannten *Hannebacher Ley*. Das hier gewonnene sehr feste Gestein unterscheidet sich schon durch seine fast *Lava-artige* Beschaffenheit. Es ist nahezu dicht, auf dem Bruch fettglänzend, in Drusen zeigen sich kleine *Tafel-artige Augit-Krystalle*. *Magnet-Eisen* lässt sich mit dem *Magnet-Stab* ausziehen. Spec. Gewicht = 2,879. Chem. Zus. =

Kieselsäure	42,8
Thonerde	14,0
Eisenoxyd	15,7
Kalkerde	12,6
Magnesia	3,9
Kali	3,9
Natron	4,7
Wasser	3,1
	<hr/>
	100,7.

Die Gemengtheile dieses Gesteins zu erforschen, ist selbst bei mikroskopischer Betrachtung schwer; wahrscheinlich besteht es aus einem *triklinischen Feldspath*, aus *Augit* und *Magneteisen*; das *Eisen* ist wohl zum grösseren Theile als *Oxydul* vorhanden.

GEMMELLARO: über die vulkanischen Kegel von *Paterno* und *Motta* am *Aetna*. (*Quarterly Journ. of the geol. soc.* XVIII, 1862, pg. 20—25. Die Basis jenes Theiles des alten Beckens des *Simeto*, welches sich von *Catania* bis nach *Carca di Paterno* erstreckt, besteht aus pleistocänen Thon, der insbesondere bei der *Siete della Motta* und in der Nähe des Thales von *St. Biagio* zu Tage geht. Postpliocäne Conglomerate mit Schichten gelben Sandes und Streifen von Thon bedecken solchen und bilden den oberen Theil der Hügel von *Terre-forti*, an deren südlichem Gehänge in die weite Ebene von *Catania* sich hinabziehend, während darüber liegender Süßwasserkalk für die Umgebung des *Paterno* die Reihenfolge sedimentärer Bildungen beschliesst. Diese fruchtbare Gegend, nicht allein den pyroxenischen Laven-Ergüssen des *Aetna* ausgesetzt, hat auch unter der verheerenden Einwirkung vulkanischer Kegel gelitten. Während der pleistocänen Periode zerstörte der Erguss basaltischer Massen — gleichen Alters mit jenen von *Acì-Castello* — das Gebiet von *Valcorrente*; in einer späteren Periode bildeten sich zwei Mittelpunkte vulkanischer Thätigkeit, bei *Paterno* und *Motta (Santa Anastasia)*, deren Spuren noch heutiges Tages sichtbar. — 1) Vulkanischer Kegel von *Paterno*. Die freundliche Stadt *Paterno* in der Provinz *Catania* ist zum grossen Theil aus einem doleritischen Gestein erbaut, das nach HOFFMANN bis zu 620 Fuss über das Meer emporsteigt und etwa 12 Meilen von der Axe des *Aetna* entfernt ist. Der centrale doleritische Kern steigt gerade aus der Tiefe hervor; seine schroffen, rauhen Massen sind an den Felsen von *St. Marco, della Scala*, gegen SW. W. und NW. entblösst, und es fehlt hier alles jenes lose Material, welches man an den anderen Gehängen des Kegels trifft. Das Gestein besteht aus einem aschgrauen Dolerit von muscheligen Bruch und porphyrtartiger Struktur durch bald mehr vereinzelte, bald reichlicher eingewachsene Olivine, denen sich zuweilen auch Labradorite und Augite beigesellen. In einigen von steilen Gehängen herabgestürzten Blöcken bemerkt man in kleinen Höhlungen zierliche Krystalle von Anorthit. An den Felsen von *St. Peter* zeigt sich der Dolerit in 1—3 Meter lange Prismen abgesondert; an der nordwestlichen Seite der Klippen enthält der Dolerit Erdöl. — In einer gewissen Verbindung mit dem Dolerit erscheint an dem Felsen von *St. Peter* eine hervorragende Masse von Thon mit Nieren von Sandstein; diese sedimentäre Ablagerung von höherem Alter wurde beim Empordringen des Dolerit, zu Anfang der vulkanischen Katastrophe, gehoben und umgewandelt. Die Lava in dem vulkanischen Kegel ist leicht zu erkennen; sie kommt aus dem oberen Theil des Kegels hervor, an dem Orte, wo jetzt Kirche und Garten der Kapuziner steht; es ist dies überhaupt die erhabenste Stelle. Schlacken und vulkanische Bomben finden sich da in Menge. Die Lava floss von dem Krater in zwei Richtungen, nach O. und SW. Der letzte Strom theilte sich in zwei Arme, deren einer die Felsen von *Calacala* bildet, der andere floss südwärts. Der östliche Strom erstreckt sich bis nach *Chiesa della Consolazione*. Längs seiner ganzen Ausdehnung — etwa auf eine Länge von 60 Metern — erscheint er an seiner Oberfläche von 1 bis zu 3 Meter Tiefe schlackig, während die übrige Masse compact und von beträchtlicher Mächtigkeit, aber nicht, wie sonst die Ergüsse des

Aetna, als ein Ganzes, sondern vielfach gegliedert, in gigantischen Ellipsen erscheint. — Der andere, nach SW. gerichtete Strom zeigt sich verschieden. Jener Zweig, welcher die Felsen von *Calacata* bildet, — so genannt wegen der grossen Steilheit der Lava — hat eine Längserstreckung von etwa 55 Meter, ist wenig schlackig in seinen tieferen, desto mehr in seinen oberen Theilen, hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 3 Meter und ein Fallen von 36° und ruht auf vulkanischem Conglomerat, welches abgerundete, umgewandelte Bruchstücke von Sandstein und Thon enthält. Dies Conglomerat bildet eines der äusseren Gehänge des Kegels. Der andere südwärts fließende Zweig hat seine charakteristischen Formen nicht so vollständig erhalten. Keiner der beiden Ströme erreicht die Basis des Kegels, keiner kann in die Ebene verfolgt werden; ein Beweis, dass die Lava sich nicht über die Seite des Kegels ausdehnte und dass die Basis, welche aus losem, schlackigem Material bestand, durch Einwirkung der Wasser zum Theil fortgeführt wurde, während der obere Theil anstehend zurückblieb. Der vulkanische Kegel, obschon er beträchtliche Erosionen erlitt, zeigt im Garten der Kapuziner — wo einst der Krater war — noch verschiedenartiges schlackiges Material: Dolerite, mehr oder weniger verändert, schwarze und röthliche, äusserst zerbrechliche Schlacken, umgewandelte Fragmente von Thon und Sandstein, letztere theils geröstet, bei der geringsten Berührung in Trümmer zerfallend, theils gehärtet, von Quarzit-artiger Beschaffenheit. Die Umgebungen von *Paterno* von N. nach O. bestehen aus den pyroxenischen Laven des *Aetna*, während in der Ebene von *Catania* Ablagerungen von Kalktuff erscheinen, welcher zahlreiche Pflanzen-Reste und Landschnecken enthält (*Bulimus decollatus* BRUG, *Helix vermiculata* L., *Helix aspersa* MÜLL. u. a.), Species, die noch jetzt in Menge in der Umgegend leben. — 2) Vulkanischer Kegel von *Motta*. Das Dorf *Motta (Santa Anastasia)* ist auf den Überbleibseln eines vulkanischen Kegels erbaut; es liegt ungefähr 813 par. Fuss über dem Meere, etwa 13 Meilen von der Axe des *Aetna* entfernt und bietet — in kleinerem Massstabe — die nämlichen Erscheinungen wie *Paterno*. Der doleritische Kern der Felsmasse von *Motta* besteht aus mächtigen Säulen die von unten nach oben sich dem Mittelpunkt zu neigen, während weiter oben der Dolerit seinen Charakter verliert und zu einer dichten Masse wird. Gegen SO. steht er mit vulkanischen Conglomeraten, mit Schlacken, umgewandelten Thonen und Sandsteinen in Verbindung. Ein, in Folge einer Weganlage gebildeter Durchschnitt zeigt zwischen den Gesteins-Wänden umgewandelte und gewundene Partien von Thon und Sandstein. Bei dieser Eruption kam der Laven-Erguss von dem obersten Theil des Kegels, wendete sich nach W. und kann bis zur Kirche *della Immacolata* verfolgt werden. Im Allgemeinen sind die Verhältnisse die nämlichen wie bei *Paterno*, aber noch belehrender, weil sie den Zusammenhang zwischen den vulkanischen Massen und den sedimentären Formationen — die nicht von den Laven des *Aetna* durchbrochen — auf klare Weise anschaulich machen. Der pleistocäne Thon und das postpliocäne Conglomerat treten in enger Verbindung auf der westlichen und nordwestlichen Seite auf, die Schichtung ist deutlich erkennbar, Thon und Conglomerat liegen vollkommen horizontal, es findet da keine Wechsellagerung sedimentären und

vulkanischen Materials statt, wie das im *Val di Noto* so häufig der Fall. — Aus diesen Verhältnissen ergibt sich: 1) bei *Paterno* und *Motta* sind die Überreste zweier doleritischer vulkanischer Kegel, denn man findet daselbst alle Bedingungen eines Vulkans, nämlich einen centralen Kern, Lava, loses Material. 2) Die beiden vulkanischen Katastrophen fanden gleichzeitig statt, und zwar während der postpliocänen Periode vor Ablagerung des Süsswasser-Kalkes, denn in den vulkanischen Massen beider Kegel kommen Fragmente des Thons und Sandsteins, aber nicht des Kalksteines vor. 3) Es sind Eruptions- und keine Erhebungs Kegel (wie man neuerdings zu beweisen versuchte), denn die Sedimentärablagerungen der Umgegend zeigen durchaus keine Veränderung in der Lage ihrer Schichten. 4) Diese Eruptions-Kegel sind durchaus unabhängig von dem *Aetna*; ihre doleritischen Kerne sind auf einmal heraufgedrungen, die Laven von deren Enden ausgeflossen, während bei allen parasitischen Kegeln des *Aetna* die Ströme der Richtung der Längsspalten folgen, die sich von der vulkanischen Axe zur Peripherie ausdehnen: auch kommen die Laven nicht von dem oberen Theil der parasitischen Kegel, sondern von deren Basis oder mindestens aus grösserer Tiefe. Das Hervorbrechen der Lava aus dem Schlunde oder Krater ist ein Charakterzug aller centralen, aber nicht der seitlichen oder parasitischen Eruptionen.

G. HARTUNG: die geologischen Verhältnisse der Insel *Gran Canaria*. (Aus dessen „Betrachtungen über Erhebungskrater, ältere und neuere Eruptivmassen, nebst einer Schilderung der geologischen Verhältnisse der Insel *Gran Canaria*“. *Leipzig 1862*). Der Verfasser gelangte durch seine Untersuchungen zu folgenden Schlüssen über den Bau von *Gran Canaria*. 1) Wir müssen annehmen, dass ein Gebirgsstock älterer eruptiver Massen den Unterbau des über das Meer emporragenden Gebirges der Insel darstellt. 2) Von den älteren Eruptiv-Massen, die in der Uebergangs-Formation oder bald darauf entstanden seyn könnten, reichen wahrscheinlich einzelne Theile wie z. B. Augit-Porphyr über die Meeres-Fläche in das gegenwärtig aufgeschlossene Gebirge hinauf. Ihnen schliessen sich andere eruptive Massen an, die vielleicht später gebildet worden; wenigstens treten sie unter und neben den phonolithischen und trachytischen Abänderungen oder den sogenannten älteren vulkanischen Erzeugnissen so auf, dass man sie von den letztern — abgesehen von der petrographischen Eigenthümlichkeit — jetzt nicht mehr durch eine scharf gezeichnete Grenzlinie trennen kann. 3) Die ansehnliche Berg-Masse, die bedeutend über die Tiefe des Meeresgrundes hinausragend, aus älteren eruptiven Gebilden besteht, ward später durch darüber gelagerte jüngere eruptive Massen erhöht und in ihrer Form abgeschlossen. Diese jüngeren eruptiven Massen, welche nach ihrer petrographischen Eigenthümlichkeit und nach der Art ihres Auftretens allgemein zur vulkanischen Formation gerechnet werden, sind so verschieden zusammengesetzt, dass die trachytischen und basaltischen Abänderungen einander an den Grenzen bis zur Vereinigung genähert erscheinen, wodurch eine Menge Mittelglieder von trachydoleritischem Ansehen entstehen. 4) Obschon die so

verschieden zusammengesetzten Gesteins-Abänderungen wahrscheinlich in häufigem Wechsel an die Oberfläche getreten seyn mögen, so finden wir doch zahlreiche Abänderungen von vorherrschend trachytischem oder basaltischem Charakter zu Gesamtmassen gruppirt, die dem Alter nach verschieden sind. Den älteren phonolithischen und trachytischen Abänderungen, welche über und neben jenen ältesten Eruptiv-Massen auftreten, sind an verschiedenen Stellen basaltische Gebilde aufgelagert, die wieder von jüngeren Trachyten bedeckt sind. Durch die letzteren treten nochmals basaltische Massen hervor, die bis in die Jetztzeit hineinreichen und am entschiedensten das Gepräge von neovulkanischen Gebilden tragen. Aber es lässt sich auch tiefer abwärts die Lava-Formation nicht scharf von der älteren vulkanischen trennen, die sich im Vergleich zu den auf anderen Inseln beobachteten Verhältnissen selbst von den Massen der älteren eruptiven Formation nur unbestimmt abhebt. 5) Die Art und Weise, wie die Ergüsse der heraufgedrungenen Gesteins-Massen im Laufe der Zeit erfolgten, und wie jene Gesamt-Massen über oder neben einander abgelagert wurden, bedingte schon die Form und Oberflächen-Verhältnisse des über dem Meere emporragenden Gebirges, bevor dasselbe in Folge der Einwirkungen des Meeres und des Dunstkreises durch Herstellung jäher Klippen so wie tiefer und weiter Erosions-Thäler bedeutende Abänderungen erlitt. Der grössere Theil der Insel ist schon lange der ungestörten Einwirkung der Erosion ausgesetzt; nur in dem nordöstlichen Drittheil der Insel dauerten die Ausbrüche bis in die neueste Zeit fort, und erfüllten mit ihren Erzeugnissen theilweise die älteren Thal-Bildungen. 6) Seit der miocänen Periode ward das Gebirge der Insel, wie wir aus dem Vorkommen von Geschieben und organischen submarinen Resten schliessen müssen, ganz entschieden um etwa 500 Fuss über den Meeres-Spiegel gehoben. Wenn wir jedoch die Lage der Geschiebe-Conglomerate — soweit dieselben ohne organische Reste auftreten — betrachten, so ergibt sich eine Hebung, die etwas über 1000 Fuss oder etwa $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{5}$ der gegenwärtigen Höhe des über dem Meere emporragenden Gebirges beträgt. Da die organischen submarinen Reste und Geschiebe an der Küste entlang und am Berggehänge herauf nur in einer gewissen Entfernung vom Meere, doch keineswegs gegen den Mittelpunkt des Gebirges in einem der tiefen Durchschnitte beobachtet sind, so haben wir nur das Recht, eine allgemeine Erhebung der ganzen Gebirgs-Masse, nicht aber eine centrale Aufrichtung anzunehmen, für welche ausserdem die Lagerungs-Verhältnisse keinen Beweis liefern. Eine solche Hebung der Gesamt-Masse könnte einestheils durch eine weit verbreitete allgemeine Ursache, anderentheils aber auch durch die vulkanische Thätigkeit, soweit dieselbe auf der Insel selbst wirksam war, hervorgerufen seyn.

