Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimenrath v. Leonhard gerichtet.

Tharand, 30. August 1842.

Unsere geognostische Karte von *Sachsen* wird dieses Jahr fertig, so weit sie überhaupt von der K. S. Regierung herausgegeben werden soll, d. h. im nächsten Jahre werden dem geognostischen Publikum die Sektionen *Bautzen-Görlitz* (VI), *Zittau* (VII), *Dresden* (X), *Freiberg* (XI), *Lauen* (XII), *Grimma* (XIV), *Chemnitz-Zwickau* (XV), *Johanngeorgenstadt* (XVI), *Leipzig-Jena* (XVIII), *Plauen* (XIX) und *Hof* (XX) nebst dem Übersichtsblatt vorliegen; auch hoffen wir (Naumann und ich) im nächsten Jahre das 5. Heft des Textes, die Erläuterungen zu Sektion *Dresden*, liefern zu können. Sie wissen, dass der von Werner ausgehende Entwurf der Karte in einem viel grösseren Ramen das ganze frühere Königreich *Sachsen* umfasste, dessen vollständige Bearbeitung und Herausgabe jedoch von unserer Regierung aufgegeben und auf das gegenwärtige Königreich beschränkt worden ist. Im Interesse der Wissenschaft ist Das gewiss sehr zu bedauern, zumal da schon bedeutende Vorarbeiten gemacht sind, welche auch, wie es scheint, zum Theil bei der geognostischen Illumination der Reimann'schen Karten durch Fr. Hoffmann und seine Nachfolger stark benutzt worden sind, wie sich namentlich aus den leider mit kopirten Fehlern ergibt.

Mit wahrer Freude kann ich Ihnen nun mittheilen, dass es mir gelingen wird, wenigstens die 4 Sektionen noch zu vollenden, welche den *Thüringer Wald* vollständig enthalten: es sind Das die Sektionen *Erfurt* (XXII), *Rudolstadt* (XXIII), *Eisenach* (XXVI) und *Meiningen* (XXVII). Die betheiligten Regierungen haben sich entschlossen, durch Subscription auf eine grosse Anzahl von Exemplaren die Herausgabe möglich zu machen; und die K. S. Regierung hat mir auf Verwendung unseres Oberbergamtes die Vorarbeiten zur Benutzung überlassen, die Erlaubniss zur Herausgabe ertheilt und auch anderweite Unterstützung

des Unternehmens zugesagt. So hoffe ich denn schon nächstes Jahr die überall nöthigen Revisionen zu beginnen und in Ihrem Jahrbuch fortlaufenden Bericht über dieselben besser abstatten zu können. Die Karten erscheinen von 1844 an im Verlag der Arnold'schen Buchhandlung; nach Vollendung der obengenannten 4 Sektionen liefere ich in demselben Format ein Übersichts-Blatt und eine Tafel mit Profilen, so wie als Text eine geognostische Beschreibung *Thüringens*.

B. Cotta.

Hamburg, 18. September 1842.

Aus Ihrer Zuschrift vom 9. August dieses Jahres sehe ich mit Vergnügen, dass Ihnen die Mittheilungen über einige Wirkungen des grossen Brandes unserer Stadt nicht unwillkommen waren. Diess veranlasst mich, da ich in meinem früheren Schreiben mich grösstentheils nur über die allgemeinen Wirkungen ausgelassen habe, Ihnen auch die spezielleren Beobachtungen mitzutheilen; wozu sich seit der Wegräumung des Schuttes mehr Gelegenheit darbot. Sie werden daraus ersehen, dass diese auf eine fast auffallende Weise mit denjenigen übereinstimmen, die Sie unter der Abtheilung: „Wirkungen künstlicher Feuer", in Ihrem reichhaltigen Werke über die Basalt-Gebilde zusammengestellt haben.

Sehr merkwürdig sind die manchfachen Arten und Grade der Entglasungen; eine grosse Anzahl Bouteillen haben sich gefunden, die eigentlich nicht geschmolzen, aber doch so erweicht waren, dass sie ihre ursprüngliche Form eingebüsst hatten, obgleich man sie noch erkennen konnte. An diesen zeigte sich nun die Entglasung vom Halse bis zum Fuss allmählich zunehmend, einige jedoch waren durch und durch gänzlich entglast. Am Halse hatte sich zum Theil nur die Farbe verändert, das Glas war blau geworden und hatte fast seine Durchsichtigkeit verloren. Am Bauch der Flasche konnte man am deutlichsten wahrnehmen, wie die Entglasung vom Umfange gegen den Mittelpunkt vorgeschritten war, indem die Aussenfläche des Glases sich in ein blättriges bläulichweisses Réaumur'sches Porzellan verwandelt hatte, während es in der Mitte noch glänzend und durchsichtig war. Am stärksten entglast zeigte sich der Fuss der Flaschen; das Glas war hier vollkommen erdig, körnig und so fest geworden, dass es mit dem Stahle Funken gibt. Dabei zeigt sich nicht selten eine strahlig-faserige Struktur der Masse. Höchst interessant war der Anblick eines grossen Lagers von Fensterglas, welches in einem mit Trümmern bedeckten Keller aufgedeckt wurde. Die Fensterscheiben hatten sich in grossen Kisten mit Stroh eingepackt befunden, und diese Kisten hatten den geräumigen Keller, dicht an- und aufeinander gestellt, ausgefüllt. Das Holz der Kisten war gänzlich verbrannt und das Stroh zwischen den Scheiben verkohlt, so dass das Ganze eine grosse zusammengeschmolzene Glas-Masse darstellte: so zwar, dass, als man, um es hinwegzuschaffen, hineingehauen hatte, jede einzelne Scheibe zu erkennen war; diese waren aber völlig in Porzellan umgewandelt und

verdickt. Desshalb bot dieser Keller, nachdem ein tüchtiges Loch hineingehauen war, vollkommen das Ansehen eines Schieferbruchs dar. Die Oberfläche dieser Glas-Masse war mit einer weissen, braunen oder röthlichen, blasigen, schwammigen oder schaumigen Masse bedeckt, die theils dem Bimsstein, theils einem blasigen Obsidian oder Pechstein glich und ebenfalls so hart geworden war, dass sie mit dem Stahle Funken gab. Unter denselben hatten die Glas-Scheiben die manchfachsten Farben angenommen und waren zu oberst meistens schwarz, mehr nach der Mitte grau, lilla, chamois, gelb, orange, braun, roth u. s. w. Diese Färbung der Scheiben fand aber nur an der Oberfläche Statt; in der Mitte derselben waren alle weiss, und diese Farben wechselten ohne bestimmte Ordnung mit einander ab. Auf der Oberfläche der Scheiben fanden sich, obgleich das Stroh, welches dazwischen gelegen hatte, zum Theil gänzlich verbrannt war, sehr hübsche Abdrücke von diesem Stroh. Der Bruch der Scheiben war splittrig, und deutlich konnte man ein strahliges Gefüge daran erkennen; auch waren sie sämmtlich so hart geworden, dass sie mit dem Stahle Funken gaben. Zu unterst zeigte sich das Glas weniger verändert: es hatte seine grüne Farbe behalten, war mehr zu einer Masse zusammengeschmolzen, die beim Zerschlagen muscheligen Bruch zeigte; indessen konnte man die einzelnen Scheiben noch erkennen.

Noch interessanter waren mir aber die Metall-Schlacken, welche aus dem Zusammenschmelzen grosser Eisen-Lager entstanden waren. Ich erlaube mir, Ihnen nur die Ergebnisse der Untersuchung eines der grössten Eisen-Lager, der HH. Schulte und Schrammen, mitzutheilen. Auch dieses befand sich zum grössten Theile in einem geräumigen Keller-Raume angehäuft. Zu oberst befanden sich grosse Quantitäten von Eisen-Stangen, die zwar zum Theil zusammengeglüht waren, aber doch noch viel gutes Eisen enthielten. Grosse Ambosse von gehärtetem Eisen waren weich und unbrauchbar geworden; Mörser waren zusammengeschmolzen. Nach Wegräumung dieser besser erhaltenen Eisen-Masse kam man zu einem ungeheuren Klumpen zusammengeschmolzenen Eisens, der fast mit dem Boden zusammenhing und unsägliche lang dauernde Arbeit und Anstrengung verursacht hat, ihn zu verkleinern und wegzuräumen. Dieser Klumpen aber, der aus einem Gemenge des manchfaltigsten Eisen-Geräthes mit Flintensteinen und zertrümmerten Schleifsteinen bestand, enthielt eine Menge interessanter Brand-Produkte. Die oberste Masse bestand grösstentheils aus sehr blasigen Eisen-Schlacken, untermischt mit geflossenen und getropften Massen, die zum Theil im Braun-, zum Theil in Magnet-Eisen umgewandelt waren. Eine grosse Menge Nägel waren in Klumpen zusammengeschmolzen und zwar so, dass jeder einzelne Nagel von einer Rinde oxydirten Eisens wie mit Sinter überzogen war. Oft fand sich diese Rinde hohl, als wenn der Nagel gänzlich zerstört worden wäre; auch zeigt dieselbe ein krystallinisch-konzentrisch-strahliges Gefüge. Da wo diese Eisenschlacken dichter zusammengeschmolzen waren, zeigten sich in den Blasenräumen derselben allerliebste Oktaeder des Magneteisensteins, in andern rhombische

Säulen, Tafeln oder Prismen mit Abstumpfungen und Entkantungen, ähnlich dem Eisenglanz des *Vesuvs*. Auch Büschel aus Nadel-förmigen Prismen fanden sich Strahlen-förmig auf der Oberfläche mancher Blasen-Räume verbreitet, mit bläulichem Glanze schillernd. Am interessantesten waren aber die Massen, welche mit zertrümmerten Feuer- und Schleif-Steinen von *Böhmischem* Wetzschiefer eine Breccie bildeten. Diese Massen gleichen vollkommen den Basalt-Schlacken. Die Wetzschiefer-Trümmer sind zum Theil völlig in Bimsstein umgewandelt, und manche Proben derselben mit etwas von der daran hängenden Schlacke sind kaum von den Bimsstein-Brocken des *Kammerbühls* zu unterscheiden. In den Blasenräumen dieser Schlacken-Breccie befinden sich kleine schwarze rhombische Prismen, an den End- und Seiten-Kanten etwas entrandet, die den Augit-Krystallen, welche unter den Auswürflingen des *Vesuvs* vorkommen, täuschend ähnlich sind; jedoch habe ich noch keine Zwillinge darunter bemerkt. Die Kieselerde zu diesen Augit-Krystallen dürfte der Wetzschiefer hergegeben haben; woher aber die Kalkerde und Talkerde abzuleiten sind, ist schwer zu sagen, möglich jedoch, dass die damit vermengte Schutt- und Trümmer-Masse sie geliefert habe. Unter jener Masse fand ich auch noch einen grünlich-schwarzen Klumpen eines unvollkommenen krystallinischen Aggregates, das dem nordischen Kockolit sehr ähnlich ist.

Dass sich das geschmolzene Kupfer häufig in Rothkupfererz umgewandelt hat, habe ich Ihnen schon gemeldet. Interessanter aber scheint mir noch die Umwandlung des Kupfers in Kieselkupfer. Vom Thurm der *Nikolai*-Kirche nämlich ist das geschmolzene Kupfer gleich einem Lava-Strome in grossen Massen in ein zertrümmertes Grab-Gewölbe geflossen, hat hier die Trümmer des Sandsteins überzogen und ist selbst in die Masse derselben eingedrungen. Überall, wo dieses Kupfer mit dem Sandsteine in Berührung getreten ist, hat sich ein schönes Glasglänzendes grünes Kieselkupfer gebildet, auf dem sich wieder eine Menge kleiner Bäumchen von Roth- und Grau-Kupfer befinden. Dieses Kieselkupfer hat eine Menge kleiner Bruchstücke des Sandsteins dermaasen innigst vereinigt, dass daraus eine wie Marmor aussehende Breccie entstanden ist.