G. TSCHERMAK: ein Beitrag zur Bildungs-Geschichte der Mandelsteine. (Sitzungsber. d. Kais. Acad. d. Wissensch. XLVII, 102-125.) Nach den Beobachtungen des Verfassers lassen sich dreierlei Bildungs-Arten der Mandelsteine unterscheiden, nämlich: 1) Ausfüllung der Hohlräume in blasigen Gesteinen; 2) Knollen-Bildung durch Zer-

setzung und 3) Umwandlung von Conglomeraten. Die Bildung der Mandelsteine überhaupt folgt den nämlichen Regeln, wie die Entstehung und Umwandlung aller Gesteine. So wie im Allgemeinen die durch mechanische Gewalt oder durch chemische Vorgänge erzeugten Spalten und Hohlräume sich allmählig durch neu hervorgegangene Mineralien füllen, so wie überall mitten im Gesteine durch allmählig fortschreitende Prozesse stets neue Gruppierungen der Stoffe sich vorfinden, so wie die durch Bodensatz hervorgerufenen Schichten nach und nach zu Steinarten werden, welche ihren Ursprung fast ganz verleugnen, so verhält es sich auch bei der Entstehung der Mandelsteine, denen ihre eigenthümliche Struktur einen allgemeinen Namen eingetragen hat. Die Ausfüllung von Gangspalten, die Bildung von Nestern, Concretionen, Höhlungen im Gebirge, die Umwandlung der Felsmassen umfasst die Mandelstein-Bildung als einen einzelnen Fall, und es kann nur durch Annahme bestimmter Dimensionen eine willkürliche Grenze gezogen werden. Die Genesis der Mineralien, die Verdrängungs-Erscheinungen in den Mandelsteinen sind genau dieselben, wie sie auf Gängen vorkommen; an beiden Orten lassen sich gleiche Phänomene nachweisen.

WEDDING: über das Vorkommen von Eisen-Erzen in *England*. (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u Heilkunde zu *Bonn*. Sitzg. v. 8. April 1863.) Fast eine jede Sedimentär-Formation in *England* hat ihre Eisen-Erze aufzuweisen. In der Silur-Formation findet sich ein den Lingula-Schichten angehöriges Lager bei *Llanberis* in *Wales*. Die devonische Formation besitzt ausgezeichnete Eisenspath-Gänge an den *Brendon-Hills* in *Somersetshire*, Brauneisenerz-Gänge bei *Combe Martin* in *Devonshire*, bei *Dartmoor*, *St Just* u. a. O. in *Cornwall*, Magnet-Eisenerz bei *Penryn*. Von nicht geringer Bedeutung sind die Vorkommnisse im Kohlen-Kalk. Im W. des Kohlenfeldes von *Durham* und *Northumberland*, und im O. vom *Eden*-Flusse erhebt sich ein dem Kohlen-Kalke angehöriges Hochland, in dessen Mitte die berühmten Bleierz-Gänge von *Allenheads* auftreten. In den mit Schieferthon wechselnden Kalk-Lagern kommen Thoneisen-Steine in Concretionen vor. Eisenspath und Brauneisenerz bilden oft die Gangmasse der Bleierz-Gänge, anstatt der in der Regel auftretenden Fluss-Spath und Quarz. Im W. vom *Eden*-Fluss erhebt sich der Kohlen-Kalk von Neuem, und umgibt die silurischen Schichten der Halbinsel *Cumberland*. Hier sind besonders zwei Lokalitäten ausgezeichnet durch unerschöpfliche Mengen vorzüglichen Roth-Eisensteins. Im Distrikt von *Whitehaven* kommt sehr reiner strahliger Glaskopf auf unregelmässigen Lagern von 15-30 bis 60 Fuss Mächtigkeit vor. Der zweite Distrikt ist der von *Ulverston*, der auf einem Flächenraum von etwa 1½ deutschen Quadrat-Meilen unzählige Vorkommnisse von Roth-Eisenstein enthält; er findet sich auf Gängen bei *Stainton*, in oft kolossalen Mulden bei *Lindale*, an der Grenze der silurischen Schiefer. Auch in *Derbyshire* und in *Wales* tritt Roth- und Braun-Eisenerz auf Gängen in Kohlen-Kalk auf; von Wichtigkeit ist das ähnliche, aber oft mit Eisenspath verbundene Vorkommen am Rande der Kohlen-Mulde des *Forest of Dean*; nicht

minder ein in den liegendsten Schichten des Kohlen-Kalkes, der die Basis der Kohlen-Mulde von *Südwales* bildet, auftretendes Lager enkrinitischer Roth-Eisensteine. — Ungleich bedeutender durch ihren Eisen-Reichthum ist die eigentliche Steinkohlen-Formation, deren meiste Gebiete eine ausserordentliche Menge von Sphärosiderit enthalten, die meist in Knollen und Nieren vorkommen, die sich in fortlaufenden Lagern an einander reihen, aber oft auch in geschlossenen Flötzen sich einstellen. Die verschiedenen Kohlen-Mulden unterscheiden sich indess doch durch die Güte ihrer Eisensteine. Das Kohlen-Gebiet von *Yorkshire* zerfällt in einen nördlichen und südlichen Theil. Der erstere um *Bradford* enthält Eisen, das wegen seiner Qualität berühmt; der südliche bei *Leeds*, *Sheffield* umschliesst 6 Lager von je 6—18 Zoll Mächtigkeit. Die südliche Fortsetzung dieses Kohlen-Feldes bietet das von *Derbyshire*. Man kann hier etwa 20 in ihrem Verhalten sehr wechselnde Lager unterscheiden. Eines der Hauptflötze, das *Dog-tooth*-Flötz zeichnet sich durch die eigenthümliche Beschaffenheit seiner Eisenstein-Nieren aus. Diese sind oft wie durchbohrt von Löchern, welche von Stigmata-Wurzeln und mit Blende, mit Bleiglanz und Kupferkies erfüllt sind. Das liegendste Lager ist reich an Fisch-Resten (*Platysomus* und *Palaeoniscus*). Auch die Kohlen-Felder von *Süd-Staffordshire* *Shropshire*, und *Nord-Staffordshire* besitzen reiche Eisenstein-Lager; arm dagegen an Eisenerz sind die sonst so wichtigen Kohlen-Felder von *Lancashire*, *Northumberland* und *Durham*. — In der permischen Formation verdienen die in *Südwales* bei *Llantrissant* auf Gängen vorkommenden Roth- und Braun-Eisensteine Erwähnung. — In der Jura-Formation sind die Eisensteine der untersten Abtheilung, des Lias, von besonderer Wichtigkeit. Südlich von der Mündung des *Tees*-Flusses erhebt sich aus der Ebene eine steile Wand von Lias-Gesteinen, welche den Nordrand eines ausgedehnten Gebietes im nördlichen *Yorkshire* bildet. Hier finden sich Lager eines kompakten Eisensteins, dem mittleren Lias angehörig. Die Eisensteine enthalten hauptsächlich Kohlen-saures Eisen-Oxydul und Kieselsäure; in mikroskopischer Kleinheit sind in der Masse Anatas- und Quarz-Krystalle eingesprengt. Ein analoges Vorkommen im unteren Lias hat man in *North-Lincolnshire* aufgefunden; ferner im Oolith bei *Northampton* einen Kiesel-reichen Braun-Eisenstein, und bei *Rosedale* im *Coralrag* Magnet-Eisenerz. — In der Kreide-Formation liefert der untere Grünsand in *Wiltshire* Erze. Die Eisensteine kommen als Knollen und Nieren, zusammenhängende Lager bildend, vor; namentlich aber in schwachen Gängen Netz-artig die sandigen Gesteine durchziehend, oder als Körner vertheilt. (Durch Zerstörung dieses Formations-Gliedes und eine Art natürlicher Aufbereitung durch das Meer ist der bekannte, über 55 % Eisen haltende Eisensand, an der Küste der Insel *Wight* entstanden). In der Tertiär-Formation ist das Mittel-Eocän reich an Eisen-Erzen; dieselben kommen meist als Nieren-förmige Sphärosiderite in Thonlagen vor, ähnlich denen der *Rheinischen* Braunkohlen-Formation. — Im Jahre 1860 wurden in *England* 180 Mill. Ctr. Eisen-Erze gefördert, und in 582 Hochöfen 76 Mill. Ctr. Roh-Eisen dargestellt.

Das Berg- und Hüttenwesen im Herzogthum *Nassau*. Statistische Nachrichten, geognostische, mineralogische und technische Beschreibungen des Vorkommens nutzbarer Mineralien, des Bergbaues und Hütten-Betriebs. In Ermächtigung der Landes-Regierung nach amtlichen Quellen und unter Mitwirkung von Herzoglichen und Privat-, Berg- und Hütten-Beamten und Werks-Eigenthümern herausgegeben von F. ODERNHEIMER, herzogl. *Nassauischem* Oberbergrath. Erstes Heft mit 4 Plänen. *Wiesbaden*. C. W. KREIDEL. 1863, S. IV und 159. — Längst bekannt ist der Reichthum des Herzogthums *Nassau* an Mineral-Schätzen verschiedenster Art. Es umfasst die *Nassauische* montanistische Industrie die Darstellung von Silber, Blei, Kupfer, Nickel und Eisen. Unverarbeitet werden ausgeführt: Zinkerze, Eisensteine vorzüglicher Qualität, Braunstein, feiner Thon, sehr geschätzt unter dem Namen Valendarer Thon. Ferner sind noch zu erwähnen: ein bedeutender Bergbau auf Dach-Schiefer und Braunkohlen, sowie Gewinnung von Baryt und Walk-Erde. Über einen so ausgedehnten Gruben-Betrieb schienen statistische Nachrichten nicht allein für die Interessenten, sondern auch für das übrige Publikum sehr wünschenswerth, und es ist daher mit Dank zu erkennen, dass solche von nun an alljährlich mitgetheilt werden. Diese Veröffentlichungen sollen aber keineswegs aus Zusammenstellungen in statistischen Tabellen bestehen, es sollen vielmehr die Haupt-Ergebnisse kritisch erläutert und zu einem anschaulichen Bilde verarbeitet werden. Ein besonders wichtiger Theil wird bestehen in mineralogischen und geognostischen Beschreibungen des Vorkommens nutzbarer Mineralien, in technischen Angaben über die natürlichen Grund-Bedingungen des Bergbaues, über die Methode und Ausführung des Gruben-Betriebs, über Hütten-Betrieb u. s. w. — Wir glauben dem ganzen Unternehmen nur ein günstiges Prognosticon stellen zu können, zumal, da der Name des Herausgebers der wissenschaftlichen Welt wohl bekannt ist. Wegen des Inhaltes vom ersten vorliegenden Heft verweisen wir auf das oben in der „Litteratur“ Mitgetheilte.*

J. D. WHITNEY: *Report of a geological survey of the Upper Mississippi lead region*. Albany, N. Y., 1862, 8^o, pg. 455. Wir verdanken Herrn WHITNEY bereits eine, in Gemeinschaft mit J. HALL herausgegebene vortreffliche Schilderung der so wichtigen Bleierz-Distrikte, über welche wir ausführlichen Bericht erstatteten.** Das vorliegende Werk gibt nun eine, auf weiteren Forschungen beruhende, durch mehrere Karten und viele Holzschnitte reichlich ausgestattete Beschreibung jener merkwürdigen Gegenden. Die Anordnung ist folgende. Cap. I. Einleitung und Geschichtliches (S. 73-92). Cap. II. Physische Geographie und äussere Geologie (S. 93-139). Cap. III. Stratigraphische Geologie (S. 140-192). Cap. IV. Mine-

* Vergl. Jahrbuch 1863, S. 821.

** J. HALL and J. D. WHITNEY: *Report on the Geological Survey of the State of Iowa*. Vergl. Jb. 1859, 340-345.

ralogie (S. 193-220). Cap. V. Ökonomische Geologie und Bergbau (S. 221-420). Cap. VI. WYMAN, über die Reste noch lebender und ausgestorbener Säugethier-Species, welche im Gebiete der Blei-Region vorgekommen sind (421-423). Cap. VII. J. LEIDY, über die Säugethier-Reste in den Spalten der Bleierze führenden Gesteine bei *Galena* in *Illinois* (S. 424). Indem wir wegen der allgemeinen geographischen und geologischen Verhältnisse, sowie insbesondere der sehr detaillirten Gliederung der paläolithischen Formationen (mit Anwendung der für *New-York* aufgestellten Nomenklatur) auf unseren oben erwähnten Bericht verweisen, behalten wir uns vor, auf die im vierten Capitel abgehandelten mineralogischen Vorkommnisse näher einzugehen.

ROBERT H. SCOTT: über die granitischen Gesteine, südwestlich von *Donegal*, und die darin vorkommenden Mineralien. (*Journ. of the Geol. Soc. of Dublin*, Vol. IX, P. 2, pg. 285-295.) Der Granit tritt in *Irland* in vier verschiedenen Distrikten auf, von denen der erste unter dem Namen des *Leinster*-Granits am besten bekannt ist, während der zweite die Berge von *Mourne*, *Dundalk* und *Newry* zusammensetzt; der dritte ist jener, über welchen sich diese Blätter verbreiten, und der vierte der in den Gegenden von *Mayo* und *Galway*. (Vergl. GRIFFITH, *Geolog. Map. of Ireland*, 1853.) Der *Leinster*-Granit besteht aus weissem Orthoklas, Kaliglimmer (Margarodit), schwarzem Glimmer und durchscheinendem Quarz. Der *Mourne*-Granit enthält zwei verschiedene Feldspathe, Fleisch-farbenen Orthoklas, weissen Albit mit schwarzem Glimmer und Rauch-grauen Quarz. Der *Donegal*-Granit gleicht in seiner Zusammensetzung sehr einigen *Skandinavischen* Graniten, indem sein Feldspath ein Gemenge von Fleisch-farbenem Orthoklas und Oligoklas ist. Die Gegenwart des Oligoklas in dem Granit von *Donegal* ist zuerst von HAUGHTON* erkannt worden, und wir ergreifen mit Vergnügen hier die Gelegenheit, auf diese trefflichen Untersuchungen von neuem die Aufmerksamkeit zu lenken. — An einigen Orten enthält der Granit von *Donegal* viel schwarzen Glimmer und Titanit, den letzteren besonders bei *Annagary* und *Ardara*, an dem südwestlichsten Ende dieses Granit-Zuges. Dieser Titanit-Fels enthält jedoch keinen Oligoklas, sondern nur Orthoklas, und pflegt in der Regel mit einem Granat-führenden Kalkstein in Contact zu seyn, während SCOTT niemals Oligoklas in Contact mit Kalkstein gefunden hat.

Bezüglich der Bildung des Granits im Ganzen hält der Verfasser dafür, dass derselbe in keinem Falle rein-feurigen Ursprungs seyn könne, sondern hält ihn vielmehr für metamorphisch.

Dieser Ansicht stimmt auch E. H. BLAKE** bei, ohne über die Entstehung des Granites hier weiteres Licht zu verbreiten.

* Rev. SAM. HAUGHTON *experimental Researches on the Granites of Ireland*. (*Quat. Journ. of the Geol. Soc. Nov. 1862*, pg. 403-420. Vergl. Jb. 1863, 474.)

** E. H. BLAKE: *on the Primary Rocks of Donegal* (*Journ. of the Geol. Soc. of Dublin*, V. IX, P. 2, pg. 294-300.)

T. STERRY HUNT: Beiträge zur chemischen und geologischen Geschichte des Bitumens und der Brandschiefer oder bituminösen Schiefer. SILLIMAN und DANA, *American Journ.* XXXV, pg. 157-171.) Man begreift bekanntlich unter dem Namen „Bitumen“ sowohl flüssige Substanzen (Steinöl, Naphta oder Petroleum), als auch feste (Asphalt oder Erdpech), welchen letzteren auch der Berengelit und Guayaquilite nahe verwandt sind. Der Charakter ihrer Schmelzbarkeit und Lösbarkeit in einigen Flüssigkeiten unterscheidet dieselben von Steinkohle und anderen äusserlich ähnlichen Substanzen. — Der in *Amerika* und *England* gebräuchliche Namen „Bituminous Coal“ für solche Steinkohlen, die bei der trockenen Destillation eine grössere Menge von Produkten liefern, welche dem Bitumen analog und verwandt sind, im Gegensatz zur anthracitischen Kohle, ist nicht richtig gebildet, da diese bituminösen Stoffe in der Steinkohle nicht enthalten sind, sondern erst durch Entmischung derselben gebildet werden. Sie sind Produkte, nicht Edukte. (G.) — Für die durch Bitumen durchdrungenen Schiefer-Thone, welche in *Deutschland* unter dem Namen „bituminöse Schiefer“ und „Brandschiefer“ bezeichnet werden, hat HUNT den ebenso bezeichnenden Namen „pyroschist“ eingeführt. Sie kommen in fast allen geologischen Gruppen vor, von der unteren Silur-Formation an, bis in die Tertiär-Formation, und finden zur Gewinnung von flüchtigen Kohlenwasserstoff-Verbindungen, behufs der Beleuchtung, an sehr vielen Orten eine passende technische Verwendung. Anhäufungen von Steinöl nimmt man nicht selten längs der Erhebungs-Linien eines Gebirges wahr, wo sie aus Spalten entweichen, die eine Folge der früheren Erhebungen sind. Es haben jedoch poröse Schichten, wie devonische Sandsteine, oder quaternäre Kies-Ablagerungen nicht selten als Reservoir gediene, in denen das Öl sich anhäufen konnte, indem thonige, und für Flüssigkeiten fast undurchdringliche Schichten, wie die Mergel der *Hamilton*-Gruppe, und die Süswasser-Thone, welche den Kies in *West-Canada* überlagern, ihr Entweichen verhindert haben. Im östlichsten Theile von *Nord-Amerika*, und am Ende der Insel *Gaspé*, entspringt das Steinöl aus Sandsteinen, die zu der unteren Etage der *Devon*-Formation gehören. Es verbreiten sich hier die Steinöl-Quellen über einen sehr bedeutenden Flächenraum. Man trifft gleichzeitig dort auch einige Schichten mit verdicktem Petroleum oder Berg-Theer an, wie jene von *Enniskillen*. In der Nähe von *Cape Gaspé* ist ein merkwürdiger Gang von Mandelstein-Porphyr — (*dyke of amygdaloid trap* — ? Melaphyr oder Basaltit. — G.) — von 10-12 Yards Mächtigkeit zu beobachten, dessen Mandeln gewöhnlich mit Chalcedon, oder mit Kalkspath- und Quarz-Krystallen, ausserdem aber nicht selten mit Steinöl und Erdpech erfüllt sind. Der starke bituminöse Geruch, welcher auf weite Strecken hin sich bemerkbar macht, hat dieser Gegend den Namen „*Tar Point*“ (Theer-Ort) verschafft. — Schliesslich ersucht der Verfasser alle Geologen, ihre Aufmerksamkeit besonders auf die Natur und das Alter derjenigen Gesteins-Bildungen richten zu wollen, in welchen Petroleum sowohl auf primärer, als auch auf secundärer Lagerstätte erscheint. So erscheint es sehr wünschenswerth, zunächst zu bestimmen, ob die Ölquellen in den Carbon-Gesteinen in *Ohio* und *Virginien* ihr

Material aus dem unteren devonischen Kalke beziehen, wie jene in *Pennsylvanien*, oder ob in der dortigen Steinkohlen-Formation selbst ein dritter Öl-führender Horizont existirt, analog jenem des Trenton- und Coniferous-Kalkstein.

PAUL DALIMER: Geologische Skizze des südlichen Plateau's der *Bretagne*. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, XX, pg. 126-154, tb. 1.) Wir müssen uns hier begnügen, aus der sehr eingehenden Arbeit, deren Werth durch die gezogenen Parallelen mit anderen klassischen Gegenden noch wesentlich erhöht wird, als ihr End-Resultat die nachfolgende tabellarische Übersicht wiederzugeben:

Allgemeine Übersicht der primären Schichten, welche das südliche Plateau der Bretagne zusammensetzen.

Gruppen.	Südliches Plateau der Bretagne.	Normandie.	Äquivalente im Anstade.		
			England.	Spanien.	Amerika.
Untere Devon-Formation.	9. Kalk und Versteinerungen führende Granwacke. (<i>Taf. Gahard</i> .)	Néhou (<i>Manche</i>).	Ilton-Torquay (Devon).	Asturien.	New-York.
Oberer Silur-Formation.	fehlt.	Schiefer mit <i>Cardiola interrupta</i> (<i>St. Saurer</i> .)	Cardiola-Schichten.	Cardiola-Schichten.	Oberer Silur-Formation.
Mittlere Silur-Formation.	6. Weisser Sandstein ohne Fossilien.	MAY (<i>Carvados</i>).	Caradoe-Sandstein.	Bilobiten-Sandstein? nach M. CASINO DE PRADO (A).	<i>Medina</i> -Sandstein.
Untere Silur-Formation.	3. Röhrlische Schiefer und Puddinge. (Gran-Schiefer v. <i>Thorsby</i> Sandstein). (Kalk selten). 4. Weisser Sandstein mit <i>Scotlithus</i> u. <i>Lingula</i> . 5. Thonschiefer mit <i>Claytonia</i> , <i>Claytonia</i> und <i>Versteinerungen</i> führende Sandsteine (an der Basis oft mit Eisen-Erzen). 7. Graptolithen-Schiefer (<i>Poligné</i>).	Ähnlicher Sandstein (überall). Schiefer mit <i>Claytonia</i> , <i>Claytonia</i> , <i>Stewartia</i> , <i>Palatse</i> etc. Schiefer mit Graptolithen-Sandstein ohne Fossilien.	Lingula-Flags (<i>Wares</i>), <i>Stipersones</i> (<i>Shropshire</i>). Llandeilo-Flags. Schiefer mit der zweiten Silur-Fauna und Versteinerungen führender Sandstein.	Vielteicht der unter A. schon aufgeführte Sandstein.	<i>Trenton</i> -Kalk.
Gambri-sche Formation.	2. Grüne Thonschiefer mit Quarz und dunklem Sandstein gemengt.	Thonschiefer (Phyl-lade) von <i>St. Lo</i> , <i>Conde-sur-Noireau</i> , etc.	Cambrian-System (<i>Longmynd</i>).	Metamorphosische Schiefer.	Huron-Gruppe (<i>Huron-See</i>).
	1. Metamorphische Schiefer und Gneiss.	Ähnliche Schiefer (überall).	Fundamental-Gneiss (<i>Schottland</i>).		Laurentian-Gruppe (<i>Canada</i>).

PANDER: die Steinkohlen an beiden Abhängen des *Ural*. (Sonderabdruck aus d. Verh. d. Mineral. Ges. zu *St. Petersburg*, 1862.) 8°, 33 Seiten mit Durchschnitten.

Man hat die Verschiedenheit der Ansichten über die geologische Stellung der Steinkohlen *Russlands* am besten kennen lernen in einer Schrift von „J. AUERBACH und H. TRAUTSCHOLD: über die Kohlen von *Central-Russland*. *Moskau*, 1860.“ Der bis dahin ziemlich ausschliesslich verbreiteten Annahme gegenüber, wonach die Steinkohlen *Russlands* unter dem Kohlen-Kalke oder Berg-Kalke lagern sollen, hat sich bei den Untersuchungen der Herren AUERBACH und TRAUTSCHOLD herausgestellt, dass im Grossen und Ganzen die Kohle im Gouvernement *Tula* nicht ihren Horizont unter, sondern über dem Berg-Kalke habe. Dies stimmt auch überein mit den Forschungen Herrn LUDWIG'S*, aus denen sich ergeben hat, dass sich die in der *Tatsche Alexandrowsk* vorkommenden Steinkohlen über dem Productus-Kalke gelagert vorfinden, um allen, von *Russischen* Geologen ausgesprochenen Behauptungen, als ob die dortigen Kohlen unter dem Berg-Kalke lägen, entgegen zu treten. — Wie die Akten über diese Fragen noch immer nicht geschlossen sind, und wie es hierzu erst einer umfassenden Monographie bedarf, zu welcher namentlich auch die „geognostische Karte des südlichen *Ural*, von MEGLITZKY und ANTIPOFF, 1854-1855, mit *Russisch* geschriebenen Erläuterungen, 1858“, und andere bekanntere werthvolle Arbeiten, schätzbare Beiträge gewähren, geht wiederum aus der neuesten Arbeit über diesen Gegenstand durch einen alten bewährten Forscher in dem riesigen Reiche hervor. Aus den im Auftrage der K. *Russischen* Berg-Verwaltung in neuester Zeit unternommenen Untersuchungen des Staatsrath CH. PANDER geht im Allgemeinen hervor, dass die Kohlenlager im *Ural* unter zwei verschiedenen geognostischen Verhältnissen vorkommen, die mit der grösseren oder geringeren Entfernung derselben von der Central-Kette des Gebirges in genauem Zusammenhange zu stehen scheinen, und die man zum Unterschiede von einander ganz gut als die oberen und unteren bezeichnen kann.

Die oberen Kohlen-Schichten liegen in einem gegen 100 Faden mächtigen, homogenen, festen, harten, fein-körnigen, Quarzit-artigen Sandsteine, der zwischen zwei, durch ihre organischen Überreste leicht zu unterscheidende Etagen des Berg-Kalks, der oberen und unteren, eingeschlossen ist. Die letztere wird hauptsächlich durch *Productus gigas* (*giganteus?* — G.), *Pr. striatus*, *Pr. mesolobus*, die erstere durch *Pr. semireticulatus*, *Pr. Flemmingi*, *Camarophoria Schlotheimi* (sollte dies wirklich *C. Schlotheimi* v. BUCH seyn? — G.), charakterisirt. Die unteren Kohlen-Schichten werden von Schiefern, Sandsteinen und Conglomeraten, die häufig sehr dünn geschichtet sind, und öfters mit einander abwechseln, umgeben. Sie liegen zwischen devonischen Schichten und dem unteren Berg-Kalk, und entsprechen durch ihre Lagerung genau denen im *Tula'schen* und *Kaluga'schen* Gouvernement.

In der Nähe der Gebirgskette des *Ural*, sowohl an seiner O.- als W.-Seite,

* R. LUDWIG, Bericht über die Berg- und Hüttenwerke und Ländereien Sr. Exc. des Herrn NIKITA V. WSEVOLOJSKY, *Russland*, Gouv. *Perm*. 1. Dec. 1860.

wo die hinauf- und durchgedrungenen Porphyre, Diorite u. s. w. so grosse Verwüstungen und Zerstörungen der sedimentären Gesteine verursacht haben, fehlt der obere Berg-Kalk gänzlich, und der untere tritt häufig allein, wie bei *Suchoi Log*, bei *Kamensk*, bei den *Nishney-Serginskischen* Bädern, bei *Michailofski Sawod*, zwischen *Kirgischansk* und *Grabowa*, zu Tage, oder wie an mehreren anderen Orten mit dem ihm aufliegenden Sandsteine.

In grösserer Entfernung vom Gebirge, namentlich an dessen W.-Abhänge, wo keine Durchbrüche krystallinischer Gesteine stattfanden, sondern die sedimentären Schichten nur gehoben wurden, ist der obere Berg-Kalk allenthalben stehen geblieben und grösstentheils nur aus seiner ursprünglichen horizontalen Lage verrückt worden. Hier ist ein seltener Fall, den unteren Berg-Kalk anstehend und in Verbindung mit den ihm aufgelagerten höheren Schichten zu erblicken, wie dies jedoch an der *Koswa*, bei *Kiselowsk* u. s. w. der Fall ist.

Alle bis jetzt entdeckten Kohlenlager, sowohl die oberen als die unteren, treten in stärker oder schwächer geneigten Schichten zu Tage, mögen sie nun mit diesen zugleich gehoben seyn, oder mögen sie durch ihr Hangendes hindurchgedrängt worden seyn, dasselbe zur Seite schiebend, ihre Ausgehenden waren höchstens nur vom Diluvium bedeckt. Nirgends ist ein Kohlenlager unter seiner ursprünglichen natürlichen Decke erbohrt worden, die obere Kohle nicht unter dem oberen, die untere nicht unter dem unteren Berg-Kalke. — Diese Verhältnisse aber erschweren die Bestimmung des geologischen Horizontes, und erklären die immer noch obwaltende Verschiedenheit der Ansichten hierüber. (G.)