In der vorigen Woche ward ein Keller des Hrn. VAN DER LINDEN aufgeräumt, in dem eine grosse Menge Farben und andere chemische Produkte wie Bleiweiss, Chromgelb, Vitriol und Kupfergrün u. s. w. aufgehäuft waren. Diese Masse befand sich, — nun nach vollen vier Monaten seit dem Feuer, — noch in voller Gluht, so dass Balken, die herausgezogen wurden, gleich mit heller Flamme brannten, so wie sie an die Luft kamen. Diese langdauernde Gluht hat manchfache Veränderungen in den Stoffen zu Wege gebracht, von denen ich nur einiger erwähnen will, um Sie nicht zu sehr zu ermüden. Das Bleiweiss ist theilweise in Mennige umgewandelt, theils in gelbe verhärtete Bleierde. Aus der Vermischung des Chromgelb mit Eisenvitriol sind durch den anhaltenden Erhitzungs-Prozess interessante Produkte erzeugt; nämlich: Rothbleierz, Chromeisen und — was das Interessanteste ist, — aus einer

Eisen-Platte, welche darüber lag, sind eine Menge zierlicher rhombischer Octaeder von Blei-Vitriol angeschossen.

Diess wäre wohl das Wichtigste von Dem, was in chemisch-mineralogischer Hinsicht durch unser Brand-Unglück herbeigeführt worden ist. Sollte sich noch ein Mehres darbieten, so werde ich Ihnen davon Nachricht geben.

K. G. Zimmermann.

Wolfsberg, 22. September 1842.

Es wird Ihnen wohl noch erinnerlich seyn, dass ich bei der in *Freiburg* im Jahre 1836 abgehaltenen Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte ein Profil über die südöstlichen *Alpen* vorlegte; auch zeigte ich die Felsarten dieses Profils, aus welchen sich erwies, dass die organischen Reste nicht als Typus dienen können, um darnach die alpinischen Fels-Formationen mit andern bekannten Formationen wegen Gleichheit oder Ähnlichkeit der organischen Reste zu parallelisiren; so zeigte ich im silurischen Kalke Nummuliten und im oolitischen Jura Orthoceratiten. Da nun letztes Stück geschliffen war, so erschien der Orthoceratit entzweigeschnitten, wodurch unser Freund Höninghaus in Zweifel gerieth, ob es nicht ein entzweigeschnittenes Stück eines Rückens von einem Ammoniten sey. Hr. v. Buch glaubte zwar, dass ich Recht habe; dennoch liess ich die Sache fallen in der Hoffnung, ein deutlicheres Exemplar zu finden. Aber erst diesen Sommer gelang es mir, nachdem ich viele Hundert Stücke von dem sogenannten opalisirenden Muschel-Marmor oder Wulfens *Lumachella* entzweigeschlagen und untersucht hatte, ein Stück zu finden, worin ganz deutlich ein Orthoceratit mit seinen Konkamerationen sowohl der Länge nach, als im Durchschnitte zu sehen ist. Dieser sogenannte Muschelkalk von *Bleiberg* gehört wie bekannt in die Oolithen-Gruppe: ich fand darin auch einen sehr schönen Ammonites depressus. Es ist also erwiesen, dass in den südlichen Lateral-Kalk-Alpen wie in den nördlichen, in jurassischen Bildungen Orthoceratiten vorkommen. In den nördlichen Kalk-Alpen fand ich ausser den bekannten Orthoceratiten von *Adnet* in *Salzburg* dieselben auch zu *Aussee* in *Steiermark* und zwar auf den *Röthelstein-Alpen* deutlich gelagert auf einem gelben Pentakriniten-führenden Jura-Kalke.

Sie werden aus der *Gräzner*, so wie aus der *Agramer* Zeitung erfahren haben, dass am 25. April 1842 bei *Milena* in *Kroatien*, unweit der Grenze von *Steiermark* in der Gegend von *Windisch-Landsberg*, ein Meteor gefallen ist. Man fand 3 Steine, je eine Viertelstunde von einander entfernt, im Gewichte zusammen von 10 bis 11 Pfund. Die Meteorsteine unterscheiden sich von den gewöhnlichen dadurch auffallend, dass sie schon dem freien Auge, unter dem Suchglase aber sehr deutlich, voll kleiner zum Theile eckiger Körner von gediegenem Eisen erfüllt erscheinen. An einigen Punkten bildet das Eisen sich zu kugelförmigen

Geoden-ähnlichen Ausscheidungen, welche ganz an das *sibirische* gediegene Eisen erinnern. Die Farbe des Eisens ist Silber-weiss, und es scheint, als ob einzelne Stücke davon Krystalle wären. Ähnlich, aber nur mehr in die Länge gezogen, erscheint auch ein Kies, wahrscheinlich Nickelkies, dieser aber nur an 2 Punkten. Die Farbe dieser Meteorsteine, versteht sich die innere Bruchfläche, ist grauweiss, etwas ins Gelbe; oft zeigen sich, wenn man ein Stück nach verschiedenen Richtungen dreht, Krystall-Flächen eines Minerals, welches dem Feldspathe sehr gleicht. Von Aussen sind diese Meteorsteine, wie gewöhnlich, mit einer dünnen schwarzen Kruste überzogen; die Oberfläche ist rauh, aber nicht glänzend, wie die der *Stannerner*, sondern matt. Es scheint, dass diese Aerolithen den Übergang von den Meteorsteinen zu den gediegenen Eisen-Massen bilden.

v. Rosthorn.

Mittheilungen an Professor Bronn gerichtet.

Conques bei *Carcassonne*, im September 1842.

Vergleicht man die *Pyrenäen* mit den *Alpen*, so stösst man, trotz der scheinbaren Analogie beider Systeme, im Einzelnen doch auf wichtige Unterschiede. Die mittle Höhe des *Pyrenäen*-Kammes steht zwar der des Kammes der *Alpen* nicht nach; aber der groteske Anblick der mit ewigem Schnee und Firn bedeckten *Alpen*-Hörner fehlt in den *Pyrenäen* fast ganz; denn nur wenige Gipfel erheben sich hinlänglich, um in diesem milderen Klima im hohen Sommer noch einige Lappen ihres weissen Winter-Mantels gegen die Sonnen-Strahlen erhalten zu können. Die kleinen an den steilen Abhängen der höchsten Berge angeklebten Eis-Massen können keinen Begriff von den majestätischen *Alpen*-Gletschern geben, die sich in den Thälern oft bis in die Vegetations-reichen angebauten Gegenden herunterziehen. — Verfolgt man jedoch von den fast unzugänglichen Gletscher-Überresten die oft wohlerhaltenen Spuren Thal-abwärts, so überzeugt man sich leicht, dass einst auch in diesen Bergen das Eis eine grössere Rolle gespielt hat, als jetzt.

Die höchsten Punkte der *Pyrenäen* finden sich, wie auch in manchen Theilen der *Alpen*, meistens nicht in der Hauptkette, sondern in kleinen Parallel-Ketten, die sich plötzlich erheben. So die *Maladetta*, welche sich südlich von der Hauptkette mitten aus unbedeutenden Bergen plötzlich zu der gewaltigen Höhe von 3400m erhebt, und an deren nördlichem Abhang gegen die Hauptkette sich einige Gletscher-Überreste erhalten haben.

Hr. v. Charpentier hat in seinem früheren Werk über die *Pyrenäen* und in seinem neuern über die Gletscher und erratischen Gebilde des *Rhone*-Thals die Verhältnisse dieser Miniatur-Gletscher hinlänglich beleuchtet; ich will daher nur wiederholen, dass der Haupt-Unterschied

zwischen den hier beobachteten Erscheinungen und denen der meisten *Alpen*-Gletscher, von der Lage der ersten am Abhang des Gebirgs-Stockes bedingt ist. — Die Moränen bilden keinen den Gletscher-Rand einfassenden Damm; denn sobald der Gletscher die Gesteins-Blöcke ausstösst, rollen sie am Abhang hinunter und bedecken so den ganzen Abfall vom Gletscher-Rand bis zur nächst untern Schlucht. Die ausströmenden Wasser wirken mit und vereinigen sich erst unterhalb in der Schlucht zu einem nicht unbedeutenden Bach, der, anstatt der Neigung des Thales nach *Venasque* zu zu folgen, plötzlich in einen kleinen Felsen-Kessel (*trou du taureau* genannt) strömt und in einer Gebirgs-Spalte verschwindet. Jenseits der Haupt-Kette, an der Nord-Seite, quillt er mächtig wieder hervor und bildet so eine der reichsten Quellen der *Garonne*.

Die Gletscher der *Pyrenäen* haben, wie die der *Alpen*, ihre eigenthümliche Bewegung, welche auf dem Gletscher-Boden die bekannte Abschleifung mit Streifen und feinen Ritzen und ein Reibungs-Pulver erzeugt, das hier, als feiner Granit-Sand mit zahlreichen Glimmer-Schuppen, von den Wassern bis zum *trou du taureau* fortgeführt wird.

Verfolgt man die polirten Flächen vom Gletscher-Boden, der zum Theil Granit, zum Theil mehr oder minder gefritteter Thonschiefer ist, so gelangt man am *trou du taureau* vorüber in das Thal von *Venasque*. Herrliche Eis-Schliffe findet man oberhalb des *Hospitalet*, wo man den kleinen Bach und seine Quellen verlässt, bis zum *trou du taureau* auf den Schichten-Köpfen des beinahe vertikalen quarzigen gefritterten Schiefers, mit wohlerhaltenen Streifen und Ritzen in der Richtung des Thales. Am linken Thal-Gehänge beobachtet man die Eis-Schliffe und die darauf umhergestreuten Granit- und Schiefer-Blöcke bis zu einer ziemlichen Höhe; auch findet man einzelne Anhäufungen von Blöcken zu zusammenhängenden Moränen, namentlich beim sogenannten *Hospitalet*. Auch unterhalb des *Hospitalet* lassen sich die Gletscher-Spuren Thal-abwärts verfolgen, bis sie sich zwischen *Venasque* und *St. Pedro* in dem erweiterten Thale mit Diluvium vermengen. Bei *Venasque*, wo sich zwei Thäler vereinigen, ist die Anhäufung der Blöcke sehr bedeutend, was der Vereinigung der beiden Gletscher zuzuschreiben ist. Regelmäsige Moränen sind im Ganzen nicht zahlreich, was uns beweist, dass der Gletscher in seinem stetigen Rückzug nur wenige Stationen gemacht und sich nur in den höheren Theilen der Berge länger aufgehalten hat. Längs dem ganzen Thale sind die Gehänge mehr oder weniger abgerundet, die Ecken abgestossen: kurz, sie bieten den eigenthümlichen Anblick, den die Gehänge der *Schweitzer*-Gletscher in so hohem Grade besitzen und den man im Französischen mit dem Worte „*moutonné*" bezeichnet.

In dem nahe gelegenen *Gistain*-Thale lassen sich ähnliche Verhältnisse wahrnehmen; aber ganz besonders überraschend ist der oberhalb *St. Juan* rings um das sog. *Hospice d'Arragon* anstehende polirte rothe

Sandstein (ganz unserem *Schwarzwälder* Bunten Sandstein analog), auf dessen Flächen sich die schief von der Kette herlaufenden Streifen und Ritzen vollkommen erhalten haben, und auf welchem Blöcke von Granit und dem beim *Port del Plan* vorkommenden Ophit zerstreut liegen. Auch die nördlichen Thäler der *Pyrenäen*, die *vallée d'or*, *vallée de Luchon* und andere zeigen dieselben Erscheinungen. Überall sind die Gehänge bis zu einer bedeutenden Höhe abgerundet (*moutonné*) und die von der Kette kommenden meist eckigen Blöcke, gross und klein gemengt, liegen theils zerstreut, theils in Morainen vereinigt in den Thälern und an den Gehängen. Die Vereinigung der beiden Thäler bei *Bagnères de Luchon*, das Thal von *St. Aventin* u. s. w. liefern Beispiele genug. Auch bei der Vereinigung des Thales von *Luchon* mit dem der *Garonne*, was vom *St. Béat* herunter kömmt, beobachtet man eine bedeutende Anhäufung von Blöcken, welche sich nach und nach in dem erweiterten *Garonne*-Thal mit dem Diluvium vermengt.

Ganz ähnliche Beobachtungen habe ich vor 14 Tagen im *Arriège*-Departement gemacht. Vom *Port d'Aulus* an (oberhalb *Vic dessos*) lassen sich die Gletscher-Spuren bis hinunter nach *St. Girons* und *Foix* verfolgen. Die jüngste Moraine bildet oberhalb der *Mine d'Argentière* einen kleinen Zirkus, in welchem sich, wie es scheint, der Gletscher nach seinem Rückzug auf sein Minimum reduzirt noch einige Zeit erhalten hat; von da aus verfolgt man seine Spuren Thal-abwärts über *Aulus*, wo sich die Eis-Schliffe und Morainen vortrefflich erhalten haben. — Auf der andern Seite gegen *Vic dessos* zeigen sich ebenfalls Eis-Schliffe und Morainen, namentlich oberhalb *Vic dessos* gegen *Saleix*, wo die polirten Kalk-Felsen eine Oberfläche von mehren Hektaren bilden.

Die am höchsten über der Thal-Sohle ausgestreuten Blöcke finden sich oberhalb der berühmten Eisenstein-Grube *Rancié*, $1\frac{1}{2}$ Stunde von *Vic dessos* in 1250^m Meereshöhe und $450—500^m$ über der Thal-Sohle von *Vic dessos* auf Kalkstein. Es sind diess Granit-Blöcke mit einzelnen grossen Glimmer-Blättern, worin der Quarz und Feldspath oft eine regelmäsige Verwachsung wie im Schrift-Granit zeigen, und die, wie man mir sagt, einem Granit am *Rialp*-Berge an der Grenze der *Vallée d'Andorre* entsprechen. Es scheint dadurch bestätigt, dass diese Blöcke nicht von dem Gletscher von *Vic dessos*, sondern von dem von *Rialp*, der sich unterhalb *Selm* mit dem Thal von *Vic dessos* vereinigte, herbeigeführt wurden.

Ein Phänomen, welches Erwähnung verdient, ist das Vorkommen eines geschichteten Diluviums, welches sich an einigen Punkten ziemlich hoch über die Thal-Sohle erhebt, aber namentlich nahe der Ausmündung des Thales von *Vic dessos* in das *Arriège*-Thal in die Augen fällt. Es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass nach Rückzug des *Vic-dessos*-Gletschers der *Arriège*-Gletscher das Thal einige Zeit so geschlossen hielt, dass sich ein kleiner See bildete, in welchem sich die von *Vic dessos* herbeigeführten Sand- und Gerölle-Massen ablagern konnten, von denen ein Theil bei Ausleerung des See's mit fortgeführt wurde.

Unterhalb *Tarascon* erweitert sich das *Arriège*-Thal, der Gletscher dehnte sich daher seitlich aus und bewegte sich über dem älteren Diluvium hin, ohne es vor sich her zu schieben, wie diess in engen Thälern der Fall ist; wir finden daher von *Tarascon* bis *Foix* über dem geschichteten Diluvium, welches den Thalgrund ausfüllt, mächtige Moränen, welche Gesteins-Muster von allen Theilen der *Pyrenäen* enthalten, aus denen sich die Gletscher im *Arriège*-Thal vereinigten.

Mehre *Pyrenäen*-Thäler habe ich bis zu ihrem Austritt aus dem Gebirge verfolgt, aber überall findet man die letzten Gletscher-Spuren mit dem Diluvium gemengt; auch habe ich nirgends Findlinge *pyrenäischer* Blöcke auf den gegen Süden gekehrten Abhängen der *Corbières*, der *Montagne noire* etc. gefunden, was ein Beweis ist, dass die *Pyrenäen*-Gletscher sich nicht weiter als bis in die Vorberge erstreckt haben.

Ehe ich diesen kurzen Abriss meiner Gletscher-Beobachtungen in den *Pyrenäen* schliesse, will ich noch einiger ausgezeichneten Moränen in den östlichen *Pyrenäen* erwähnen:

Der *Col de la Perche* bildet eine sich sanft nach SW. und NO. neigende Hoch-Ebene zwischen der *Canigou*-Kette und einer dieser parallelen Kette, die sich nach dem *Arriège* hinzieht. Zahlreiche Thäler ziehen von diesen beiden Ketten herunter nach der Hoch-Ebene, wo sie sich südwestlich im Thal der *Segre* und nordöstlich in dem der *Teta* verbinden. Alle diese Thäler enthielten Gletscher, die sich auf dem *Col de la Perche* zu einem Eis-Meer vereinigten und deren Moränen grossentheils noch vollkommen erhalten sind. Oberhalb *Monlouis* und bei der Wallfahrt *Fort Romeo* findet man die höchsten. — Im Thal von *Angoustrine* und im Thal von *Tour de Carol* sieht man ebenfalls seitliche Moränen, die sich bei *Puigcerda* vereinigen und den vorderen Rand-Moränen der beiden vereinigten Gletscher entsprechen.

Auch vom *Canigou* NW. erstreckten sich mehre Gletscher bis in's Thal der *Teta*. Mächtige Moränen-Überbleibsel dieser Gletscher finden sich bei *Sahorre*, beim *Vernet*, *Corneille* und *Filiols*; ferner auf den Kalk-Hügeln, welche sich von *Prades* Thal-aufwärts längs der *Teta* hin erstrecken, oberhalb *Villefranche* bis gegen *Olette*. Dem *Canigou* gegenüber, da wo sich das *Teta*-Thal erweitert, findet man eine mächtige Block-Anhäufung bei *Cattlar*, die nur Gesteine des *Canigou* einschliesst. — Die Moränen-Hügel ziehen sich dann weiter hinunter längs dem Thal, bis sie sich bei *Vinça* und *Ille* mit dem Dilluvium des *Rousillons* vereinigen.

Max Braun.

Kassel, 10. Oktober 1842.

Der zweite Theil meiner *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, worin ausser den Nachträgen die Tertiär-Versteinerungen *Calabriens* beschrieben

werden, hat einen Verleger an Hrn. Anton in *Halle* gefunden, und das Manuskript ist bereits dorthin abgesandt. — Mein Relief des *Vesuvs* und der Gegend von *Neapel* soll in diesem Winter zum Verkauf vervielfältigt werden; es muss auch ein Blatt zur Erklärung der Umrisse, Wege, Ortschaften und Andeutung der Berge mit den Namen lithographirt werden: ich denke dann ein weisses Exemplar zu 2 Louisd'or, ein mit Öl-Farbe kolorirtes zu 3 Louisd'or verkaufen zu können.

Prof. Löw aus *Posen* hat von seiner Reise in *Kleinasien* eine Menge tertiärer Konchylien mitgebracht.

Philippi.

Neuchatel, 21. Oktober 1842.

Das Wichtigste meiner diessjährigen Beobachtungen über die Gletscher habe ich bereits an Arago und von Humboldt mitgetheilt, die solches der *Pariser* Akademie vorgelegt, in deren *Comptes rendus* Sie solches finden werden. Auch hat Vogt in den Versammlungen zu *Maynz* und *Strasburg* darüber berichtet. — Seitdem ich jährlich längere Zeit mich auf den Gletschern aufhalte, ist mein Haupt-Zweck der gewesen, den That-Bestand genau zu ermitteln, abgesehen von jeder Theorie, und so die Gletscher-Frage auf festen Boden zu bringen. Das lässt sich nun nicht bei einem flüchtigen Ausfluge erreichen, und an den jetzigen Gletschern ist noch mehr zu sehen, als Mancher denken mag; auch ist dazu nöthig, dass man einen Gletscher genau kennen lernt, ehe man an eine Vergleichung der Gletscher unter sich gehen kann. Um dieses Alles versinnlichen zu können, habe ich schon längst gewünscht, eine genaue Karte von einem Gletscher zu besitzen. Dieses Jahr sind aber wirkliche Anstalten dazu getroffen worden, und bereits ist der mir von früher her schon genauer bekannte ganze *Unteraar*-Gletscher 2 Stunden lang und im Durchschnitte 4000′ breit von Hrn. Wild trigonometrisch aufgenommen und auf das Schönste im $\frac{1}{10000}$ Mansstab gezeichnet worden, so dass Moränen, Schründe, Bäche, grössere Löcher, ja selbst einzelne Blöcke auf das Genaueste in ihren natürlichen Verhältnissen zu einander verzeichnet sind und diese Karte ein Maasstab für die Veränderungen aller künftigen Zeiten wird. Einzelne Partie'n sind ausserdem in $\frac{1}{1000}$ gezeichnet mit noch grösserem Detail, namentlich so ein 500′ breites Band queer durch den ganzen Gletscher, nebst Profilen der Oberfläche im natürlichen Verhältniss der Höhe zur Länge mit genauer Messung aller Unebenheiten. Darauf habe ich dann die Schichtungs-Verhältnisse, sowohl der Fläche nach, als in Profilen, wie bei geologischen Karten eingetragen, und ich glaube schwerlich, dass gegenwärtig irgend jemand in dem komplizirten Bilde die Struktur eines Gletschers erkennen würde. Wenn es mir möglich ist, will ich im Laufe des nächsten Jahres diese Karten und Profile herausgeben; es wird aber grosse Schwierigkeiten

haben wegen der Kostspieligkeiten solcher Arbeiten, besonders wenn sie ein wahres Bild des Gegenstandes liefern sollen. Um Ihnen einen vorläufigen Begriff der komplizirten Struktur des Gletschers zu geben, füge ich hier ein reduzirtes und verkürztes Profil des *Unteraar-Gletschers* queer durch die Masse in der Höhe unserer Hütte bei, mit der Bemerkung, dass der Gletscher da über 700′ dick ist. (Taf. 1, Fig. 1). Vergleichen Sie damit die Ansicht von Tafel 14 meines Atlasses. m m sind kleinere Rand- und Mittel-Moränen; M die grösste Mittel-Moräne; o o o sind eben so viele (9) verschiedene hier vereinigte, mehr oder weniger zusammengedrückte Gletscher; s s s bezeichnen die einzelnen Schichten der verschiedenen Gletscher, die aber zahlreicher sind, als in diesem Profile. In dem Gletscher a dem sogenannten *Lauteraar-Gletscher*, in b dem *Finsteraar-Gletscher* und c dem *Altmann-Gletscher* sind die Schichten einfach gebogen und entsprechen sich von beiden Seiten, während in d, e, f, den Gletschern der *Strahleck*, des *Abschwungs* und der Seite der *Lauteraarhörner*, die Schichten vollkommen aufgerichtet sind. Die feinen Striche geben die voriges Jahr zuerst genau erforschten blauen Infiltrations-Bänder an, die meist vertikal sind und die Schichten unter sehr verschiedenen Winkeln durchsetzen. In den Alpen selbst sind die Schichtungs-Verhältnisse nirgends verwickelter, wie hier. Von den Schwierigkeiten dieser Untersuchungen werden Sie Sich vollends einen Begriff machen, wenn ich hinzufüge, dass zu Zeiten, namentlich nach länger anhaltendem warmen Wetter, alle diese Schichten und blauen und weissen Bänder so undeutlich sind, dass man kaum im Zusammenhange die Spuren davon auf der Oberfläche unterscheiden kann.