H. ROMANOWSKY: geognostischer Durchschnitt des Bohrlochs beim Dorfe *Jerino*, im *Podolskischen* Kreise des Gouv. *Moskau*. (*Bull. de la Soc. imp. des nat. de Moscou*, 1862, III, pg. 175.) Die Resultate dieses Bohrloches können nur die von PANDER gewonnenen Ansichten bestätigen. Es sind damit folgende Schichten durchschnitten worden:

	Fuss.	Zoll.
1) Diluvial-Thon	2	4
2) Schwarzer Jura-Thon mit Ammoniten, Belemniten und Resten dicotyledoner Pflanzen	25	8
3) Kalkstein, vorwaltend weisser, mit Encriniten und Cidariten, wechselnd mit grünen und rothen Mergeln, mit Sandstein und Hornstein	317	3
4) Rother und grüner Thon, mit Zwischenlagern eines glimmerigen, weissen und grünlichen Sandsteins	51	3
5) Weisser Kalkstein mit Hornstein-Schichten	100	7
6) Brauner, Eisen-schüssiger Mergel	1	—
7) Grauer und gelblicher Kalkstein mit <i>Harmodites parallelus</i> (<i>Syringopora</i>) und Fragmenten von <i>Productus Flemmingi</i>	152	5
8) Grauer Eisenkies-haltiger Thon mit erdiger Kohle	7	—
9) Zerreiblicher, glimmeriger Sandstein	16	—
10) Grauer Thon	17	6
11) Grauer kieseligler Kalkstein	31	8

	Fuss.	Zoll.
12) Kompakter Eisenkies-haltiger Sand	12	—
13) Grauer Thon mit oolithischen Brauneisenstein-Körnern	14	9
14) Grauer und grüner loser Sandstein	12	—
15) Dunkel-grauer, Eisenkies-haltiger Thon mit Zwischenlagern von Kohlen	2	—
16) Kompakter Sand (loser Sandstein) mit Kohlen-Schichten	28	6
17) Dunkel-grauer schieferiger Thon	9	—
18) Dunkel-grauer Thon mit Eisenkies und Kohlen-Schichten	15	6
19) Schwarzer Kohle-haltiger Thon mis Eisenkies	31	—
20) Grau-weisser dichter Sandstein	31	2
21) Obere Devon-Formation, bestehend aus grünen Thonen, die mit grauen und gelblichen Kalksteinen wechseln, welche viele Cypris-Schalen enthalten	60	10
	Summa: 940	1

Die Schichten 3-6 werden dem oberen Berg-Kalke (dem mittleren nach MURCHISON) gleichgestellt, welcher durch *Spirifer mosquensis* charakterisirt ist. Die darauf folgenden Schichten bilden den unteren Bergkalk mit *Productus giganteus* und *Pr. Flemmingi*, der in Thon- und Sand-Schichten übergeht, die im N. im *Borwitskischen* Kreise, im S. in den südl. Kreisen des Gouvernements *Tula, Kaluga* und *Riasan* zu Tage kommen, wo sie gewöhnlich die Kohlen-Schichten begleiten, welche eine Mächtigkeit von einigen Zollen bis zu 30 Fuss erreichen.

Ogleich durch dieses Bohrloch keine ergiebigen Kohlen-Schichten entdeckt worden sind, so dürfte sich doch daraus ergeben, dass die Gebirgs-Arten, welche die Kohlen begleiten und die Hauptmasse der Kohlen-Formation in *Mittel-Russland* bilden, tiefer gelagert sind, als der Bergkalk mit *Productus giganteus*. Andererseits ist es augenscheinlich, dass der obere Bergkalk auch nicht die geringsten Spuren von Steinkohlen enthält. — In einer folgenden Abhandlung: Einige Worte über natürliche Entblössungen der Gesteins-Schichten in dem Gouv. *Tula, Kaluga* und *Riasan* (ebend. 1862, N. III, pg. 179) fügt H. ROMANOWSKY zur ferneren Bestätigung dieser von den Herren HELMERSEN, MURCHISON, PANDER, JEREMEJEW, BARBOT DE MARNY u. A. vertheidigten Ansicht über die Lagerung der Kohlen unter dem Kalkstein mit *Productus giganteus*, *Pr. Flemmingi* und *Pr. semireticulatus* noch einige Durchschnitte hinzu, unter welchen besonders der eine bei der Stadt *Kaluga* sehr überzeugend ist. Unter ähnlichen Verhältnissen wie hier, soll die Kohle auch an den Ufern der *Okka, Upa* und deren Zuflüssen zu Tage kommen.

HEINE in *Dortmund*: geognostische Untersuchung der Umgegend von *Ibbenbüren*. (Verh. des naturhist. Ver. der *Preuss. Rheinlande* und *Westphalens*, XIX, 107-211, Tf. 1, 2, 1862.) Das Terrain, über welches sich die vorliegenden Untersuchungen ausdehnen, bildet ein Rechteck von reichlich 5 Quadrat-Meilen Flächen-Inhalt, dessen südlicher Rand in genau west-östlicher Richtung auf eine Erstreckung von 3 $\frac{1}{2}$ Meilen von dem Sandstein-Rücken des *Teutoburger Waldes* bei *Gravenhorst* aus über *Ibbenbüren* und den Bahnhof in *Velde* nach *Lotte* hinzieht, während die Nordgrenze vom *Heiligen Meere* bei *Uffeln* aus über *Wallenbrock* nach

Halen verläuft. Die östliche Seite von $1\frac{1}{2}$ Meilen Länge wird durch die *Hannover'sche* Grenze bei *Lotte*, *Büren* und *Halen*, die westliche durch Ausläufer des *Dickenberges* bei *Uffeln* geschlossen. Den Kern des Schichten-Complexes, welches diese Gegend zusammensetzt, bildet sowohl in orographischer, als in geotektonischer Beziehung das *Ibbenbürener* Steinkohlen-Gebirge, an welches sich Glieder der Dyas oder permischen Formation, der Trias und jurassischen Formations-Gruppen, sowie auch Tertiär-Schichten anlehnen.

Die petrographischen Charaktere und in Folge von Verwerfungen zum Theil complicirten Lagerungs-Verhältnisse der verschiedenen Formationen werden genau erörtert, und ihre Ausdehnung auf einer geognostischen Karte der Umgegend von *Ibbenbüren* (Tf. 1 & 2) anschaulich gemacht.

Die ganze Arbeit ist vorzugsweise das Resultat der eigenen Beobachtungen des Verfassers. Wir heben aus ihr nur einige Folgerungen hervor, welche geeignet sind, über das Verhältniss der Dyas zur Steinkohlen-Formation Aufschluss zu ertheilen.

1) Die isolirten Zechstein-Partien, welche am Umfange des *Ibbenbürener* Kohlen-Gebirges auftreten, müssen bei ihrer Ablagerung in Zusammenhang gestanden haben. Sie sind nur als eingeklemmte Gebirgstheile zu betrachten, welche (wenn wir für die relative Vergleichung den Körper des Kohlen-Gebirges als festen Punkt annehmen) an der Oberfläche zurückblieben, während die Hauptmasse durch Verwerfungen in die Tiefe gezogen wurde.

2) Sie stehen mit dem Kohlen-Gebirge nirgends in unmittelbarem Contact, sondern sind von demselben überall durch Verwerfungen getrennt, und zwar in der Weise, dass sie selbst gegen den Körper des Kohlen-Gebirges in ein relativ niedrigeres Niveau versetzt worden sind, als ihnen ursprünglich zukam.

3) An verschiedenen Stellen dagegen, wo man in das unmittelbare Liegende des Zechsteins eingedrungen ist, hat man unter ihm den Kupfer-Schiefer und das Weissliegende in concordanter Lagerung gefunden, übereinstimmend mit dem Verhalten dieser Glieder in anderen Zechstein-Territorien, namentlich am *Hüggel* als dem zunächst gelegenen Punkte.

4) Die Verbindung des Weissliegenden mit dem Rothliegenden ist bei *Ibbenbüren* nicht direkt zu beobachten. Ersteres bildet aber kein (? — d. R.) selbstständiges Formations-Glied, sondern erscheint überall da, wo zugleich das Rothliegende in bedeutender Mächtigkeit entwickelt ist, als integrierender Theil des letzteren (? — d. R.), und durch concordante Lagerung mit demselben verbunden.

Wie aber das Kohlen-Gebirge von dem Zechstein durch Verwerfungs-Spalten getrennt wird, so ist in der Gegend von *Ibbenbüren* auch der Zechstein ein von der Trias in einer ganz ähnlichen Weise geschieden, indem der erstere längs der Verwerfungs-Spalten entweder emporgedrängt, oder die Gebilde der Trias herabgeschleift worden sind. Dagegen deutet Nichts darauf hin, dass zwischen den Schichten der Trias und der Jura-Formation abweichende Lagerungs-Verhältnisse stattfänden, während es scheint, dass beide obengenannten Formations-Gruppen noch beträchtliche gleichzeitige Störungen erfahren haben.

H. ECK: über den *Opatowitzer* Kalkstein des *Oberschlesischen* Muschel-Kalkes. (Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1862, XIV, 288-311.) Der Muschel-Kalk *Oberschlesiens* lässt sich von unten nach oben in folgender Weise unterabtheilen, nachdem die untersten, ihm bisher zugerechneten gelblichen, mergeligen Kalk-Schichten, welche *Myophoria fallax* v. SEEBACH und *Natica Gaillardoti* LEFR. in grosser Anzahl enthalten, als ein Aequivalent der Kalk-Schichten des Röth *Thüringens* u. s. w. davon ausgeschlossen worden sind.

1. Unterer *Oberschlesischer* Muschel-Kalk, welcher den Sohlenstein im eigentlichen Sinne des Wortes als Bezeichnung für das Liegende der beiden Dolomit-Mulden von *Tarnowitz* und *Beuthen* umfasst. Man hat hier zu unterscheiden:

1) einen bräunlichen, gross-späthigen, zelligen Kalk ohne Versteinerungen;

2) die Schichten von *Chorzow*, *Michalkowitz* u. s. w., wechsellagernde Schichten-Gruppen von wellig- und dünn-geschichtetem, grauem, dichtem Kalk und röthlichem, krystallinischem, splittrigem Kalk. Zahlreiche Wurm-förmige Concretionen und Petrefakten;

3) Angusta-Kalk. Graue oder blaue, dichte bis splittrige Kalk-Schichten mit einzelnen Schichten von weissem oder röthlichem, porösem Kalk. Sehr häufig: *Terebratula angusta*, *T. vulgaris* und *Retzia trigonella* u. a.

Sie bilden das unmittelbare Liegende der beiden, von Dolomit ausgefüllten Mulden von *Tarnowitz* und *Beuthen*;

4) die Schichten von *Goraszew*, im *Kuhthale* am *Annaberger* u. s. w. bis 8 Fuss mächtige Bänke eines weissen, porösen Kalks, getrennt durch Zwischenlagen von grauem, dichtem Kalkstein. Stylolithen-reich. *Encrinurus* — Stielglieder u. s. w.

II. Mittler *Oberschlesischer* Muschelkalk, oder mittler Theil des Dolomits von *Tarnowitz* und *Beuthen*.

5) Dolomit mit Kalkspath und kleinen Gyps-Vorkommnissen.

III. Oberer *Oberschlesischer* Muschelkalk, umfasst den *Opatowitzer* Kalkstein im weiteren Sinne, excl. der Kalke von *Chorzow*, *Radzionkau* und *Krappitz*, und die oberen Dolomit-Schichten von *Tarnowitz* und *Beuthen*, und zerfällt in:

6) die *Encrinuriten*- und *Terebrateln*-Schichten;

7) den *Mikulschützer* Kalk;

8) einen mergeligen, zum Theil oolithischen, auch paläontologisch wohl charakterisirten Dolomit; und

9) den Kalk von *Rybna*, *Opatowitz* u. s. w., worin *Pecten discites* SCHL., *Ammonites nodosus* BRUG., *Hybodus plicatilis* und *Mougeoti* AG. und zahlreiche Reste grosser Saurier am häufigsten sind.

Diesen vier Abtheilungen des oberen *Oberschlesischen* Muschelkalkes sind des Verfassers fleissige Untersuchungen ganz vorzugsweise gewidmet gewesen, und wir erhalten über sie ein sehr genaues paläontologisches Bild. Vor allem muss der *Mikulschützer* Kalk, oder die Schichten mit *Spirifer Mentzeli* DUNK, *Rhynchonella decurtata* GIR. sp., *Pemphix Sueurii* DESM.,

die Aufmerksamkeit auf sich lenken, indem er zugleich die Fauna des „Virgloria-Kalks“ von RICHTHOFEN's in den *Alpen* umschliesst, welcher letztere demnach nur als ein Glied des Muschel-Kalkes betrachtet werden kann.

TH. OLDHAM: über die Ausbeute an Steinkohle in *Indien*, während der Jahre 1858-1860. (*Edinburgh new Philosoph. Journ.* 1862, XVI, pg. 318.) Nach Dr. OLDHAM, unter dessen Direktion die geologische Landes-Untersuchung von *Ostindien* bewundernswürdig vorschreitet, ist die Total-Summe der in *Indien* überhaupt, und zwar vorzugsweise in *Bengalen* geförderten Steinkohlen von 226,140 Tons im Jahre 1858, auf 347,227 Tons im Jahre 1859 und auf 370,206 Tons im Jahre 1860 gestiegen. 1 Ton bekanntlich = 20 Centner.

Die *Memoirs of the Geological Survey of India*, Vol. III, I, S. 1-195 enthalten eine ausführliche Schilderung der geologischen Verhältnisse des *Ranigani Coal-Field* in *Bengalen* durch WILLIAM T. BLANFORD, einen der thätigsten Mitarbeiter bei diesen Untersuchungen, und zur speziellen Erläuterung derselben eine treffliche geologische Übersichtskarte des *Damuda*-oder *Ranigani-Coal-Field's* in dem Maassstabe von 1 Engl. Meile = 1 Engl. Zoll, nachdem schon in dem ersten Bande der *Memoirs of the Geological Survey of India* 1856, von den Herren BLANFORD und WM. THEOBALD eine Schilderung des *Talcheer Coal-Fields* in dem Distrikt von *Cuttack* niedergelegt worden war, welcher eine geologische Übersichtskarte in dem Maassstabe 4 Engl. Meilen = 1 Zoll beigefügt ist.

Wir entnehmen den in Vol. III, Art. 1, gegebenen Mittheilungen folgende Übersicht:

Name.	Beschreibung der Schichten.	Fossilien.	Mächtigkeit in Fussen.
I. Ober-Panchet (? Rajmahal-Gruppe).	Grobe Sandsteine und Conglomerate.	Versteinerungs-leer.	500.
II. Panchet-Gruppe.	Grobe, unregelmässig geschichtete Sandsteine u. rothe Thone. An der Basis grünliche und graue Schiefer und feinkörnige Sandsteine.	(Mehrere Farren, welche von denen in der <i>Damuda</i> -Gruppe verschieden sind: Taeniopteris, Sphenopteris. Schizoneura. — Saurier- u. Fisch-Reste. — <i>Estheria</i> (<i>Posidonomya</i>).	1,500
III. <i>Damuda</i> -Gruppe. a. <i>Raniganj</i> -Reihe.	Grob- und feinkörnige Sandsteine, meist unregelmässig geschichtet, theilweise mit Feldspath (also arkose-artig), Schiefer und Kohlenflötze. Die letzteren häufig über weite Flächen verbreitet.	(Vertebraria, Trizygia, Glossopteris, Pecopteris, Schizoneura, Phyllothea etc. Nur Pflanzen.)	5,000
a* Eisenstein-Platten.	Schwarze Kohlen-Schiefer mit zahllosen Lagen von Thon-Eisenstein.	Fossilien häufig, obgleich nicht gut erhalten: Glossopteris etc.	1,400

Name.	Beschreibung der Schichten.	Fossilien.	Mächtigkeit in Fussen.
b. Unter <i>Damuda</i> -Reihe.	Grobe Conglomerate, mit weissen Sandsteinen, zahlreichen Kohlenflötzen von sehr ungleicher Beschaffenheit, oft in kurzen Entfernungen sehr schwächt.	Glossopteris, Vertebraria, Zeugophyllites? etc.	} 2,000.
IV. <i>Talchir</i> -Gruppe.	Grobe Sandsteine, weiss oder von bläulich-grüner Farbe in den oberen Lagen, fein-körnige grünlich-graue, weiche Sandsteine, sandige Schiefer und fein-körnige arkose-artige Sandsteine; an der Basis grobe Gerölle, bis 15 Fuss im Durchmesser, in fein-körnigen schlammigen Schichten.	Sehr selten, wenige Stämme, Samen? u. s. w.	} 800.

Gesamt-Mächtigkeit: 11,200.

Die letzteren Schichten lagern unmittelbar auf dem Gneisse, und werden vielfach von sogenannten „Trapp-Gängen“ durchbrochen, welche wahrscheinlich auch die oft bedeutenden Störungen in der ursprünglichen Lagerung oder Verwerfungen in jenen Kohlen-Feldern verursacht haben. Eine derselben wird (S. 151) auf mindestens 9000 Fuss, und vielleicht mehr als 12,000 Fuss Sprunghöhe geschätzt. Die vergleichende Darstellung von Flötz-Profilen in der Nähe von *Raniganj* S. 100 weist eine Mächtigkeit der dortigen Kohlenflözte von etwa 12—18 Fuss nach.

Dr. F. V. HAYDEN: über die neuesten Fortschritte in der wissenschaftlichen Erforschung *Amerika's*. (*American Journ* 1862, XXXIV, S. 98.) Die Inhalt-reichen *Reports*, die seit einer längeren Reihe von Jahren auf Veranlassung der Regierung der Vereinigten Staaten veröffentlicht worden sind, beweisen am besten, was vereinte Kräfte zu wirken im Stande sind. Gegenwärtig werden wiederum folgende Berichte vorbereitet, oder gehen ihrer Vollendung entgegen:

1) *North-Pacific Exploring Expedition*, unter dem Commando des Commodore JOHN RODGERS. Der Krieg hat die Vollendung dieses Report gestört, da der Commandant der Expedition mit mehreren seiner Offiziere sich im aktiven Dienste an der Südküste befindet, und die Verwilligungen für das Departement der Naturwissenschaften aufgehört haben. Die Mittheilungen des Capitän RODGERS sind noch nicht niedergeschrieben, dagegen sind viele Karten über das *Chinesische* und *Japanische* Meer, und über Theile der nordöstlichen *Asia'schen* Küste bis zu den *Aleutischen* Inseln beendet. — Aus dem Gebiete der Naturwissenschaften sind nachstehende Berichte im Fortschritt begriffen: über *Zoologie*, von Dr. WM. STIMPSON, mit Unterstützung von Dr. A. A. GOULD, JOHN CASSIN, Dr. HALLOWELL, Dr. UHLER, BARNARD und Prof. THEO. GILL. Dieser Bericht wird ungefähr 3 Quart-Bände

mit einem Atlas von Tafeln umfassen. Der Bericht über Botanik wird von Prof. ASA GRAY und CH. WRIGHT bearbeitet.

2) *San Juan Exploring Expedition*, unter dem Commando des Oberst J. MACOMB. Über die erforschte Gegend ist eine Karte ausgeführt, welche das nördliche *Neu-Mexico* und das südliche *Utah* umfasst. Der Bericht von MACOMB ist noch nicht beendet, da derselbe gegenwärtig im activen Dienste bei der *Potomak*-Armee steht. Der geologische Bericht von Dr. J. S. NEWBERRY ist geschlossen. Darin wurden die Fossilien des Kohlen-Kalkes und die Pflanzen von NEWBERRY, die Fossilien der Kreide Formation von F. B. MEEK beschrieben. Das Ganze umfasst 10 Quart-Tafeln Abbildungen.

3) *Report on Wagon-road Routes in Utah-Territory*, unter Commando von Capitän JAMES H. SIMPSON. Es enthält 2 Quart-Bände, welche mit landschaftlichen Ansichten, Indianern u. s. w. versehen sind, und Mittheilungen aller Art, Reise-Berichte, Tafeln über Temperatur und Witterung, Wörterbücher über *Indische* Sprachen, Zeichnungen und Karten des Capitän SIMPSON enthalten. Eine genaue geologische Arbeit darin rührt von H. ENGELMANN her, die Paläontologie, mit 5 Quart-Platten Fossilien von F. B. MEEK, ein Bericht über Fische von THEO. GILL, Vögel und Säugethiere sind von Prof. S. F. BAIRD, die Botanik von Dr. GEORGE ENGELMANN aus *St. Louis* bearbeitet worden. Dieser Report, welcher vor länger als einem Jahr beendet worden ist, erwartet nur den Befehl des Congresses für seine Veröffentlichung.

4) *Explorings in Nebraska and Dakota*, in den Jahren 1855—1857, durch Lieutenant G. K. WARREN. Zwei kurze vorläufige Berichte wurden schon durch die Regierung veröffentlicht. Ob der ganze Bericht im Druck erscheinen wird, hängt von der Entschliessung des Congresses ab. Das Werk wird ohne Zweifel nach Beendigung des Krieges wieder aufgenommen werden. Dieser im Fortschreiten begriffene Report besteht aus Nachrichten über die drei Expeditionen, astronomischen, barometrischen und meteorologischen Beobachtungen, Karten und Profilen u. s. w. von Lieutenant WARREN; einem geologischen Bericht von Dr. F. V. HAYDEN (beendet); dem paläontologischen Theil, mit mehr als 1000 Abbildungen von 400—500 neuen Arten fossiler Mollusken auf 45 Quart-Tafeln von F. B. MEEK und F. V. HAYDEN (beendet); fossilen Pflanzen von Dr. J. S. NEWBERRY, auf ohngefähr 25 Quart-Tafeln, mit ca. 60—70 neuen Arten; fossilen Wirbelthieren von Prof. JOS. LEIDY, mit 10 Tafeln (wird vorbereitet); und einem Berichte über Zoologie und Botanik von verschiedenen Autoren.

5) *Report of the North-West Boundary Survey*, unter ARCHIBALD CAMPBELL. Die Arbeiten im Freien, bezüglich der Aufnahme der N.W.-Grenze, sind beendet, um einen topographischen Bericht zu geben, welcher den Raum von der Küste des stillen Oceans bis zu den Höhen der *Rocky Mountains*, im N. und S. des 49sten Grades nördl. Breite umfasst. Eine grössere Anzahl von astronomischen Beobachtungen und Vermessungen, über einen Raum von mehr als 9 Längen-Graden, haben die Grenze überall genau festgestellt, und bilden wichtige Unterlagen für die dem Berichte beizufügenden Karten. Derselbe wird magnetische Beobachtungen über Declination, Inklination und

Intensität, die fast auf allen astronomischen Stationen angestellt wurden, und meteorologische Beobachtungen enthalten, und mit zahlreichen Ansichten versehen, um den physikalischen Charakter der Gegend vorzuführen. Aus dem Bereiche der Naturgeschichte sind folgende Berichte bereits beendet, oder im Fortschreiten begriffen: Botanik von Dr. J. TORRY; fossile Pflanzen von Dr. J. S. NEWBERRY; niedere Meeresthiere, mit Ausnahme der Mollusken von Dr. WM. STIMPSON; lebende Schalthiere von PH. P. CARPENTER; fossile niedere Thiere von F. B. MEEK; fossile Infusorien von ARTH. M. EDWARDS; Fische, mit Ausnahme der Lachse von TH. GILL; eine Monographie der Salmoniden von Dr. G. SUCKLEY; Vögel, von dem Letzteren und ELLIOT COWES, mit einzelnen speciellen Monographien; Säugethiere von Dr. SUCKLEY und Prof. BAIRD; Käfer von Dr. J. L. LECONTE; andere Insekten von P. R. UHLER; einige geologische Berichte von G. GIBBS.

6) *Explorations of the Upper Missouri and Yellow Stone*, während der Jahre 1859-1860, unter dem Commando des Capitän WM. F. RAYNOLDS. Das Vorschreiten dieses Report musste für einige Zeit unterbrochen werden, indem der Leiter der Expedition in den Stab des General ROSENERANTZ berufen worden war. Eine Karte der durchforschten Gegend ist angefertigt, und die astronomischen, barometrischen und meteorologischen Beobachtungen sind vollendet. Nachstehende Berichte sind ihrer Beendigung nahe: geologischer Bericht von F. V. HAYDEN; Paläontologie von Prof. LEIDY, Dr. NEWBERRY, MEEK und HAYDEN; Säugethiere durch F. V. HAYDEN; Vögel durch ELLIOT COWES; Fische durch THEO. GILL; Botanik von ENGELMANN, DEWEY, SULLIVANT und TUCKERMANN; endlich ein Bericht über Ethnographie und Philologie, die *Indischen Stämme* des *Missouri*-Thales betreffend, von F. V. HAYDEN. (Der letztere ist schon beendet.)

Es darf für das weitere Fortschreiten dieser hochwichtigen Untersuchungen, bei denen so viele Männer von erprobter Tüchtigkeit und hohem wissenschaftlichem Rufe mitwirken, als ein günstiges Zeichen betrachtet werden, dass während des gegenwärtigen Kriegs die Staats-Regierung vielfache Gelegenheit gefunden hat, den Werth der von ihr angeregten, und mit aller Munificenz geförderten wissenschaftlichen Arbeiten ebenso schätzen zu lernen, als die persönlichen Dienste derer, welche sich diesen Arbeiten unterzogen hatten. —

Hoffen wir aber mit unseren Fachgenossen jenseits des Oceans, dass sowohl diese, als andere friedliche Arbeiten dort bald wieder aufgenommen werden können!

H. LE HON: die Tertiär-Gebilde von *Brüssel*, ihre Zusammensetzung und Anordnung, Fauna und Flora. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, XIX, pg. 804-831); und EDM. HÉBERT: Bemerkungen hiezu mit Rücksicht auf DUMONT's *Système bruxellien et lackénien* (pg. 832-838.). Das Haupt-Ergebniss der hier niedergelegten eingehenden Untersuchungen zeigt die nachstehende synchonistische Tabelle für tertiäre Gebilde in:

England.	Frankreich.	Belgien.	
Pliocäne Miocäne Periode.	Ét. sub-Falunien. appennin.	Syst. campinien et scaldisien von DUMONT.	
		S. diestien und bolderien D.	
Eocäne Periode LYELLS.	Ét. Falunien.	S. tongrien u. S. rupélien D.	
		fehlt.	
	Ét. Parisien.	fehlt.	
		fehlt?	
	Étage Süsswässern d'ORB.	Ét. Parisien.	S. laekénien D. (niveau supérieur de Nummulites laevigata).
			S. bruxellien D. Nummulites (Lenticulites) planulata.
Étage Süsswässern d'ORB.		S. panisélien D.	
		S. yprésien D.	
		S. landénien D.	

Gegen diese Gruppierung erhebt aber HÉBERT mehrfache Bedenken, indem er bei aller Anerkennung von LE HON's gründlichen Untersuchungen zur Geltung bringt:

1) dass Nummulites planulata sowohl in *Belgien*, als in *Frankreich* die obere Grenze der unteren Eocän-Formation bezeichne, und weder dem Systeme bruxellien noch dem Grobkalke angehören;

2) dass das Systeme bruxellien DUMONT's, in welchem LE HON 154 Arten Versteinerungen beobachtet hat, von denen 33 ausschliesslich dem Grobkalke angehören, auch dem letzteren in so weit entsprechen, als es der unter den Bänken mit Cerithium giganteum befindlichen Etage des Grobkalkes gleichstehe, während

3) das Systeme laekénien den Theil des unteren Grobkalks umfasse,

welcher unmittelbar über diesen Bänken lagert, und bis mit zu dem Milio-liten-Kalke reicht;

4) dass endlich Nichts von diesen beiden Systemen mit dem Sande von *Soissonais*, oder dem von *Beauchamp* verglichen werden könne.

C. Paläontologie.

KARL F. PETERS: über den Lias von *Fünfkirchen*. (Sitzungs- b. d. Wiener Ak. d. Wiss. XLVI., 1. Abth., S. 241-232, 1 Tf.) Der Verfasser drückt die Ergebnisse seiner bisherigen Untersuchungen in nachstehenden Sätzen aus:

Das *Fünfkirchen-Pécsvárader-Gebirge* und seine nächste Umgebung besteht aus folgenden Schichten mittleren Alters:

- 1) Rother Sandstein; nach den Analogien mit anderen Theilen von *Ungarn* zu schliessen: Rothliegendes (?)
- 2) Werfener Schichten.
- 3) Alpiner Muschelkalk; „*Guttensteiner*“ und vielleicht „*Virgloria*-Schichten.
- 4) Der „flötzbare Sandstein“, Keuper (?) — (das Bonebed ist noch nicht nachgewiesen; Kalksteine der rhätischen Stufe giebt es nicht).
- 5) Unterer, mittlerer und oberer Lias, grösstentheils in der subpelagischen Facies, zum kleineren Theile alpin als Flecken-Mergel und *Eriniten*-Kalkstein, von denen die Ersteren die unterste Stufe des „braunen Jura“ in sich zu fassen scheinen.
- 6) Ammoniten-reiche Kalksteine; *Oxford*- und *Kimmeridge*-Stufe nur ausserhalb des Gebirges, weisser Kalkstein, entsprechend einem Theile der *Stramberger* Schichten, nur auf den Höhen des Gebirges nachgewiesen; mit Anschluss der Zone der *Diceras arietina*.
- 7) *Caprotinen*-Kalkstein der unteren Kreide vom Karste; ausser aller Beziehung zu 1—6.

Der Schwerpunkt dieser Schichten-Reihe liegt unzweifelhaft im unteren Lias, nicht nur wegen der grossen Mächtigkeit und Wichtigkeit, die er als eine kohlenflötzreiche subpelagische (zum Theil in Aestuarien gebildete) Ablagerung erlangt hat, sondern auch wegen des Einflusses, den er als ein ziemlich scharf begrenzter Horizont auf die Bestimmung der unter und über ihm liegenden Schichten ausübt. Auch der mittlere Lias besteht aus mächtigen Sandstein- und Mergelkalk-Schichten, welche eine sehr arme Fauna haben, und sich in beiden Beziehungen von den Ufer-nahen Zonen desselben Formations-Gliedes in Süd- und West-*Europa*, sowie auch von den hierher gehörigen Ausläufern derselben im Bereiche der Alpen unterscheiden.

Die in die Alpen hineinragenden subpelagischen unteren und mittleren Lias-Gebilde wurden gewöhnlich unter dem provisorischen Namen „*Grestener* Schichten“ zusammengefasst.

Der Kohlen-führende Complex besteht aus einer wechsellagernden Folge von Sandstein, schwarzem Mergel, Schiefer und Schieferthon mit klei-

nen Eisenstein- (Sphärosiderit-) Lagern und Kohlenflötzen, welche letzteren in den tieferen Horizonten zwischen mächtigen Sandstein-Bänken bandweise angeordnet erscheinen, höher jedoch sowohl an Zahl, als auch an Mächtigkeit zunehmen, und, wie zu erwarten, von mächtigeren, reichlich mit Pflanzenresten ausgestatteten Schiefer-Schichten, in denen Pflanzenreste nur sparsam vorkommen. Dieselben sind durch den Bergbau noch fast gar nicht aufgeschlossen. Der Verfasser vermuthet in ihrer unmittelbaren Nähe eine Grenzschichte zwischen Keuper und Lias. Sie scheinen nach Herrn STUR's Untersuchung der Pflanzenreste aus den tiefen Flötzen von *Kaposzkas* (dem östlich folgenden *Fünfkirchner* Haupt-Schachte), wenn nicht die Aequivalente von *Theta* bei *Bayreuth* und von *Steierdorf* in *Österreich*, so doch eine nahe verwandte Flora zu enthalten. Die Thier-Reste aus dem Complex der Kohlenflötze sind folgende:

Cardinia Listeri AG. Var., welche den Übergang bildet zwischen der wahren *C. Listeri* aus dem untersten Lias von *Cheltenham* und der höher vorkommenden *C. hybrida* STUTSCHB., welche Verf. nur für eine Varietät jener Art betrachtet.