Wie schwer es hält, eine richtige Einsicht in diese Schichtungs-Verhältnisse zu erlangen, geht schon aus dem Umstande hervor, dass Hr. v. Charpentier S. 18 seines Werkes (eine Stelle, die ich jetzt nachzusehen bitte) die Schichtung des Gletschers ganz abläugnet. Ich selbst verwechselte noch zur Zeit des Erscheinens meiner Untersuchungen, S. 40, die Schichtung und die Infiltrations-Bänder, wie man sich beim Nachschlagen dieser Stelle meines Buches wird überzeugen können; dass mir aber die blauen und weissen Bänder an und für sich unbekannt gewesen wären, wie Forbes behauptet, der sich die Entdeckung derselben zuschreibt und doch auch mit der Schichtung noch verwechselte, wird wohl Keiner mehr glauben, der den Zusammenhang der dortigen Schilderung beobachtet und die Worte *excessivement nombreuses* nicht übersieht. Nun sind beide Erscheinungen in ihrer ganzen Ausdehnung bekannt und in ihrem gegenseitigen Verhältniss gewürdigt.

Die zweite Abtheilung meiner Myaceen ist bald fertig. Auch die 15. Lieferung der fossilen Fische ist fertig: ich will sie aber erst mit der 16. abschicken und damit den V. und III. Band in Text und Tafeln abschliessen. Die 17. und letzte Lieferung wird den Rest enthalten. Ihrer Aufforderung folgend, werde ich die Hauptsache von dem, was erst später in Supplementen geliefert werden kann, übersichtlich

aufführen, um den Arten, die vielleicht hie und da nach meiner Bestimmung in Sammlungen aufgeführt werden sollten, ihre richtige Stelle anzuweisen.

L. Agassiz.

Coburg, 24. Oktober 1842.

Sie haben ganz Recht, mein Thalassides ist dieselbe Muschel, die man später Pachyodon u. s. w. (Jahrb. *1842*, 497) nannte und von Unio trennte. Theodori führt gleichfalls in seiner Thalassiden-Schichte dieses neue Muschel-Genus, als von Sowerby zu Unio gerechnet, an. Quenstedt sah bei mir eine schöne derartige Muschel-Schichte, worin ein Ichthyosaurus-Wirbel befindlich, und nannte die am häufigsten darin vorkommende Muschel Unio concinnus. Nach ihm liegt im *Württembergischen* diese Schichte über dem Bonebed und gleich unter dem Lias-Sandstein, auf welchen der Arieten-Kalk folgt. Ein Handstück dieser Muschel-Schicht besitze ich auch von *Baierberg* bei *Wassertrudingen*.

Das Sammeln und Untersuchen der Keuper-Fische habe ich fortgesetzt und bis jetzt 3 verschiedene Spezies von Semionotus aufgeführt als S. Bergeri Ag., S. socialis und S. esox: die erste hoch mit entfernt stehenden Flossen-Strahlen, die zweite gestreckt mit dichten Strahlen, und die dritte mit der Form von dieser und den Strahlen von jener. Von der zweiten Spezies befinden sich jetzt ausgezeichnete Platten in den Kabineten von *Cambridge*, *London*, *Haag* und *Paris*. Eigenthümlich ist es, dass ich keine Saurier im Keuper von *Coburg* gefunden habe, ausser einem kleinen Zahn aus dem Stuben-Sandstein, auf den unser Keuper-Dolomit, ein Konglomerat, wie es Dr. Hehl in *Württemberg* nannte, folgt. Unter dem lockern, weiss abfärbenden Stuben-Sandstein liegen bei uns die weissen Keuper-Sandsteine mit Fischen und Voltzia in 2 Schichten zwischen den bunten Mergeln. Aus dem noch tiefer liegenden unteren Keuper-Sandstein im *Coburgischen* (Bau-Sandstein von *Stuttgart*) besitze ich bis jetzt nur ein Equisetum.

Dr. Berger.

Neuchatel, 9. November 1842.

Seit ich das Vorhergehende schrieb, habe ich Forbes' vorläufigen Bericht über seine diessjährigen Gletscher-Beobachtungen in Jameson's *Journal* erhalten. Er schreibt sich das Verdienst zu, zuerst physikalische Genauigkeit und Bestimmtheit in die Gletscher-Untersuchungen gebracht zu haben. Ich überlasse es Andern, zu beurtheilen, in wie fern er dazu berechtigt ist. Bei solchen Ansprüchen ist es mir freilich auffallend, dass er sich über die merkwürdigsten Erscheinungen gar nicht ausspricht, dass er die Schichtung, deren Verhältnisse im *Aar*-Gletscher ich Ihnen in meinem letzten Briefe geschildert habe, ganz übersehen

hat und dass er die buchtigen Bänder auf der Oberfläche nicht richtiger zu bezeichnen weiss, als dass er sie mit den Jahres-Ringen der Bäume vergleicht, endlich dass er Schichtung und blaue Bänder, wo beide Erscheinungen vereint vorkommen, noch verwechselt. Ich wünsche desshalb sehr, dass die Comptes rendus, die mir mein Buchhändler noch nicht geschickt hat, alle Details, die ich darüber mitgetheilt habe, aufgenommen hätten. Als Ergänzung zu meinem vorigen Durchschnitt füge ich hier auf Taf. I noch einen Längs-Durchschnitt des *Aar*-Gletschers in schematischer Form hinzu, nebst dem Plan der Oberfläche des *Lauter-Aar*-Gletschers.

Dieser Plan (Fig. 2) zeigt die Schicht-Köpfe des Eises, wie sie auf der geneigten Oberfläche des Gletschers zu Tag kommen, ähnlich wie auf einem schiefen Gebirgs-Profil. Die doppelten Buchten c c c r r r rühren daher, dass der *Lauter-Aar*-Gletscher aus zwei Haupt-Zuflüssen besteht. Jede Schicht halte ich für den Jahres-Absatz, näher liegende Schichten, wie o o, scheinen mir 2 Haupt-Niederschläge in einem Jahre, etwa bei starkem Herbst-Schnee und abermaligem starkem Schnee im Frühjahr. Die buchtige Gestalt der Schichten-Ränder ist der schnellern Bewegung der Mitte des Gletschers zuzuschreiben.

Der Längs-Durchschnitt (Fig. 3) zeigt, dass die Schichten in der Firn-Region a wenig geneigt sind; zuweilen sind sie ganz mit dem Boden parallel; im obern Drittheil fallen sie stark ein und werden sogar senkrecht, weiter unten legen sie sich wieder. Wer dürfte noch an der Existenz einer Erscheinung zweifeln, die so vollständig geschildert werden kann? und doch wird sie geläugnet. — Aus dem Vorhergehenden lässt sich der wichtige Schluss ziehen, dass die Oberfläche und die Tiefe der Eis-Masse sich nicht gleichmäsig fortbewegen und dass diese Bewegung am oberen und unteren Ende des Gletschers ebenfalls verschieden ist. Im oberen Theile des Gletschers bewegt sich nämlich die Tiefe der Masse schneller als die Oberfläche, daher werden die Schichten geneigter, ja fast senkrecht; weiter unten dagegen bewegt sich die Oberfläche wieder schneller, und die Schichten neigen sich abermals mehr nach unten. Bringen Sie nun diese Ansicht mit dem Plan und dem früher mitgetheilten Queer-Profil in Verbindung, so ergibt sich leicht, dass man sich den Gletscher als aus konzentrischen Schaalen bestehend zu denken hat und dass diese Schaalen aus den ebenen, parallelen Schichten der obern Berg-Gehänge dadurch entstehen, dass die ursprünglich regelmäsigen Schichten sich abwärts bewegen, in immer engere und tiefere Thäler gelangen, an den Rändern aufgerichtet werden, während die Mitte nicht nur in die Tiefe gebogen wird, sondern zugleich schneller rückend sich nach unten beugt und die Schaalen-Form annimmt. Endlich wird die Oberfläche von der Luft angegriffen und nimmt die eigenthümliche Gestalt an, die der Gletscher in seinem ganzen Verlaufe zeigt. Dass die blauen Bänder eine andere Erscheinung sind und erst später durch Infiltration in die Schichten eingetragen werden, beweist sowohl ihre Häufigkeit als der Umstand, dass sie die Schicht-

Flächen unter verschiedenen Winkeln schneiden, während die Schichtungs-Bänder überall konzentrisch sind.

Desor sichtet eben jetzt unsere Nucleolithen-Vorräthe, um bald die 5. Monographie der Echinodermen anfangen zu können, welche diese Familie enthalten soll: nämlich die Genera Nucleolites, Clypeus, Catopygus, Cassidulus. Es ist eine geologisch und zoologisch gleich wichtige Gruppe, über deren Charaktere ich jetzt um so genauere Resultate geben kann, als ich eine lebende Nucleolites- und eine lebende Cassidulus-Art besitze.

Durch die grossen Vorräthe von Molassen-Petrefakten, die mir zu Gebot stehen, bin ich in den Stand gesetzt worden, viele Arten dieser paläontologisch immer noch zu wenig bekannten Formation genau bestimmen zu können. Es ergibt sich eine auffallende Übereinstimmung mit *Bordeaux* und ein Reichthum an Arten, der keiner anderen Tertiär-Formation nachsteht. Freilich muss man hier bei Bestimmung der Arten ganz anders zu Werke gehen als gewöhnlich bei tertiären Konchylien; denn selten haben die Petrefakte der Molasse ihre natürliche Gestalt beibehalten, noch seltener ist die ganze Schale erhalten, und so ist man meist darauf beschränkt, nach einzelnen besser erhaltenen Stellen zu urtheilen und dieselben scharf mit den entsprechenden Stellen von Exemplaren aus andern Lokalitäten, wo vollständige Exemplare vorkommen, zu vergleichen und zu bestimmen. Doch das lernt sich auch, wie man es gelernt hat, einzelne Zähne, Schuppen und sonstige Fragmente mit Zuversicht zu bestimmen. Besondere Freude haben mir die Pyrula-Arten gemacht, deren wir in der Molasse 5 haben: 1) die P. rusticula, ganz vollkommen mit den Exemplaren von *Bordeaux* übereinstimmend; 2) P. clava ebenso vollkommen den Exemplaren von *Bordeaux* entsprechend; 3) und 4) zwei der vielfach unter den Namen P. reticulata, P. ficoides und P. clathrata verwechselten Arten, deren eine in *Frankreich* um *Bordeaux* und *Dax*, die andere in der *Touraine* identisch vorkommt, die analogen Arten von *Turin* und *Asti* sind aber spezifisch verschieden. 5) eine der Molasse eigenthümliche, der lebenden P. Dussumieri ähnliche, ebenso grosse, noch unbestimmte Art.

Ich habe vor dieses Genus, welches ich sehr kritisch bearbeitet habe, monographisch mit Abbildungen herausgegeben. Es wäre mir sehr lieb, wenn Sie mir auch hiezu Ihre Exemplare zur Vergleichung leihen wollten.

Bei dieser Untersuchung habe ich mich nämlich wiederholt überzeugt, dass selbst die jüngsten Tertiär-Ablagerungen Arten enthalten, die von den jetzt lebenden durchweg verschieden sind *). Deshayes behauptet

---

*) Soll Dieses heissen „lauter solche Arten", so ist diess mit andern Beobachtungen und zwar jetzt von Agassiz selbst im Widerspruch; soll diess heissen „einzelne solche Arten", so hat daran noch Niemand, als früher Agassiz selbst gezweifelt. Vgl. dann Philippi u. A. im Jahrb. 1842, 312. Im Übrigen glaube ich, dass man bei einiger Befähigung auch aus den lebenden unter Pyrula reticulata, P. ficus u. s. w. begriffenen Formen leicht mehr Arten machen könnte. Br.

nämlich: P. rusticula Bast. sey identisch mit der lebenden P. spirillus, was gar nicht der Fall ist. P. rusticula hat gerundete Höcker, spirillus dagegen scharfe. Von P. melongena, die auch lebend und fossil vorkommen soll, habe ich ganze Reihen, jung und alt. Die lebende hat am Spindel-Rande der Öffnung einen tiefen Einschnitt, der auf der Spindel sich als buchtige Anwachs-Streifung wieder zeigt, sonst ist die Spindel glatt; dagegen ist die fossile auf der Spindel stark gefurcht, der Bauch kaum sichtbar, die Spindel von der späteren Windung nicht stärker bedeckt als anfangs, was bei der lebenden auffallend der Fall ist; endlich sind die Stacheln bei der fossilen länger, stärker und anders gereiht als bei der lebenden, die Reihen stehen nämlich nicht in gleichen Abständen zu einander. Ich heisse daher die fossile P. cornuta; sie ist um *Bordeaux* am häufigsten, ist mir aber in der Molasse nicht vorgekommen. Die 2 mit P. reticulata verwandten sind durch die Beschaffenheit der Retikulation unter sich und von den lebenden ähnlichen P. ficus, P. reticulata, P. ficoides, P. ventricosa und P. Dussumieri spezifisch verschieden.

L. Agassiz.

Neue Literatur.

A. Bücher.

1842.

L. Agassiz: *Nomenclator zoologicus etc.* [Jahrb. *1842*, 496] *Fasciculus* II, *Aves* (X et 90 pp.).

Eug. Raspail: *Observations sur un nouveau genre de saurien fossile decouvert dans les montagnes de Gigondas. Paris.*

1843.

C. Hartmann: Handbuch der Mineralogie zum Gebrauche für Jedermann, zugleich als 2. vermehrte Auflage der „Mineralogie in 26 Vorlesungen". Ir Bd. [559 SS.] mit vielen Holzschnitten und 11 Folio-Tafeln. *Weimar.*

Fr. J. Hugi: die Gletscher und die erratischen Blöcke. *Solothurn.* (256 S.) 8°. [3 fl.]

B. Zeitschriften.

Bulletin de la société géologique de France. Paris. 8. [vgl. Jahrb. *1842*, 593] *1842*, *XIII*, p. 81—352, pl. I—IV. (*1841*, Dez. 6. — *1842*, Mai 2.)

Boué: Brief über Östreichische Arbeiten; gegen Anwendung paläontologischer Charaktere, S. 81—93.

Sc. Gras: Lagerung des Spilites oberhalb dem *Villard d'Arène*, *Hochalpen*, S. 93—96.

Bourjot: Geologische Notiz über das *Jura-Depart.*, S. 99—100.

Dufrénoy: Erläuterungen über die *Charte géologique de la France*, S. 100—113.

Walferdin: neue Anwendungen thermometrischer Verfahren, S. 113—124, Tf. I.

Leblanc: alte Gletscher-Spuren am *Mont Cenis* und Charpentier's *Essai sur les glaciers etc.*, S. 125—127.

Boué: Brief gegen paläontologische Charaktere, S. 131—140.

Boué: Brief über geologische Arbeiten in Deutschland etc., S. 140—142.

Boué über „Griesebach's Reise in Rumelien, II. Bde." S. 142—146, Tf. II.

A. d'Orbigny: allgemeine Betrachtungen über die Rudisten, S. 148—162. [Jahrb. *1842*, 749.]

— — Vertheilung der Ammoniten in der Kreide, Tabellen, S. 162.

Ch. Martins: über einige Handstücke geglätteter und gestreifter Felsarten, S. 163—165.

Rozet: Ergänzung zu seiner Abhandlung über die Ungleichheit in der Struktur der Erdkugel, und Diskussionen, S. 175—178.

Angelo: Ursachen der Gas-Ausströmungen aus dem Erd-Innern, S. 178—194.

Leblanc: Schliff-Flächen und Moränen im Norden, S. 195—198.

A. d'Orbigny: Anwendung des Helikometers bei gewundenen Konchylien, S. 200—205, Tf. III [auch in dessen *Paléontologie Française*].

C. Prévost: Färbung der obern *Pariser* Sandsteine, S. 205.

S. Semmola: Natürliches Kupfer-Oxyd, *Tenorit*, S. 206—211.

De Verneuil: über eine Stelle bei Pallas über die Kalkschichten an der Nordküste des Azow'schen Meeres, S. 212—214.

Rozet: Analyse einer Abhandlung über die vulkanischen Phänomene der Auvergne, S. 218—230.

Angelot fragt nach *Domit*, S. 230.

Paillette: einige Erscheinungen bezugs des Schuttlandes, S. 231—236.

De Roys und Angelot: über Rozet's Hypothesen (S. 175). S. 238—251.

Dufrénoy: über Elie de Beaumont's Berechnung der Erd-Dichte, S. 251.

Alc. d'Orbigny: über das grosse System der Pampa's und Diskussionen, S. 262—254. [Jahrb. *1842*, 736.]

Rozet: über Pendel-Variationen, S. 251—255.

D'Archiac und de Verneuil: Überblick über ihre Abhandlung in den Geological-Transactions über die Versteinerungen der alten Gebirge am *Rhein*, über die paläozoische Fauna im Allgemeinen und ihre Tabelle devonischer Petrefakten in *Europa*, S. 257—262.

Catullo: Veränderlichkeit der Stacheln der Echiniden, S. 262.

De Collegno: Gebirge in *Toskana*, S. 263—282.

Pissis: Allgemeines über die Formationen *Brasiliens*, S. 282—290.

J. Desnoyers: Knochen-Breccien und -Höhlen im *Pariser* Becken, und zumal das Lager von Säugethier-Knochen bei *Montmorency*, S. 291—296. [Jahrb. *1842*, 743.]

C. Prévost: Bemerkungen dazu, S. 295—297 [das.].

J. Itier: Neocomien-Formation im *Ain-Depart.*, S. 298—300.

Boué: Briefe über Leistungen in Deutschland, S. 304—305.

Pissis: Note über ein Instrument, welches den Barometer beim Höhenmessen ersetzen kann, S. 305—311.

C. Prévost: Lagerstätten fossiler Säugethier-Knochen um *Paris* (vgl. S. 295), S. 311—313.

Leblanc und de Villers Zusammenfassung der Hauptfragen, welche in der geologischen Sektion des wissenschaftlichen Kongresses zu *Florenz*, *1841*, Sept. 15. — Okt. 1, verhandelt worden sind, S. 313—318.

C. Prévost: Ausfurchung verdeckter Gestein-Flächen, S. 318—320.
Buteux: Wirbelthier-Reste aus den Ligniten von *Amy*, *Oise*, S. 321.
Ch. Martins: Regelmäsige Formen des Schuttlandes im *Vorderrhein-* und im *Hinterrhein-Thal*, S. 322—345. Taf. iv.
Boubée: Gletscher in den *Pyrenäen*, S. 346—348.
Ezquerra: die *Sierra de Moncayo* (aus *Anales de Minas 1841*), S. 350—352.

J. C. Poggendorff: Annalen der Physik und Chemie, Leipzig. 8°. [vgl. Jahrb. *1842*, 456.]

1842, No. iii, iv; *LV*, iii, iv; S. 341—640, Taf. iv—v.

E. Schmid: Krystall-Gehalt und optisches Verhalten bei langsamer Schmelzung, S. 472—477.
Bodemann: Analysen von Roheisen bei heisser und kalter Luft erblasen, S. 485—489.
E. F. Glocker: Beobachtungen über den Wasserkies und dessen Vorkommen in *Mähren* und *Schlesien*, S. 489—503. [Jahrb. *1842*, 852.]
Hörnes über ein neues Vorkommen des Nickelglanzes oder Nickelarsenik-Kieses von *Schladmig* in *Steiermark*, S. 503—509.
W. H. Miller: Form und optische Konstanten des Anhydrits, S. 525. Vorkommen von Platin und Diamanten in *Borneo*, S. 526.
W. H. Miller: Lage der Achsen optischer Elastizität in Krystallen des semiprismatischen Systems, S. 624—632.
Th. Bodemann: über ein Vanadin-haltendes Eisenstein-Lager am nordwestlichen *Harz*-Rande, S. 633—634.
J. Setterberg: Untersuchung eines neuen Minerals, Kobellit, aus den *Hvena*-Kobaltgruben in *Nerike*, S. 635—639.
Ungewöhnliche Eis-Massen auf dem Atlantischen Ozean im Frühjahre 1841, S. 639—640.

1842, No. v—viii; *LVI*, i—iv, S. 1—644, Tf. i—iii.

C. F. Naumann: über den Quincunx als Grundgesetz der Blattstellung im Pflanzen-Reich, S. 1—37, und 176, Taf. I. [Jahrb. *1842*, 410.]
Hankel: Nachtrag zur Thermo-Elektrizität des Topases, S. 37—57.
— — Einfluss der Form und Temperatur auf Elektrizität des Borazits, S. 58—61.
Romeit (Romeine), ein neues Mineral, S. 124 [Jahrb. *1842*, 463].
M. L. Frankenheim: die Gesetze der Hemiedrie, S. 275—295.
W. Haidinger: über den Ixolit aus dem Geschlecht der Erdharze, S. 345—349. [Jahrb. *1842*, 458.]
Meteorstein-Fall zu *Milena* in *Croatien*, S. 349—350.
Th. Scheerer: erste Fortsetzung der Untersuchungen über Gadolinit, Allanit (Didym) und damit verwandte Mineralien., S. 479—501.
C. G. Ehrenberg: über die wie Kork schwimmenden Mauersteine der alten Griechen und Römer, deren Nutzen und leichte Nachbildung in Deutschland, S. 505—509.

Boussingault: Ausstrahlung des Schnee's [vgl. *1842*, S. 478].

Escher von der Linth: Bemerkungen über Sefström's Untersuchungen über die auf den Felsen Skandinaviens vorhandenen Furchen; und über Böthlingk's Notiz von einigen Verhältnissen der Diluvial-Schrammen Skandinaviens, welche der Gletscher-Theorie von Agassiz zu widersprechen scheinen, S. 605—616.

J. Forbes: Resultate der Beobachtungen in der Umgegend von *Edinburg* über die Fortpflanzung der äusseren Temperatur-Variationen im Boden, während der Jahre 1837—1840 (*Compt. rend.*), S. 616.

G. Rose: über den Granit des *Riesengebirges* (B. Akad. Juli), S. 617—625.

G. G. Hällström, Bemerkungen über das zeitweise Steigen und Sinken der *Ostsee* und des *Mittelmeeres* (*act. soc. Fennic.*), S. 626—632.

Notizen und Oszillationen des artesischen Brunnens im Militär-Hospital zu *Lille*, S. 641; — 2) Arquerit, S. 642; — 3) Villarsit, S. 642; — 4) Xenolit, S. 643; — 5) muthmaaslicher Meteorstein-Fall in Frankreich am 3. Juni, S. 644.

Proceedings of the American Philosophical Society. Philadelphia. 8°.