Cardinia unioides AG.

Mytilus Morrisi OPPEL, nach Exemplaren von *Degerloch* und *Whitby* bestimmt.

Lima gigantea SOW. sp., mit Exemplaren aus *Schwaben*, von *Hettange* und *Bath* übereinstimmend.

Panopaea liasina D'ORB. (*Unio liasinus* SCHÜBLER).

Ceromya (*Gresslya* AG.) *infraliasica* n. sp.

Perna infraliasica QUENST.

Mehrere kleine Gasteropoden und eine *Ophiurina*, pg. 261, tb. 1, f. 7-9.

In den „Hangend-Schichten“ dieser Gruppe tritt bei dem Dorfe *Vassas* ein durch Sand verunreinigter Kalkstein mit starkem Eisen- und Bitumen-Gehalt auf, ein typischer „Kalkstein der *Gressener* Schichten“ mancher Lokalitäten aus den Alpen. In diesem beobachtete man:

? *Lima punctata* SOW. sp.

Cardinia Listeri AG. Var. *hybrida* STUTSCHB.

Pecten aequalis QUENST.

Mytilus Morrisi OPPEL (*M. psilonoti* QUENST.).

Lima gigantea SOW. sp.

Gryphaea arcuata LAM., nicht häufig.

Pleurotomaria similis SOW. sp. (*Trochus anglicus* SOW.).

Spirifer pinguis ZIET., fast ausschliessliche Species aus der *Angulatus-* oder *Bucklandi-Zone* des *Schwäbischen* Lias.

An einer zweiten Fundstätte von Petrefakten der „Hangend-Schichten“ des Kohlen führenden Complexes von *Vassas* wurden gefunden:

Cardinia Listeri, Var. *hybrida*; *Gryphaea arcuata*, Var. *incurva* SOW.; *Mytilus Morrisi*, *Pecten glaber* HEHL; *Arca Buckmanni* RICH.; *Pecten priscus* SCHL. und eine *Chemnitzia*. Diese Schichten sind von einem Kalksteine überlagert, in welchem *Belemnites paxillo-*

sus SCHL., *Terebratula numismalis* LAM. und wenige andere Versteinerungen vorkommen.

Die hier mitgetheilten Thatsachen genügen vollkommen zur Feststellung des geologischen Alters jenes vor allen anderen wichtigen Kohlen-führenden Complexes, bezüglich der übrigen hier niedergelegten sorgfältigen Untersuchungen müssen wir auf die Abhandlung selbst verweisen

A. v. STROMBECK: über die Kreide am *Zeltberg* bei *Lüneburg*. (Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., XV, pg. 97-187, Tf. 4.) — Abermals eine vortreffliche Arbeit des um die Kenntniss der Kreide-Formation in *Deutschland* so verdienten Verfassers!

Die ältesten secundären Gebirgs-Schichten, welche bei *Lüneburg* an die Oberfläche treten, gehören der Trias an, sofern, wie wahrscheinlich ist, der dortige Gyps, aus dem reiche Soolquellen entspringen, dazu zu rechnen ist. Sicher ist in den h. 7 streichenden, und mit 50-60 Grad in N.O. einfallenden Kalk-Bänken an der *Schafweide* die Lettenkohlen-Gruppe erkannt worden. Das Hangende dieser Bänke besteht, ebenso wie ihr Liegendes, aus bunten, vorwaltend rothen Thonen. Östlich folgt am westlichen Abhange des *Zeltberges* weisses Kreide-Gestein, welches unmittelbar auf diesen rothen Thonen zu ruhen scheint, so dass sowohl der jüngere Keuper, als die Jura-Formation hier fehlen. Ebenso fehlen Neocom und Gault. Der *Zeltberg* selbst besteht aus Kreide, woran sich im N. und O. Diluvial-Sand, in weiterer Entfernung aber wahrscheinlich zunächst die miocäne Tertiär-Bildung anschliessen. Bei aller Einförmigkeit, welche die Kreide am *Zeltberge* in mineralogischer Hinsicht zeigt, zerfällt sie doch paläontologisch in vier, auf einer netten Übersichtskarte bezeichnete Abtheilungen, die von unten nach oben folgende sind:

- 1) Weisse Kreide mit dem Bruche der Soda-Fabrik (oberes Cenoman), mit *Ammonites Rhotomagensis*;
- 2) Weisse Kreide im westlichen Theile des Rathsbruches, nebst dem diese nach unten begrenzenden rothen Kalk-Mergel (Turon), mit *Inoceramus mytiloides* und *Inoc. Brongniarti*;
- 3) Weisse Kreide im östlichen Theile des Rathsbruches und im Behr'schen Bruche (Senon), mit *Belemn. quadrata*;
- 4) Weisse Kreide der beiden Brüche der Cement-Fabrik (Senon), mit *Belemn. mucronata*. —

Bezüglich der eingehenden Untersuchungen über die zahlreichen hier vorkommenden Versteinerungen, welche durch ihre kritische Bearbeitung für alle ferneren paläontologischen Studien im Gebiete der Kreide-Formation oder des Quader-Gebirges sehr beachtenswerth sind, muss auf die Abhandlung selbst verwiesen werden. Der Verfasser tadelt bei dieser Gelegenheit zugleich auch die Übertragung des SCHLOTHEIM'schen *Mytulites problematicus* auf *Inoceramus mytiloides* MANT. *, welcher letztere durch F. ROEMER auch

* Der älteste Name für *Inoceramus mytiloides* MANT. ist *Ostracites labiatus* SCHLOTH. (LEONHARD'S Taschenbuch 1813, VII, pg. 93), wo die Abbildung eines Jahrbuch 1863. 55

in *Texas* gefunden worden ist. — Diese Art hat aber nicht allein eine sehr weite, horizontale oder geographische Verbreitung, sondern auch ihre verticale Verbreitung reicht nach unseren Erfahrungen vom unteren (cenomanen) Quader an bis in die obere Etage der Kreide-Formation oder die Senonbildung hinauf (G.) — Zum Schlusse stellt der Verfasser noch einige Bemerkungen historischen Inhalts hin, um die Auffassung der Lagerungs-Verhältnisse, wie sie von ihm, in Übereinstimmung mit seinen sonstigen Aufsätzen, entwickelt ist, und wie sie früher von andern Geognosten gegeben wurde, in Beziehung zu bringen. Übersichtlich geordnet stellen sich ihm für das nordwestliche *Deutschland* die Ergebnisse in folgender Tabelle dar:

AD. ROEMER, 1841.	GEINITZ, 1850. (Vergl. Jb. 1863, S. 210.)	V. STROMBECK.
2. <i>Mästricht</i> -Kalk. Obere weisse Kreide. Unt. weisse Kreide z. Th. Ob. Kreidemergel z. Th. Unt. Kreidemergel z. Th. 1. Unt. weisse Kreide z. Th. Ob. Kreidemergel z. Th. Unt. Kreidemergel z. Th.	2. Obere Quadermergel z. Th. 1. Obere Quadermergel z. Th. Ob. Quadersandstein vom <i>Harz</i> -Rande.	III b. Oberes Senon. 2. Glied mit <i>Belemn. mucronata</i> . 1. Glied mit <i>Belemn. quadrata</i> .
Plaener. Hisconglomerat von <i>Essen</i> .	Oberer Plaener, meist <i>Plänerkalk</i> und Unter Plaener oder <i>Plaenermergel</i> , excl. <i>Flammenmergel</i> . Grünsand von <i>Essen</i> .	III a. Unteres Senon. 2. Oberer Plaener mit <i>Inoc. Cuvieri</i> . 1. Oberer Plaener mit <i>Sca-phites Geinitzi</i> . II. <i>Turon</i> . 2. Ob. Plaener, weiss, mit <i>Inocer. Brongniarti</i> —oder dafür Ober. Plaener mit <i>Galerites conicus</i> . 1. Rothe, an der <i>Ruhr</i> graue Mergel mit <i>Inocer. mytiloides</i> . I. Cenoman. 3. Unt. Plaener mit <i>Amm. Rhotomagensis</i> . 2. Unt. Plaener mit <i>Amm. varians</i> . 1. <i>Tourtia</i> .
Flammenmergel.	Flammenmergel.	Gault, zuoberst <i>Flammenmergel</i> .

sogenannten Ostraciten (bei KNORR und WALCH, die Naturgesch. d. Verst. II, I, *Nürnberg*, 1768, pg. 84, Tf. B. II, b. ** f. 2), aus den *Pirna*'schen Steinbrüchen citirt wird, wie dies auch schon in BRONN'S *Lethaea*, 3. Aufl., Bd. V, pg. 290 hervorgehoben worden ist, und es muss daher *Inoceramus mytiloides* MANT. den Gesetzen der Priorität zu Folge als *Inoceramus labiatus* SCHL. sp. bezeichnet werden. Dies ist auch von BRONGNIART schon 1822 geschehen. — In SCHLOTHEIM'S *Petrefakten-Kunde*, 1820, finde ich den Namen *Ostracites labiatus* nicht wieder, dagegen wird pg. 302 bei *Mytulites problematicus*

R. HARKNESS: über die Gruppe der Skiddaw-Schiefer, mit Bemerkungen über Graptolithen von J. W. SALTER. (*Quat. Journ. of the Geol. Soc.*, XIX, 2, pg. 113-140.) Eine Reihe altsilurischer Schiefer im nördlichen England ist von SEDGWICK als „*Skiddaw States*“ bezeichnet worden. Ihre Ausbreitung und Mächtigkeit in *Cumberland* und *Westmooreland* wird von HARKNESS durch eine Karte und einige Durchschnitte genauer erläutert. Nach SALTER's Bestimmungen der organischen Überreste fallen die Skiddaw-Schiefer mit der untern Llandeilo-Gruppe des nördlichen Wales zusammen, welche die ältesten Graptolithen enthält, und über den Schichten lagert, welche durch die Primordial-Fauna charakterisirt sind. In den Umgebungen von *Skiddaw* in *Cumberland* sind folgende Organismen gefunden worden, deren neue Formen von SALTER beschrieben und abgebildet sind:

Wurm-förmige Höhlungen, zum Theil von Anneliden herrührend,
Nereites sp.,

Caryocaris Wrighti S. p. 137, f. 15,

Monograpsus sagittarius His., M. tenuis PORTL., M. Nilssoni BARR., M. latus M'Coy;

Diplograpsus pristis? His.,

Didymograpsus sextans HALL, D. hirundo (Ms f. 13. f.), D. geminus His (f. 13. c.), D. caduceus SALT. (f. 13. a. b.), D. sp. prope G. Pantoni M'Coy (f. 13. e.) = D.V-fractus Ms.,

Phyllograptus angustifolium HALL (f. 7. a. b.),

Dichograpsus Sedgwicki (f. 11), D. sp. dünne Zweige (f. 12),

Tetragrapsus bryonoides HALL (f. 8. a), T. crucialis n. sp. (f. 8. b) und eine Gabel-förmige? Bryozoe (f. 14), welche einer Alge sehr ähnlich ist. — Über Didymograpsus, vergl. Jb. 1863, pg. 114.

Von Phyllograptus ist eine gute Abbildung ohne nähere Beschreibung gegeben, aus welcher die kreuzförmig-vierstrahlige Beschaffenheit dieser Blatt-artigen Form hervorzugehen scheint, in welchem Falle diese Art allerdings den Typus einer neuen Gattung rechtfertigen würde;

Dichograpsus begreift wiederholt — Gabel-förmige Graptolithen, und entspricht demnach der Gattung Cladograpsus GEIN. im engeren Sinne. (Jb. 1863, pg. 15);

bei Tetragrapsus M'Coy in litt. finden wir nach zwei gegenüber lie-

SCHL. aus Kreide und Sandstein von Aachen, auf die Ähnlichkeit mit der schon citirten Abbildung bei KNORR und WALCH hingewiesen, jedoch ausdrücklich gesagt, dass bei dem KNORR'schen Exemplare (aus der *Sächsischen Schweiz*) ein Stück des Flügels auf der linken Schnabelseite gefehlt zu haben scheint, was indess weniger wahrscheinlich ist, als dass Myt. problematicus SCHL. von Aachen einen grösseren Flügel besessen habe, wie Inoc. labiatus. Zu dieser Art (Inoc. labiatus oder mytiloides) gehört auch Pinnites diluvianus SCHL. (Petr. 1820, pg. 303) aus dem Quader-Sandsteine von Pirna, indem SCHLOTHEIM ausdrücklich auf die Abbildungen bei KNORR und WALCH, II, 1, Tf. D. X, f. 1, 2, hinweist, und es muss daher der auch von mir (das Quadersandstein-Gebirge Deutschlands, 1849—50, pg. 166) begangene Irrthum, die Pinna decussata GOLDF. (incl. P. pyramidalis MÜN., P. depressa GOLDF. und P. restituta HÖNINGH.) als Pinna diluviana SCHL. zu bezeichnen, berichtigt werden.

genden Seiten hin eine Gabelung eintreten, so dass diese Untergattung den Eindruck von zwei an der Basis verwachsenen gegenübergestellten Exemplaren von *Didymograpsus* gewährt.

C. GIEBEL: Wirbelthiere und Insekten-Reste im Bernstein. (Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. von GIEBEL & HEINTZ, XX, 10. Oct. 1862, S. 311-321.) Unter einer Anzahl Bernstein-Einschlüssen in dem herzoglichen Naturalien-Cabinet in *Gotha*, welche der Verf. bestimmt hat, findet sich eine kleine Eidechse vor, die einer Gattung angehört, deren lebende Repräsentanten wir unter den *Ostindischen* Arten suchen müssen. Sie wird als *Platydictylus minutus* G. beschrieben. Unter den als neu erkannten Insekten-Arten zeigt:

Poecocera venulosa G. die gemischten Charaktere dieser *Süd-Amerikanischen* Fulgorinen-Gattung;

von *Ricania multinervis* G. liess sich das verwandtschaftliche Verhältniss nicht hinlänglich feststellen;

Pentatoma Schaurothi G. steht dem gemeinen *Europäischen* *P. dissimile* sehr nahe;

Cercopis aurata G. schliesst sich der in *Brasilien* lebenden *C. rubra* und deren nächsten Gruppen-Genossen eng an;

Blatta ruficeps G. und *Bl. elliptica* G. weichen von allen anderen *Blatta*-Arten specifisch ab;

Helluomorpha protogaea G. gleicht der *Chinesischen* *H. tripustulata* am meisten;

Chaetoessa Burmeisteri G. und *Ch. breviaalata* G. werden in diese Gattung verwiesen;

Angerona electrica G. scheint auf diese Spanner-Gattung bezogen werden zu müssen;

Culex Loewi G. ist eine ächte, in allen Theilen deutlich und schön erhaltene *Culex*-Art;

Lomatia gracilis G., *Tachina succini* G., *Eriphia setosa* G., *Chrysis viridicyanea* G., *Chlaenius electricus* G., *Clerus succini* G., und einige andere sind noch nicht sicher bestimmte Formen.