Vol. II, p. 79—206, No. *19—22*. *1841*, Juli 16 — *1842* Juli 22.*)

Hays: über A. Koch's Sammlung fossiler Knochen, insbesondere von Mastodon, S. 102—103.

— — über Tetracaulodon S. 106.

Harlan: Beschreibung der Knochen eines fossilen Edentaten-Geschlechts: Orycterotherium, Missurinense (Kommissionsbericht), S. 109—111.

H. D. Roger's und W. B. Roger's Beobachtungen über die Geologie der westlichen Halbinsel *Ober-Kanada's* und des westlichen Theils vom *Ohio*, S. 120—125.

Hare: über einige irrthümliche Ansichten Redfield's über Stürme, S. 141—142.

Hays: Mittheilung eines Auszuges aus einer Vorlesung R. Owen's bei der Londoner Geological-Society über A. Koch's Sammlung fossiler Säugethier-Knochen, S. 183—184.

Boyé: über ein weisses krystallinisches Mineral, welches 3—4 Meilen südlich von *West-Chester* in *Pennsylv.* vorkommt und Korund und noch andere Mineral-Arten einschliesst, S. 190—191.

Hare: über Schmelzbarkeit von Iridium und Rhodium, S. 182, und über Platin und die seine Körner begleitenden Mineralien, S. 196—197.

---

*) Die Auszüge aus den zuletzt vorangegangenen Nummern, soweit wir diess Journal nämlich besitzen, theilten wir mehr *in extenso* mit.

L'Institut, 1e sect. Sciences mathématiques, physiques et naturelles, Paris, 4. [vergl. Jahrb. *1842*, 595].

X. année, 1842. Juillet 18 — Nov. 24. Nr. 447—465, p. 253—420.

M. de Serres: Mikroskopische Thiere in Eis und Mineralien, S. 267—268.

J. Herschel: Zur Theorie der Eis-Höhlen, S. 268.

A. Burat: Geologische Beschreibung des Kohlen-Beckens der *Saône* und *Loire* (Akad. 1. Aug., Kommiss.-Bericht), S. 269—270.

Ausbeute der russischen Goldwäschen, 1829—1840, S. 276.

Agassiz: Über den Aar-Gletscher (Akad. 8. Aug.), S. 278. [Ib. *1842*, 357.]

Daubrée: Bohr-Versuch zu *Hagenau*, S. 282.

Elie de Beaumont: Wirkung der Zentral-Wärme und der äussern Kälte auf dem Gletscher (*Soc. philom.* 30. Juli), S. 291—293. [Ib. *1842*, 855.]

Beek: über die Einsenkung des *Todten Meeres*, S. 296.

Everest: Artesische Brunnen in *Indien*, S. 296.

Fossile Elephanten-Reste bei *Offenburg*, S. 296.

Itier: *Neocomien-Gebirge* im *Ain-Dept.* (Akad. 22. Aug., S. 297—298.)

Elie de Beaumont: Erratische Phänomene (*Soc. philom.* Aug. 13.), S. 300—301. [Jahrb. *1842*, 858.]

Helmersen: Ichthyodorulithen in *Russland* (aus Erman Arch. I.), S. 304.

Fossiles Rhinozeros bei *Montpellier* (Art unbestimmbar), S. 304.

Agassiz: Beobachtungen auf dem Aar-Gletscher (Akad. 29. Aug.), S. 305—306. [Jahrb. *1842*, 357.]

Desor's und Linth-Escher's Besteigung des *Schreckhorns* (ib.), S. 306—307.

P. Daussy: Untermeerische Vulkane in 0°,21 S. Br. u. 22° W. L. (ib.), S. 307.

Dujardin: Dactylopora gehört zu den Holothurien (*Soc. philom.* *1842*, Aug. 20.), S. 316.

Erdbeben in Griechenland und Schottland, S. 320.

Meteorstein-Fall in Kroatien, 26. Apr., S. 320.

Dufrénoy: Schwebender Staub in den Wolken (Akad. Sept. 19.), S. 329. [Jahrb. *1842*, 861.]

Moigno: Agglomerate vulkan. Materien unter basaltischer Form (ib.), S. 333.

Perrey: Übersicht der Erdbeben (Akad. 23. Sept.), S. 338.

Baily: Neue Versuche über die Dichte der Erde (*London. Astron. Soc.* Mai Juni), S. 343—347.

Meitzendorff: Neue Varietät d. Asbestes im Zillerthal (aus Poggend.), S. 347.

Tomkinson: Chirotherien-Fährten im Sandstein von *Cheshire*, S. 347.

Piacini: Magnetische Pole (Akad. Okt. 3.), S. 350.

— — Fossile Knochen im Museum Kircherianum (das.), S. 350—351.

Lund: Fossile Menschen-Knochen in *Minas-geraes*, S. 356.

Erdbeben auf *Martinique*, S. 356.

Besteigung des Pics von *Nethou*, der höchsten Spitze der *Malladetta* in den *Pyrenäen*, im Juli *1842*, S. 349 ff. des *Feuillet*.

Agassiz: Beobachtungen am *Aar-Gletscher* (Akad. Okt. 10.), S. 359. [s. o.]

Murchison: Fortschritte der Geologie in *1841*; Silurisches, Devonisches und Kohlen-Gebirge (*Lond. Geolog. Soc.*), S. 360—363.

A. d'Orbigny: Allgemeine Betrachtungen über die Geologie *Süd-Amerika's* (Akad. 17. Okt.), S. 365.

G. Girardin und Preisser: Analyse fossiler Knochen (ib.), S. 369.

Windhose zu *Sallèles, Aude*, S. 372.

Bailey: Zusammensetzung tertiärer Gesteine aus mikroskopischen Organismen, Auszug, S. 372.

Herschel: Gleichzeitige magnetische und meteorologische Beobachtungen an verschiedenen Stellen der Erdkugel, S. 378—380.

Fr. Markoe: Delphinus Calvertensis *n. sp.* in *Maryland*, S. 384.

E. Raspail: Neustosaurus Gigondarum, S. 384.

Bravais: Linien d. alten Meeresspiegel in *Finnmarken* (Ak. 31. Okt.), S. 385.

Marcel de Serres: Note über neue Knochen-Höhlen im *Aude-Dept.*, S. 388—392.

Darwin: Struktur und Vertheilung der Korallen-Riffe, S. 392.

Alderson: Trigonometrische Bestimmung der Tiefe des *Todten Meeres* unter dem *Mittelländischen Meere* (427^{m}), S. 394.

Daubeny: Über den Magnesian-Kalk (*Britt. Assoc. Manchest. 1842*), S. 410—411.

Harlan: Fossile Knochen eines neuen Edentaten, S. 412.

A. Bravais: Alte Küsten-Linien in *N.-Europa*, S. 414—416.

Richardson: Über Magnesian-Kalke (*Brit. Assoc. Manchest. 1842*), S. 417—420.

The Annals a. Magazine of Natur. History, London 8. [vergl. Jahrb. *1842*, 456].

1842, März — Aug., no. *55—61*; *IX*, *1—7*, p. 1—564 et VIII pl. I—XVIII.

Paläontologisches aus Buckland's Jahrtags-Rede bei der geologischen Societät. S. 156—167.

Microscopical Society, *1842*, Jan. 26. und Febr. 7.

J. Quekett: Infusorien der nordischen Meere identisch mit fossilen Arten in Amerika, S. 66.

White: Verkieselte Xanthidien und Feuerstein-Bildung, S. 66.

R. B. Hinds: Die physikalischen Agentien: Temperatur, Feuchtigkeit, Licht und Boden als Bedingnisse des Klima's und in Verbindung mit Pflanzen-Geographie, S. 169—189, 475 ff. und 521—527.

J. C. Dahle: Fossile Libellen, S. 257.

d'Orbigny: Rudisten (aus dem *Institut*), S. 260. [Jahrb. *1842*, 749.]

d'Archiac: Über das Genus Murchisonia, übs., S. 278—283.

A. Southby: Infusorien sind auch in Kreide von *Salisbury Plain* häufig, S. 437.

T. Austin zu Bristol wird „*a Monograph of foss. Crinoidea*" herausgeb., S. 438.

S. V. Wood: Katalog der Crag-Konchylien, Fortsetzung S. 455—461; Schluss S. 527—543.

R. Owen: Beschreibung des Cetiosaurus etc. [kürzer im Jahrb. *1842*.], S. 573—578.

J. C. Pearce: Über Ammoniten-Mund und über Versteinerungen in den blättrigen Schichten des Oxford-Thons, S. 578—579.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

Th. Bodemann: Analyse eines derben Bunt-Kupfererzes von *Bristol* in *Connecticut*. (Poggend. Ann. d. Phys. LV, 115 ff.)

Schwefel	25,70
Kupfer	62,75
Eisen	11,64
Quarz	0,04
	100,13

Zeigt mit dem durch Plattner zerlegten Buntkupfererz von der *Woitzkischen* Grube in der Nähe des *weissen Meeres*, so wie mit einem andern von Hisinger zerlegten, dessen Fund-Gegend *Vestanforss*-Kirchspiel in *Westmanland* ist, sehr nahen Übereinstimmung in der chemischen Beschaffenheit.

Chr. Schütz: chemische Zusammensetzung des Dichroits (A. a. O. LIV, S. 565 ff.). Zur Analyse dienten Dichorite von *Orijerfoe* in *Finnland* (I.) und von *Brunhult* im Kirchspiele *Tunaberg* in *Södermanland* in *Schweden* (II.). Die Ergebnisse waren:

	(I.)	(II.)
Kieselsäure	48,9	49,7
Thonerde	30,9	32,0
Talkerde	11,2	9,5
Eisenoxydul	6,3	6,0
Kalkerde		0,6
Manganoxydul	0,3	0,1
Unzerseztes Mineral	1,6	0,6
Glüh-Verlust	1,9	2,1
	101,1	100,6

A. Burne: Rubin-Minen und Vorkommen von Lasursteinen in *Badakschan* in *Usbekistan*, dem Theile der *Tartarei*, welcher früher *Mawarelnahar* hiess (Reisen in *Indien* u. s. w. II. Bd.,

S. 160). *Badakschan* ist durch seine Rubin-Minen, welche schon in alter Zeit, namentlich auch den Kaisern von *Delhi* wohl bekannt waren, sehr berühmt geworden. Sie sollen am Abhange gegen den *Oxus* liegen in der Nähe von *Schugnan* an einem *Gharan* genannten Orte, welches Wort wahrscheinlich Höhlen bedeutet. Unter dem Volke herrscht der Glaube, dass bei'm Aufsuchen stets zwei grosse Rubinen beisammen gefunden würden, und die Arbeiter verbergen oft einen Edelstein, bis sie einen gleichen treffen, oder zerbrechen einen grossen Rubin in zwei Stücke. Die Rubinen sollen in Kalkstein eingeschichtet [?] seyn und sich in Form von runden Kieseln oder Feuersteinen [?] finden. In der Nähe der Gruben werden grosse Massen von Lasursteinen gewonnen.

Fr. X. M. Zippe: Die Mineralien *Böhmens* nach ihren geognostischen Verhältnissen und ihrer Aufstellung in der Sammlung des vaterländischen Museums. (Verhandl. der Gesellschaft d. vaterländ. Museums, Jahrg. 1841, S. 45 ff. *).

Mineralien des *Eger*'schen Bezirkes. Dahin die Gebirgs-Züge, welche vom nördlichen Ende des *Böhmerwaldes* im *Pilsner* Kreise bis zum Stocke des *Fichtelgebirges* sich erstrecken und diese beiden Haupt-Gebirge unter einander und mit dem *böhmisch-sächsischen Erz-Gebirge* verbinden. Die Felsarten sind Glimmer- und Thon-Schiefer und Granit; die Kessel-förmigen Thal-Ebenen an der Ost-Seite jener Gebirgs-Züge nehmen Tertiär-Formationen ein. Im „Urgebirge" finden sich:

I) Im Gebirgs-Gestein eingewachsen. Andalusit: Ansehnliche Krystalle und Massen von dickstengeliger Zusammensetzung im Quarz eingewachsen, dem wenig Glimmer beigemengt ist, im Glimmerschiefer bei *Albenreuth* in der *Frais*. — Edler Granat: Kleine Krystalle, selten Körner, im Glimmerschiefer bei *Albenreuth*, am *Dillenberge* u. a. m. a. O.

II) Auf besonderen Lagerstätten. Lager oder Gänge sind gegenwärtig durch Bergbau keine aufgeschlossen; früher hatte wichtige Gewinnung von Kupfererzen zu *Dreihaken* am *Dillenberge* Statt; auf den Halden trifft man mit Quarz verwachsenes Kupfergrün. — Im Granit-Gebirge nordwestlich von *Eger* finden sich bei *Haslau* Lager oder wahrscheinlicher stockförmige Massen von körnigem Kalkstein und von Quarz. Auf diesen kommen vor: Periklin, in sehr kleinen, meist undeutlichen Krystallen, in der Regel Zwillingen auf Drusen von Idokras. — Augit, zunächst mit den als Sahlit und körniger Strahlstein bezeichneten Varietäten übereinkommend, begleitet von Quarz und Idokras. — Hornblende, die unter der Benennung asbestartiger Grammatit bekannten Art. — Gemeiner Opal. — Idokras (früher von Werner als Egeran aufgeführt); vielartige Krystall-Varietäten; die Krystalle zu Drusen verwachsen; Massen von stengeliger, seltner von länglich-körniger Zusammensetzung, die Zwischenräume gewöhnlich mit Periklin, weniger oft mit

*) Fortsetzung des im Jahrb. für 1841, S. 577 ff. mitgetheilten Auszuges. D. R.

Quarz ausgefüllt. Auf den Drusen der Perikline gewöhnlich krystallisirt. — Granat: Krystalle bis zur Zoll-Grösse, einzeln oder zu mehren im Quarz eingewachsen, auch im Gemenge von Kalkstein und Grammatit.

Mineralien des *Tepler*-Gebirges. Begreift jenen Gebirgs-Zug im *Pilsner* Kreise, welcher sich an der Nord-Seite dieses und an der Süd-Seite des *Elbogner* Kreises hinziehend als ein Zweig des *Erz-Gebirges* gegen die Mitte des nordwestlichen *Böhmens* erstreckt, wo sich derselbe im Flachlande des *Saazer* und *Rakonizer* Kreises verliert. Er ist durch eine ziemlich weite Niederung vom *Dillenberge*, dem südlichsten Theile voriger Abtheilung, getrennt, obwohl dessen westlicher Theil geognostisch damit zusammenhängt. Vom *Erz-Gebirge*, womit dieser Gebirgs-Zug ziemlich parallel läuft, ist er durch das *Eger-Thal* getrennt, welches in seiner grössern Ausbreitung mit Tertiär-Gebilden erfüllt ist; im S. bildet das mittle *Böhmische* Übergangs-Gebirge die Begrenzung. Die Fels-Gebilde dieses Gebirgs-Zuges — wegen seiner reichen Zinnerz-Lagerstätten auch das *Zinn-Gebirge* genannt — sind vorherrschend Gneiss und Granit; an der Westseite findet sich Glimmerschiefer, durch welchen dieser Gebirgs-Zug in einem schmalen Striche mit dem *Dillenberge*, nordwestlich aber mit dem *Erz-Gebirge* zusammenhängt. In seinem östlichen Striche ist die Basalt-Formation verbreitet, von welcher auch einzelne ansehnliche Stöcke in seiner Mitte zerstreut vorkommen. Stock-förmige, theils Lager-artige Massen bestehen aus Sepentin, Hornblende-Gestein und körnigem Kalk.

1) Vorkommnisse allgemeiner Lagerstätten, Gemengtheile von Felsarten im Gebirgs-Gestein eingewachsen, oder auf Lagern sich findende Mineralien. Kalkspath, Krystalle auf Klüften körnigen Kalkes am *Lasurberge* beim *Michelsberg*. — Serpentin, als ziemlich mächtige Gebirgs-Masse einen Stock bildend, der sich westlich von *Einsiedl* über die *Sangenberger* Haide und südwärts über *Rauschenbach* bis gegen *Marienbad* erstreckt. Als Beimengung kommt darin Breithaupt's Phästin vor. — Gemeiner Feldspath, u. A. die bekannten Zwillings-Krystalle von *Karlsbad* und *Elbogen*; derbe, sehr grosskörnige, ansehnliche Massen an mehren Orten zwischen *Karlsbad*, *Buchau* und *Schlackenwald* im Granit. — Asbest, Bergkork: im Serpentin bei *Einsiedl* und in Klüften körnigen Kalkes bei *Wischkowiz* unfern *Marienbad*. — Disthen, im Granit-Gebirge am *Gängehäusel* bei *Petschau*. — Korund, kleine unvollständige Krystalle und Körner in einem Gemenge aus Disthen und Quarz; daselbst. — Turmalin, im Granit bei *Rabengrün* und *Eugelhaus*. — Granat, Körner im Hornblende-Gestein vom *Hamelika*-Berge bei *Marienbad*; Krystalle bis zur Haselnuss-Grösse im Gneiss bei *Lauterbach* und im Granit bei *Schlackenwald*. — Rutil, von Disthen und Quarz begleitet am *Gängehäusel*.

2) Vorkommnisse auf Gängen und Stockwerken. Am *Michelsberge* bei *Plan* im *Pilsner* Kreise bestand im XVI. Jahrhundert Bergbau auf Silber-, Kupfer- und Blei-Gängen; gegenwärtig wird nur auf

einer dieser Lagerstätten ein schwacher Hoffnungs-Bergbau betrieben. Die Produkte sind: Faser-Arragon, als neue Bildung auf einem Stollen. — Arsenik-Nickel, mit Hornstein verwachsen. — Antimonglanz, mit Quarz verwachsen. — Antimonblende, auf zerfressenem Quarz. — Die Stockwerke und Gänge zu *Schlackenwald* und *Schönfeld*, die berühmten Zinnerz-Lagerstätten sind vorzüglich reich an ausgezeichneten Varietäten manchfaltiger Mineralien. Dahin gehören: Gypsspath, sehr kleine Krystalle, Überzüge auf Quarz bildend. — Skorodit, sehr kleine Krystalle, von Topas-Krystallen begleitet, auf einem feinkörnigen, aus Quarz, Topas, Skorodit und etwas Arsenikkies gemengten Gestein, ferner sehr kleine Drusen auf Wolfram. — Flussspath, Würfel, Oktaeder, Rautendodekaeder und verschiedene Modifikationen aus diesen drei Gestalten. Meist violblau in vielartigsten Nüanzen, seltner weiss, grün oder gelb. Oft zeigen sich einzelne Krystalle im Innern von andern Farben, oder äusserlich; auch schliessen durchsichtige, licht-gefärbte Krystalle einen dunklen Kern ein, so u. a. weisse Würfel ein violblaues Oktaeder. Die Krystalle, fast stets klein, sind seltner einzeln aufgewachsen, öfters zu Drusen verbunden. Die Oktaeder zeigen sich zuweilen von derbem Scheelit überdeckt und kommen erst beim Zerschlagen zum Vorschein; andere sieht man auf Quarz aufgewachsen, oder unmittelbar auf Gneiss, so wie auf dem bekannten Gemenge aus Quarz und Glimmer (Greisen). Die gewöhnlichen Begleiter sind Apatit, Topas und Kupferkies. — Apatit. Sehr manchfache Krystall-Varietäten, einzeln aufgewachsen, auch zu Drusen verbunden, und meist aufgewachsen auf Quarz und Zinnerz, oder unmittelbar auf dem Gebirgs-Gestein. Begleiter: Glimmer, Topas, Flussspath, Kupferkies. — Phosphorit. — Braunspath, auf Zinnerz-Drusen. — Eisenspath Linsen-förmige Krystalle, aufgewachsen und zu Drusen zusammengehäuft auf Quarz, begleitet von Flussspath, auch auf Phosphorit. — Sphärosiderit, auf Flussspath. — Scheelit, manchfaltige Krystall-Abänderungen, meist einzeln aufgewachsen; derb; Pseudomorphosen nach Krystallen von Wolfram. Die Begleiter: Quarz, Flussspath, Wolfram, Steinmark. — Kupferlasur, derb, mit Krystallen von Quarz, wovon sich auch Eindrücke auf der Masse zeigen. — Kupfergrün, derb; mit Quarz und faserigem Braun-Eisenstein gemengt. — Kupfer-Mangan (dies seltene Mineral vom *Schlackenwald* als einziger Fundstätte, kommt seit einigen Jahren nicht mehr vor). — Speckstein, derb, seltener Pseudomorphosen nach Topas. Auf Speckstein aufgewachsen, besonders zu *Schönfeld*, Krystalle von Zinnerz, Apatit, Flussspath, aber nie vollkommen ausgebildet. Der Speckstein scheint auch hier, wo derselbe als Gang-Masse und als Träger von Krystallen anderer Gattungen vorkommt, durch Zerstörung oder Umänderung des aus Quarz, Glimmer und Feldspath gemengten Gebirgs-Gesteins entstanden zu seyn. Der Umstand, dass die genannten Mineralien zum Theil, bisweilen fast ganz, in die Masse des Specksteins eingewachsen erscheinen, lässt vermuthen, dass bei Umwandelung der Fels-Massen entweder eine Änderung ihres Volumens