C. GIEBEL: über *Limulus Decheni* Zinken im Braunkohlen-Sandsteine bei *Teuchern*. (Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. von GIEBEL & M. SIEWERT XXI, 1, pg. 64-68, tb. 1.) Vgl. Jb. 1863, pg. 249.

WILL. H. BAILY: über *Belinurus*-Arten aus den Steinkohlen-Gruben von *Queen's Co., Irland*. (*Ann. a. Mag. of Nat. Hist. Vol. 11, N. 62, pg. 107-114, tb. V.*) Die *Poecilopoden*-Gattung *Belinurus* (KÖNIG, 1862) wird mit folgenden Worten charakterisirt: Allgemeine Form fast Kreis-förmig. Kopfschild Halbkreis-förmig, vorn sanft gekrümmt, in den mittleren Thei-

len zu einer Glabella erhoben, gegen den Rand hin abschüssig, umgeben von einem flachen Rand, und an seinen hinteren Enden in einen Stachel auslaufend. Der Rumpf besteht aus 5 Abschnitten, die an der Seite in Stacheln ausgehen, und sich nach hinten allmählig verschmälern. Der kleine Hinterleib und Schwanz lässt wenige ausstrahlende Abtheilungen erkennen, und ist mit einem langen, geraden, eingelenkten Stachel versehen.

Die bis jetzt bekannt gewordenen Arten sind:

- 1) *B. bellulus* KÖNIG (Entomolithus [monoculus] lunatus MARTIN & PARK. *Limulus trilobitoides* BUCKL.) aus den Kohlen-Gruben von *Coalbrook Dale* in *Shropshire*.
- 2) *B. arcuatus* B. von Bilboa Colliery, *Queen's Co., Ireland*.
- 3) *B. Reginae* B. ebendaher.
- 4) *B. anthrax* PRESTWICH von *Coalbrook Dale*.
- 5) *B. rotundus* PRESTW. von *Coalbrook Dale* und von ? Bilboa COLL., *Queen's Co., Ireland*.

Belinurus arcuatus und *B. Reginae* sind von dem Verfasser zuerst in „*Explanation of Sheet 137 of the Maps of the Geol. Surv. of Ireland, Dublin, 1859*“, pg. 12-14, beschrieben und abgebildet worden. Hier werden die früheren Diagnosen und Abbildungen durch neue Exemplare, unter welchen sich auch *B. rotundus?* befindet, wesentlich vervollständigt, und es gereicht dem Berichtersteller zum besonderen Vergnügen, dass er bei der Auffindung einiger derselben auf Bilboa Colliery selbst anwesend war. Jedenfalls aber verdient es alle Beachtung, dass *Limulus*-artige Krebse nicht nur in der Braunkohlen-Formation, sondern auch in der Steinkohlen-Formation entdeckt worden sind.

RUD. LUDWIG: zur Paläontologie des *Urals*. (Forts. v. Jb. 1863, 634-636.) Pflanzen aus dem Rothliegenden im Gouvernement *Perm*. (In H. v. MEYER'S Paläontogr. 1863, Bd. X, pg. 270-275, tb. 46.) Hier werden nachträglich die schon im zweiten Heft von GEINITZ: Dyas aufgeführten neuen Pflanzen-Arten beschrieben, welche der Verfasser in dem zum Rothliegenden gehörenden Kupfer-Sandsteine des Gouvernement *Perm* entdeckt hat:

Conferva Renardi LG., pg. 271, tb. 46, f. 9.

Neuropteris serrata LG., pg. 272, tb. 46, f. 1.

Neuropteris Fritschei LG., pg. 273, tb. 46, f. 2.

Araucarites Permicus MERCKLIN, pg. 274, tb. 46, f. 4.

Pinus Auerbachi LG., pg. 275, tb. 46, f. 5-7.

Zum Vergleiche der *Neuropteris Fritschei* ist tb. 46, f. 3, ein Fiederstück der in den Kupfer-führenden Brandschiefern der unteren Dyas von *Hermanns-eifen* bei *Hohenelbe* gewöhnlichen *Neuropteris conferta* STERNB. mit abgebildet worden. Zwischen den Nerven der Fiederchen haben sich Sporangien entwickelt, die in Längsreihen stehen, und die Stellung dieser Art zu *Neuropteris* rechtfertigen. (Vgl. Jb. 1863, 620).

Diese Formen sind sämmtlich von denjenigen verschieden, welche in

MURCHISON, VERNEUL und KEYSERLING: *Géologie de la Russie d'Europe et des Montagnes de l'Oural*, Vol. II, aus dem Kupfer-Sandsteine des Gouvernements *Orenburg* durch BRONGNIART und MORRIS beschrieben worden sind. Derselbe bildet nach LUDWIG das Dachgestein des marinen Zechsteins, während die Kupfer-führenden Sandsteine in der Nähe von *Pern* sich als Sohlgestein des Zechsteines darstellen. Der Verfasser ist nicht abgeneigt, die *Orenburgischen* Kupfer-Sandsteine dem *Vogesen*-Sandsteine der unteren Trias gleichzustellen.

RUD. LUDWIG: Meer-Conchylien aus der produktiven Steinkohlen-Formation an der *Ruhr*. (In H. v. MEYER's Paläontogr., X, pg. 276-291, tb. 47-49.) Schonlange ist das Vorkommen von Goniatiten und anderen Meer-Conchilien in der unteren Abtheilung der produktiven Steinkohlen-Formation an der *Ruhr* bekannt. Es haben sich aber in der neueren Zeit die Fundorte für dieselben gemehrt, und es sind marine Versteinerungen auch in der obersten Etage der dortigen Kohlen-Formation beobachtet worden, so dass es sehr erwünscht ist, diese Vorkommnisse einmal im Zusammenhange besprochen zu sehen.

Nachdem der Verfasser, welchem die Sammlungen der Herrn Oberbergamts-Assessor LOTTNER zu *Berlin*, Bergmeister a. D. VON DER BECKE zu *Bochum* und Obersteiger BOCKHOLT zu *Sprockhövel* zur Disposition gestellt worden sind, die Lagerungs-Verhältnisse der dortigen Steinkohlen-Formation und das Vorkommen jener organischen Überreste darin genauer geschildert hat, beschreibt er folgende, durch wohlgelungene Abbildungen veranschaulichte Arten:

Goniatites crenistria PHILL., G. Listeri Sow., G. arcuatilobus Lg.

Clymenia spirorbis Lg. und Nautilus Vanderbeckei Lg.

Littorina oblonga Lg. und eine Natica.

Pecten primigenius v. MEY., sowie eine Varietät dieser Art: elongatus Lg. und P. subpapyraceus Lg.

Avicula lunulata PHILL. und Av. tumida DE KON.

Cypricardia squamifera DE KON. und Cardiomorpha sulcata DE KON.

Es ist diese Arbeit des fleissigen Verfassers namentlich auch zum Verständniss der Ereignisse, welche während der Entstehung der überaus reichen Steinkohlen-Formation *Westphalens* und der *Rheinprovinz* sich Geltung zu verschaffen wussten, sehr beachtenswerth.

H. TRAUTSCHOLD: Nomenclator palaeontologicus der Jurassischen Formation in *Russland*. (*Bull. de la Soc. imp. des Nat. de Moscou*, 1862, pg. 356-407.) Dieser nach dem Muster BRONN's zusammengestellte Nomenklator führt, nach Auslassung aller zweifelhaften Arten, 330 *Russische* jurassische Fossilien in alphabetischer Ordnung auf, wobei von Synonymen vorzugsweise nur die auf *Russland* Bezug habenden in Betracht gezogen sind.

In der Auffassung dessen, was man zum *Russischen Jura* gehörig betrachten kann, ist der Verfasser der Hauptsache nach L. v. BUCH gefolgt, der bei *Popilani* an der *Windau* in *Lithauen* anfängt, und bei *Orenburg* aufhört; hiezu kommt, was v. KEYSERLING an der *Petschora* gesammelt, und was BLÖDE, MURCHISON, v. KEYSERLING und GUILLEMIN vom *Donjets* zurückgebracht haben. Der Jura des *Kaukasus* bleibt ausgeschlossen. Durch den Gymnasiallehrer MARX wurde T. mit einem neuen Fundorte jurassischer Fossilien am *Dniepr*, 7 Werste von *Smolensk*, bekannt, wodurch das Gebiet des Jura sich weiter ausgedehnt erweist, als man bisher geglaubt. Es ist in diesem Nomenklator auch eine noch zweifelhafte Bildung aufgenommen worden, der Sandstein von *Katjelniki*, welcher durch die in ihr vorkommenden Inoceramen und *Natica vulgaris* (?) REUSS den Verfasser selbst früher bezogen hatten, sie der Kreide-Formation zuzurechnen.

Es sind bei der Bezeichnung der einzelnen Etagen folgende Schichten unterschieden worden:

Die obere, mittlere und untere *Moskauer* Schicht, der Jurakalk von *Chatjeitschi*, der Jura von der *Petschora*, der Glanz-körnige Sandstein an der *Oka*, der Sandstein von *Katjelniki* und der Korallen-Kalk von *Donjets*.

Eine dieser willkommenen Übersichts beigefügte Karte (Tb. IX) stellt die wahrscheinliche Vertheilung von Wasser und Land zur jurassischen Zeit im *Europäischen Russland*, mit Zugrundelegung der MURCHISON'schen geognostischen Karte, dar.

T. A. CONRAD: Katalog der miocänen Schalthiere an dem *Atlantischen Abhange* (*Proceed. of the Academy of Natural of Sciences of Philadelphia*, N. X-XII, 1862, pg. 559-586.) Eine verdienstliche Arbeit, die in einer ähnlichen Weise durchgeführt ist, wie die vorher bezeichnete. Der Verfasser bemerkt hierzu, dass man in miocänen Schichten des *Atlantischen Abhanges* gegen 580 Arten Schalthiere gesammelt habe, von denen 272 zu den Conchiferen und 309 zu den Gasteropoden gehören. Die nördlichste Grenze dieser Formation scheint in *Gloucester County, New Jersey* zu seyn, und sie umlagert die östlichen Theile von *Delaware, Maryland, Virginien, Nord- und Süd-Carolina*. CONRAD rechnet zur Miocän-Formation auch den Theil der *Süd-Carolinischen* Tertiär-Formation, welcher von TUOMEY und HOLMES als Pliocän bezeichnet worden ist, da er keine Grenzlinien zu entdecken vermag, durch welche diese Schichten von jener Gruppe getrennt werden könnten. Die sowohl *Süd-Carolina*, als auch den nördlicher gelegenen Staaten gemeinsamen Fossilien sind so zahlreich, dass man diese Fauna nur zu einer geologischen Äera rechnen kann. Einige von TUOMEY und HOLMES aus *Süd-Carolina* beschriebene Arten kommen auch in *New Jersey* an der nördlichsten Grenze der Miocän-Formation vor. CONRAD hält die prozentische Menge von recenten Arten unter den miocänen für geringer, als man bisher angenommen hat, und glaubt, dass unter jenen 581 Arten kaum mehr als 30 mit noch lebenden Formen übereinstimmen möchten. Nahe an der Küste ruht eine postpliocäne oder pleistocäne Ablagerung unmittelbar

auf dem Miocän, durch welche beide Gruppen von einander ebenso scharf getrennt sind, als es zwischen Eocän- und Miocän-Gebilden der Fall ist. Eine Untermengung von fossilen Arten mit recenten ist dort nicht zu erkennen.

CHARLES DARWIN: über die Mächtigkeit der Pampas-Formation bei *Buenos Ayres*. (*Quat. Journ. of the Geol. Soc.*, 1863, XIX, 68.) Die Pampas-Formation ist nicht allein durch die ausserordentliche Anzahl jener ausgestorbenen Säugethiere, wie *Megatherium*, *Myloodon*, *Mastodon*, *Toxodon* u. s. w., sondern auch durch ihre sehr grosse Ausdehnung, in einer von N. nach S. sich erstreckenden Linie von mindestens 750 geographischen Meilen, auf einem Flächenraum von der Grösse *Frankreichs*, höchst interessant. Im S. am *Rio Colorado* grenzt diese Formation an die grosse Tertiär-Formation von *Patagonien* an, und im N. bei *Sta. Fé de Bogota (Bajada)* überlagert sie die letztere. In ihren mittleren Theilen bei *Buenos Ayres* fehlen natürliche Durchschnitte, um so willkommener sind die durch die artesischen Brunnen von *Barracas* und *Buenos Ayres* gewonnenen Aufschlüsse, welche hier folgen:

	bei <i>Barracas</i> .	bei <i>Buenos Ayres</i> .
	Fuss.	Fuss.
1) Thonige Schichten mit <i>Azara labiata</i> D'ORB., eine für die Pampas-Formation charakteristische Muschel und <i>Tosca</i> -Stein	—	57
2) Sand	13	51
3) Sandiger Thon		
4) Dunkelblauer plastischer Thon	} 47	52
5) <i>Tosca</i> mit Kalk-Knoten		
6) Gelber Sand, sehr fein und flüssig	94	45
7) Grüner Sand	66	62
8) Tertiärer Thon und Sandstein	34	33
9) Fester Sandstein am Boden des Brunnens von <i>Barracas</i>	4 1/2	—
9*) Kalkreicher rother Thon und Mergel, durchbohrt bis zu einer Tiefe von	—	225

Man kann die ganze Mächtigkeit der grossen limnischen Pampas-Formation bei *Buenos Ayres* gegen 210 Fuss anschlagen. Sie lagert auf verschiedenen marinen Schichten von verhärtetem grünem Thon, Sand mit Korallen, Sandstein und Kalkstein, welche zusammen 107 Fuss mächtig sind. Diese Schichten enthalten die grosse *Ostrea Patagonica*, *O. Alvarezii* (?), *Pecten Parauensis* u. a. Schalthiere, scheinbar dieselben, welche DARWIN bei *Sta. Fé de Bogota* und an verschiedenen Punkten an der Küste von *Patagonien* aufgefunden hat und die von D'ORBIGNY beschrieben worden sind. Das Alter der unter den letzteren Schichten lagernden rothen kalkigen Thone, Mergel und Sande ist noch unbestimmt, da man noch keine Fossilien darin gefunden hat.

EDUARD NEUBERT: die Kupfererz-Lager der *Kargalinskischen* Steppe im *Russischen* Gouvernement *Orenburg*. (Berg- u. Hüttenmänn. Ztg., 1863, N. 17, 20.) *Kargalinskische* Steppe nennt man den

Theil der grossen *Orenburg-Samara'schen* Steppe, der gegen 12 Werst im N. der Gouvernementsstadt *Orenburg* zwischen dem rechten Ufer der Flüsse *Salmysch* und *Sakmara* und dem *Obschtschi Syrt*, einem langen, sich von *Busulusk* in vielen Krümmungen bis *Bogultshan* ausdehnenden, Wasser-scheidenden Höhenzuge gelegen ist, und von 4 kleinen Flösschen, dem *Jan-gihs*, der *Karmala* und den beiden *Kargalken* durchlaufen wird. Sie umfasst ein Terrain, nahezu von der Form eines Rechteckes, von 12 geogr. Meilen Länge und 5 geogr. Meilen Breite. Die hier lagernden Gesteine gehören der *Dyas*, oder dem Rothliegenden und der Zechstein-Formation an, und bestehen der Hauptsache nach aus verschieden-farbigen rothen, gelben-grauen und fast weissen Sandsteinen, Lehmsanden und rothen, braunen, bläulichen oder grauen Thon-Mergeln; ausserdem aus Conglomeraten oder Breccien, in denen Bruchstücke von Sandstein und Mergel, seltener weisse, runde Thonmassen durch ein Bindemittel von kalkigem Sandstein zusammengehalten sind. Untergeordnete Rollen spielen Kalkstein und Gyps. (Der Verfasser glaubt auch Schichten der Trias erkannt zu haben, was zweifelhaft ist. — D. R.) Der Kupfer-Reichthum in diesen Schichten hat in den *Kargalinski-schen* Steppe einen sehr ergiebigen und sehr umfänglichen Kupfer-Bergbau hervorgerufen, welcher 6 der uralischen, zum Theil sehr entfernt gelegene Kupferhütten versorgt. Der Verfasser, selbst Bergwerks-Direktor zu *Bogojaw-lensk*, ertheilt über den dortigen Bergbau hier genauere Auskunft, indem er seinen Mittheilungen zugleich einen Situations-Plan und einen Plan der hauptsächlichsten Grubenfelder der *Kargalinskischen* Steppe hinzufügt. Den Gegenstand der Gewinnung bilden folgende, nach dem Grade ihres Vorkommens geordnete Kupfer-Mineralien: Kiesel-Kupfer, Malachit, Lasurit, Bunt-Kupfererz, Kupfer-Glanz, Kupfer-Pecherz, schwarzes Kupfer-Oxyd, Ziegel-Erz, Roth-Kupfererz und Volborthit. Graue und weissliche Sandsteine sind der Haupt-Sammelplatz für Kupfererze und Pflanzenreste. Ausser grösseren Baumstämmen, welche hier vorkommen, zeigen sich namentlich *Calamiten* in sehr schönen Exemplaren. —

Herr Direktor NEUBERT hatte die Güte, mehrere dieser Fossilien dem *Dresdener* Museum zu überlassen. Es waren: *Calamites Sternbergi* EICHWALD, welcher *Cal. articulatus* Kutorga, Beitrag 1838, pg. 25, tb. 5, f. 1 und *Cal. columella* Kutorga eb. pg. 26, tb. 5, f. 2, umschliesst, aus dem Sandstein der *Comptoir-Grube* und von der *Schtscherbakoff-Grube*, und

Sphenopteris erosa MORRIS, M. V. K. Russia, II, Pl. C, f. 3, aus dem Sandsteine der *Comptoir-Grube*;

Steirophyllum lanceolatum EICHWALD Leth. Rossica, I, 238, tb. 18, f. 6, (*Annularia ovata* FISCHER), wahrscheinlich zu *Ullmannia Bronni* GÖPP. gehörend, aus Mergel-Schiefer der alten *Karmalinski-Grube*, und der *Berjosofski-Grube*, sowie

Palaeoniscus-Reste aus einem ähnlichen Mergel-Schiefer, in welchem man ein Aequivalent des Kupfer-Schiefers erkennen darf. H. B. G.

G. GIUSEPPE BIANCONI: *Cenni storici sugli studj paleontologici e geologici in Bologna e catalogo ragionato della collezione geognostica del Apen-*

nino bolognese. Aus dem 4. Bande der *Atti della società italiana di scienze naturali in Milano*. 1862, 8^o, 30 Seiten. Seit der Entdeckung des *Bologneser* Leuchtsteines im Jahre 1602 hat die Umgebung von *Bologna* vielfaches Material für wissenschaftliche Arbeiten aus dem Gebiete der Mineralogie, Geologie und Paläontologie dargeboten. In der Einleitung zu gegenwärtigem Verzeichnisse der *Bologneser* Sammlung gedenkt der Verfasser der früheren Leistungen in der Paläontologie von ULISSA ALDROVANDI, LUIGI FERDINANDO MARSIGLI, FERDINANDO BASSI, GUSMANO GALEAZZI, ANTONIO GHEDINI, GIACOMO BIANCANI, GIUSEPPE u. GAËTANO MONTI, CAMILLO RANZANI, BARTOLOMEO BECCARI. Einige Neuere werden bei Aufführung der Gegenstände, von welchen jene älteren Schriftsteller handelten, neben ihnen genannt. Unter ihnen hat der Verfasser B. selbst eine Abhandlung über die Nervatur der Blätter (1838) zum Zwecke der Bestimmung von Pflanzenresten veröffentlicht. Darauf werden mit einigen Worten die früheren Mineralogen *Bologna's* aufgeführt. Unter ihnen wieder ALDROVANDI. Dann die Schriftsteller über den *Bologneser* Schwerspath, LICETO, MARSIGLI, MARCHETTI, ZANOTTI, ALGAROTTI, VOGLI, GALVANI. Dann der schon genannte G. MONTI. Über Gegenstände der Geologie und Verwandtes schrieben BASSI, LAURENTI, CODRONCHI, BALBI, ANTONIO SANTAGATA, BIAGI, DOMENICO GALVANI, SGARZI. Aus den letzten Jahrzehenden werden vor Allem die geologischen Vorträge von CAMILLO RANZANI in *Bologna* und die Untersuchungen DOMENICO SANTAGATA's über die Serpentin-Bildungen des *Bolognesischen*, die Einlagerung von Fucoiden-Kalk in Euphotid am *Monte di Gaggio*, über die Kiesel-breccie von BURZANELLA, die Gesteins-Metamorphose und damit zusammenhängende Verhältnisse gerühmt. BIANCONI selbst behandelte 1840 jene Serpentin-Bildungen in seiner *Storia naturale dei Ferreni ardenti* neben einer Geologie der *Bologneser Apenninen* und Erörterungen über Wasserstoff-Ausströmungen. Was er ausserdem veröffentlichte, bezieht sich auf die subapenninen Mergel, die Schwefel-Kristalle und die Wärme bei Reibung zwischen flüssigen und festen Stoffen.

Auf diese Einleitung, welche sich nur auf die Leistungen der *Bologneser* selbst erstrecken sollte, folgt das Verzeichniss der *Bologneser* Sammlung, soweit sich ihr Inhalt auf das Gebiet von *Bologna* bezieht. B. rühmt sie in jeder Beziehung als eine der reichsten *Italiens*. Aus älteren Zeiten enthält sie noch Belegstücke der früheren Schriftsteller von *Bologna*. In neueren Zeiten hat sie sehr bedeutende Bereicherungen durch die Professoren RANZONI, ALESSANDRINI und SANTAGATA erhalten. Auch von BIANCONI selbst ist Vieles für ihre Vergrößerung gethan. Die geognostische und topographische Abtheilung umfasst zahlreiche Suiten aus den *Alpen*, *Frankreich*, *Deutschland* und fast ganz *Italien*. Der paläontologische Theil ist, wie zu erwarten, besonders reich an Petrefakten der Subapenninen-Formation; doch haben auch andere Bildungen *Italiens* ein ansehnliches Material geliefert. Ebenso sind darin werthvolle Reste aller Thier-Klassen von *Deutschen*, *Französischen*, *Belgischen*, *Alpinischen*, *Griechischen* und einigen aussereuropäischen Lagerstätten.

Das Verzeichniss BIANCONI's giebt nur die Aufzählung der geognostischen Belege für *Bologna* in 238 Nummern, einschliesslich einiger zugehörigen Ver-

steinerungen. Davon kommen 36 auf die neuere Periode nebst einigen erratischen Gesteinen, 26 auf die Subapenninen-Mergel, 19 auf den Macigno, 12 auf den Fucoidenkalk, 66 bilden die Gruppe der Scaglia-Thone und ihrer Verwandten, 70 gehören zum Serpentin und Ophiolith und deren Dependenz, endlich 9 dem kieseligen Mergel von *Monte Armato* und die Kiesel-Breccie von *Burzanella* betreffend, sind ohne vorläufige Einordnung gelassen. Dem Verzeichnisse sind einige längere Anmerkungen über die Stellung einiger Glieder beigegeben. Lö.

G. CAPELLINI: *le schegge di diaspro dei monti della Spezia e l'epoca della pietra. Bologna, 1862.* Mit einer Tafel 8^o. 14 Seiten. Die bekannten Ammoniten-Kalke der Gegend von *Spezia* lagern zwischen leichten, zerstörbaren Schiefeln. Auf den Bergen *Castellana* und *Coregna* gehen die Schichten mehr senkrecht aus, und bilden stehen gebliebene Kalkrücken zwischen den stärker angegriffenen Schiefeln, oder in der Nähe grösserer Einsenkungen. In solchen Vertiefungen sind zahlreiche Versteinerungen des Kalkes auf secundärer Lagerstätte zusammengeführt, und von Eisenhaltigen jüngeren Massen umgeben. CAPELLINI fand, als er nach Ammoniten suchte, in denselben Lagern häufige Bruchstücke desselben rothen Diaspro, über dessen Lagerungs-Verhältnisse um *Spezia* bereits oft die Rede gewesen ist. Ein solches Stück, 1853 auf der *Castellana* gefunden, stellt einen Pfeil mit etwas abgestumpfter Spitze vor. Es lässt sich dieser Fund mit anderen *Italiens* verbinden, wo bearbeitete Steinstücke zum Theil mit Knochen von Hirschen, Schweinen und Hippopotamus, mit neuen Land- und See-Conchilien, unter solchen Lagerungs-Verhältnissen zum Vorschein kamen, dass eine spätere Zufuhr der ersteren nicht zu vermuthen steht. Am *Tignoso* hatte Strozzi zugleich Reste von Menschen-Schädeln beobachtet, deren Gestalt von den Formen der jetzigen Bevölkerung abweicht. Den hierher gehörigen Fällen von *Mentone* bei *Nizza*, vom Thal der kleinen *Stura*, wo ein Beil von Saussurit gefunden wurde, ferner von *Livorno*, aus dem Gebiete von *Imola* und aus *Sicilien* schliessen sich ausserdem noch mehrere andere ähnliche ausserhalb *Italien* an. Der Verfasser zieht aus diesen Vorkommnissen den Schluss, dass *Italien* im steinernen Zeitalter bereits bewohnt gewesen sey, da im bronzenen oder eisernen Zeitalter seine Bewohner sich der entsprechenden anderen Stoffe für Waffen und andere Utensilien bedient haben würden. Er hofft im Besonderen von neueren ausgedehnten Bauten in der Ebene von *Spezia* weiteren Aufschluss über diese Frage. Hier sind bereits aus der Tiefe Conchylien, die grössten Theils mit denen des nahen Meerbusens übereinstimmen, gefördert worden, und in derselben Schicht lagen Reste von Rindern, nebst einem irdenen Gefässe, welches Streifen zeigte, wie sie beim Abdrehen sich bilden. Eine Nachschrift meldet die in letzter Zeit erfolgte Auffindung, und die gesicherte Aufbewahrung hier einschlagender Gegenstände von genannter Lagerstätte. Lö

TH. WRIGHT: *Monograph. on the British fossil Echinodermata from the Oolitic Formations. Vol. 2*, p. 1. London. (*Palaeontographical Soc. 1863*, p. 1-130, Pl. 1-12.) Die Organisation der Seesterne im Allgemeinen und Besonderen wird in dieser schönen Monographie zunächst an zahllosen lebenden Arten genau ermittelt, und es ergibt sich hierbei zugleich die sehr grosse Anzahl ihrer Gattungen, auf welche hier näher einzugehen uns der Raum nicht gestattet.

Ein besonderer Abschnitt S 22-37, behandelt die stratigraphische Verbreitung der fossilen Asteroideen, wobei namentlich die paläozoischen Gattungen *Palaeaster* HALL, *Palasterina* M'COY, *Stenaster* BILLINGS, *Petraster* BILL., *Palaeocoma* SALTER, *Protaster* FORBES, *Palaeodiscus* SALT. und *Taeniaster* BILL. mit ihren Arten veranschaulicht werden. Hieran schliesst die Klassifikation der Asteroideen nach BLAINVILLE, AGASSIZ und GRAY nebst einem Überblick über ihre Familien und Gattungen (S. 37-50). Der Beschreibung der oolithischen Arten gehen gründliche Untersuchungen über die verschiedenen Zonen im Gebiete des Lias und Jura voraus (S. 51-97). Die auf S 99-130 beschriebenen Arten sind folgende: *Uraster Gaveyi* FORB., p. 100, Pl. 1, f. 1; *U. carinatus* n. sp., p. 101, Pl. 2, f. 1; *Tropidaster pectinatus* FORB., p. 102, Pl. 3, f. 1-3; *Solaster Moretonis* FORB., p. 104, Pl. 4, f. 1; *Goniaster obtusus* n. sp., p. 108, Pl. 2, f. 3; *G. Hamptonensis* WR., p. 109, Pl. 2, f. 2; sowie die zur Familie der *Astropectenidae* gehörenden *Luidia Murchisoni* WILLIAMSON, p. 111, Pl. 5, f. 2; *Plumaster ophiuroides* n. gen., p. 112, Pl. 5, f. 1; *Astropecten Hastingsiae* FORB., p. 113, Pl. 6, f. 3, 4 aus dem Lias; — *A. Leckenbyi* WR., p. 114, Pl. 7, f. 1; *A. Scarburgensis* WR., p. 115, Pl. 7, f. 2 aus dem Unter-Oolith; — *A. Cotteswoldiae* BUCKMAN, p. 116, Pl. 9, f. 3, 4; Pl. 10, f. 1, 3, Var. *Stamfordensis* WR., p. 118, Pl. 6, f. 1; Var. *Stonesfieldensis*, p. 121, Pl. 8, f. 2; *A. Wittsi* WR., p. 120, Pl. 9, f. 2, aus dem Schiefer von *Stonesfield*; — *A. Phillipsi* FORB., p. 122, Pl. X, f. 2; und *A. Huxleyi* WR., p. 123, Pl. 8, f. 1, aus dem *Forest Marble*; — *A. claviformis* WR., p. 125, Pl. 11; *A. Orion* FORB., p. 127, Pl. 10, f. 1; aus *Kelloway Rock* und *A. rectus* M'COY, p. 129, Pl. 12, aus *Calcareous Grit*.

Es wird diese Monographie einem Jeden wesentliche Dienste erweisen, welcher sich mit Untersuchungen fossiler Seesterne beschäftigen will.

Verkauf einer Mineralien-Sammlung.

Die vom geh. Hofrath BACHMANN, Direktor des Grossherzogl. mineralogischen Museums, hinterlassene Mineralien-Sammlung von circa 2000 Exemplaren, gut geordnet und von einem Sachverständigen auf 500 *R.* taxirt, ist durch unterzeichnete Buchhandlung, welche auch nähere Auskunft gibt, für 300 *R.* zu verkaufen.

Jena, den 4. Januar 1864.

Die Verlags Buchhandlung von
Friedrich Mauke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: [1863](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 808-876](#)