stattgefunden habe, oder dass noch andere auf Drusen-Räumen vorhandene Mineralien ebenfalls zerstört und in Speckstein-Masse verändert worden, dabei jedoch ihre Gestalt verloren. — Glimmer (zweiaxiger) kleine Tafel-förmige Krystalle auf dem Gebirgs-Gestein aufgewachsen, mit krystallisirtem Quarz, Apatit u. s. w.; Nieren-artige Gestalten, stellenweise mit krystallisirtem Eisenspath, mit Quarz, seltener mit Phosphorit bedeckt. — Gemeiner Feldspath; nur als Seltenheit auf Erz-Lagerstätten; kleine Krystalle auf Quarz, begleitet von Flussspath- und Zinnerz-Krystallen auf Gneiss. — Albit, in den gewöhnlichen Zwillings-Gebilden, mit Apatit, Kupferkies und Zinnerz. — Topas; kleine, theils wasserhelle, theils reingelbe Krystalle, auf Drusen von Quarz oder von Flussspath und Zinnerz einzeln aufgewachsen, zuweilen von Apatit, Kupferkies und Eisenspath begleitet, öfter zu einem Haufwerk vereinigt, in welchen mitunter Flussspath oder Zinnerz sich eingemengt findet, dessen Zwischenräume gewöhnlich mit Steinmark ausgefüllt sind, so dass dieses gleichsam das Bindemittel des Aggregats ausmacht. Andere Krystalle trifft auf das Gebirgs-Gestein unmittelbar aufgewachsen, oder auf Drusen von Quarz, Zinnerz oder Flussspath, zuweilen von Glimmer begleitet. Dort kommt der Topas theils mit Eisenkies gemengt vor, theils mit Zinnerz, Kupferkies und Quarz, zuweilen von Flussspath begleitet. — Beryll; Krystalle in Quarz eingewachsen; mitunter enthält letzter Molybdän-Glanz, Kupferkies und Blende eingesprengt. — Berg-Krystall; Krystalle meist klein, jedoch werden auch Individuen bis zu vier Zoll Grösse getroffen. Oft mit Krystallen von Zinnerz, Topas, besonders aber von Flussspath und Kupferkies besetzt. Zuweilen findet man die Krystalle in eigenthümlicher Weise schalig zusammengesetzt, so dass ein Krystall vom andern sich trennen lässt und einen Abdruck von der Pyramide in getrennten Stücken hinterlässt (sog. *Kappen-Quarz*). Auch Berg-Krystalle sind oft Träger von Krystallen andrer Mineralien, namentlich von Apatit, Flussspath, Scheelit, Albit, Topas, Zinnstein, Kupferkies u. s. w. — Amethyst, theils mit aufsitzenden Flussspath-Krystallen. — Gemeiner Opal, als Seltenheit in Massen bis von Nuss-Grösse in Granit. — Rutil, sehr kleine spiessige Krystalle in Drusen-Höhlen von Quarz. — Zinnerz (Zinnstein), zahlreiche Krystall-Abänderungen, mit Quarz, Flussspath, Topas, Apatit; zuweilen Zinnerz-Krystalle als Einschlüsse von grossen Quarz-Krystallen, so dass sie erst beim Zerschlagen letzter sichtbar werden. — Wolfram, in Drusen auf Gneiss, in Quarz eingewachsen, oder es bilden die Krystalle Aggregate, deren Zwischenräume mit Scheelit ausgefüllt sind; derb, mit Arsenikkies und Scheelit verwachsen. — Gediegen-Kupfer, sehr selten, dendritisch, in Platten und angeflogen auf schmalen Klüften eines Gemenges von Quarz, Zinnerz und Steinmark. — Arsenikkies, die Krystalle in poröser Masse von fein-körnigem Quarz, mit Zinnerz gemengt, eingewachsen; derb, mit Zinnerz und Wolfram gemengt. — Kupferkies, die verschiedenen Krystall-Varietäten meist als Zwillinge, aufgewachsen auf Quarz, begleitet von Flussspath, Apatit, Albit und Zinnerz; derb

und eingesprengt in einem körnigen Gemenge aus Quarz, Topas und Zinnerz. — Bunt-Kupfererz, sehr selten, eingesprengt in einem Gemenge von Quarz, Zinnerz und Kupferkies. — Molybdän-Glanz, sehr dünne sechsseitige Tafeln, aufgewachsen auf Quarz, auch eingesprengt in Quarz, seltner in Speckstein. — Schwarze Blende, die Krystalle bis von zwei Zoll Grösse, mit Kupferkies und Steinmark. — Karpholith.

J. Domeyko: über das Silber-Amalgam von *Arqueros* in *Chili (Ann. des Min. 3me Sér. XX, 255 cet.)*. Die Entdeckung der Erz-Lagerstätte von *Arqueros* fällt in das Jahr 1825. Die Silber-Gänge finden sich auf einer geologisch höchst wichtigen Linie, welche dem Streichen des *Chilenischen Andes*-Gebirges folgt und etwa 10 bis 12 Stunden von der Küste entfernt hinzieht. Sie bezeichnet den Kontakt der Porphyr- und Diorit-Massen, welche die niedern Küsten-Regionen von *Chili* ausmachen, mit einem geschichteten Sekundär-Gebilde, dessen Epoche wahrscheinlich jener der Kreide- oder Jura-Formation *Europa's* entspricht, anfangs mit östlicher Neigung, sodann aufgerichtet gegen die Zentral-Masse der *Kordilleren*. Die erwähnte Linie zeigt sich unterbrochen, gestört durch kleine Porphyr-Ketten, welche meist aus SO. nach NW. ziehen und ein anderes, jener der Hauptkette untergeordnetes Dislokations-System andeuten. Zieht man eine Linie, ungefähr dem *Andes-Gebirge* parallel, vom *Coquimbo*-Thale nordwärts, so trifft man zuerst auf die Silber-Gruben von *Arqueros*, sodann auf jene von *Tunas*, von *Agua Amarga* und von *Cariso* (Departement des obern *Huasco*), endlich weiter gegen Norden auf die Gruben von *Chanarcillo de Ladrillos* und auf viele andere des *Copiapo*-Departements. Alle diese Gruben liefern Gediegen-Silber und Silber-Hornerz. Im Westen dieser Linie, gegen das Meer hin, sind nur abnorme Fels-Gebilde vorhanden, welche die zahlreichsten und wichtigsten Kupfererz-Lagerstätten von *Chili* umschliessen, nämlich jene von *Carisal*, *San Juan*, *Morado*, *San Antonio*, *Higuera*, *Brillador* (oder *Villador*) u. s. w., und noch mehr südwärts die von *Tambillos*, *El Buitre*, *Panucillo*, *Tamaya* u. s. w. Die Felsarten bestehen im Allgemeinen aus Albit und Hornblende, und, da sie die Granite und Syenite der Küste berühren, so findet man, zumal in der Nähe des Kontakts mit diesen Gesteinen, zahlreiche Gold-haltige Gänge, vergesellschaftet mit Quarz- und Eisen-Gängen. Auf der andern Seite der angedeuteten Kontakt-Linie, gegen die hohe *Kordilleren*-Region hin, zeigen sich die steilen Gehänge geschichteter Gebilde überdeckt von Porphyr-Bänken; man gelangt zur Etage, wo die Gänge von Bleiglanz und Fahlerz vorkommen und von zahlreichen Schwefel- und Arsenik-Verbindungen. In dieser Region liegen die Bleiglanz- und Fahlerz-Gruben von *Los Porotos*, von *Machetillo*, *Cerro Blanco* und viele andere der Departemente von *Ober-Huasco* und von *Copiapo*. Hier fehlen das Gediegen-Silber und das

Silber-Hornerz fast ganz. Endlich, den granitischen Massen des mittlen Theils unseres Systems näher, trifft man die Gold-Gänge in der Nähe von Graniten, von Quarz- und von Glimmer-Gesteinen; desgleichen sind sie in der Nähe des Kontaktes von Graniten und Syniten der Küste vorhanden. — Eine allgemeine Übersicht des Verhältnisses der Gänge und der herrschenden Felsarten dieses Theiles des *Kordilleren*-Systems — in ihrer Folge vom Ozean gegen die hohe Gebirgs-Region — ist nachstehende:

Felsarten.	Gruben.
Granite und Syenite der Küste . .	Gold.
In der Kontakt-Nähe dieser Gesteine mit den folgenden	Gold-Gänge.
Hornblende-Gesteine, Diorite, Eurite u. s. w.	Kupfer.
Kontakt-Linie dieser Felsarten mit dem geschichteten Kalk-Gebilde . .	Gediegen-Silber und Silber-Hornerz.
Geschichtete Gesteine in Porphyr-Massen übergehend, welche sie theils bedecken, theils stören oder abschneiden; Konglomerate; Feldstein-Porphyre . .	Fahlerz, Bleiglanz, manchfaltige Schwefel- und Arsenik-Verbindungen.
Granitische Felsarten	Gold-Gänge.
Vulkanisches Gebiet	Ablagerungen von Schwefel u. s. w.

Nun wendet sich der Verfasser zur genauen Schilderung der Felsarten und Gänge von *Arqueros*. Von der Bucht von *Coquimbo* gegen *Arqueros* hin nächst dem Meeres-Ufer: Granite und Syenite; sodann folgen Porphyre [*Porphyres amphiboliques?*] und Diorite; in einer Stunde Entfernung von *Arqueros* fängt das Gebiet normaler Bildungen an, dessen Schichten an der Stelle, wo man die Silber-Lagerstätte abbaut, sehr aufgerichtet und gewunden sind. Die Lagen bestehen aus Konglomeraten, aus Tuffen und Porphyr-Breccien, wechselnd mit gering-mächtigen schieferigen Schichten und mit einigen kalkigen Bänken. Eine der letzten besteht fast ganz aus Muscheln*). Dieses System geschichteter Gesteine von *Romero* und *Rodaito* ruht auf feldspathigen Massen ohne Hornblende, welche das erhabenste Plateau des Berges von *Arqueros* ausmachen. Weiter gegen N.O. wechselt die Feldspath-Masse mehr und mehr in ihrem Wesen; anfangs zeigt dieselbe einen grünlichen, auch grauen oder röthlichen Teig mit weissen und röthlichen Feldspath-Krystallen. Zuweilen verschwinden letzte und die Felsart nimmt einen Brekzien-artigen Charakter an. Den wesentlichsten Theil der Zusammensetzung des Berges endlich, jenen, welcher die reichsten Gruben enthält, bildet ein grünes, graues oder röthliches, dichtes Eurit-Gestein, ohne Spuren von Feldspath-Krystallen. Im Allgemeinen findet man sämmtliche erwähnte Felsarten mit kohlensaurem Kalk imprägnirt. Die

*) Bivalven, deren genauere Bestimmung nicht möglich war. — Kleine Gryphiten fand der Verfasser in den Silber-Gruben von *Agua Amarga* in *Huasco*.

gewöhnlichste Gangart ist Barytspath, begleitet von Kalkspath und von kohlensaurem Baryt. Die Mächtigkeit der Gänge wächst bis zu zwei Metern an. Das hier vorkommende Amalgam, der einzige Gegenstand der Gewinnung, ist silberweiss, kommt in Körnern, in derben Massen und krystallisirt vor. Die Krystalle, regelmäsigen Oktaeder, sind sehr klein und meist baumförmig gruppirt. Die übrigen Merkmale entsprechen jenen des *Europäischen* Amalgams; nur die Eigenschwere zeigt sich verschieden = 10,80. Ergebniss der Analyse:

Silber	86,5
Quecksilber . . .	13,5
	100,0.

Die Formel wäre sonach: Ag^6 Hg. — Mit dem Amalgam findet man: Gediegen-Silber in Fäden, Silber-Hornerz, Kobalt-haltiges Schwefel-Silber (eine schwarze erdige Masse, untermengt mit rothen Punkten von arseniksaurem Kobalt), arseniksaures Kobalt und Nickel, endlich mehre Verbindungen von Schwefel mit Kupfer.

Senez: Analyse des „Magnesia-Kalkes" von *Saint-Rome-de-Tarn (Ann. des Min. 3me sér. XX, 570)*. Es gehört dieser Kalk, wie es scheint, den untern Abtheilungen des Jura-Gebildes an. Gehalt:

kohlensaure Kalkerde . .	0,66
„ Talkerde . .	0,22
kohlensaures Eisen . . .	0,03
Kiesel- und Thon-Erde . .	0,06
Wasser und Verlust . . .	0,03
	1,00.

---

v. Würth: Analyse des Okenits (Poggend. Ann. der Phys. LV, 113 ff.). Dieser Zeolith, angeblich aus *Island*, in faserigem, exzentrisch verbundenen Zusammensetzungs-Stücken, zeichnete sich durch bedeutende Härte und Zähigkeit aus. Als Bestandtheile wurden gefunden:

Kieselerde . . .	54,88
Kalkerde	26,15
Natron	1,02
Thonerde . . .	0,46
Wasser	17,94
	100,45.

Der Gehalt ist folglich der nämliche, wie bei dem durch von Kobell untersuchten Okenit aus *Grönland*, und bei jenem von Connell unter den Mineralien von den *Faröern* nachgewiesen.

Zippe: Antimon-Schwefelblei, als sehr zarter Anflug auf Klüften von Schieferkohlen (Berichte über die Verhandl. der K. Böhm. Gesellsch. der Wissensch. von *1840* und *1841*. *Prag*, 1842.

S. 39). Bekanntlich sind die zahlreichen, sehr dünnen Spalten und Risse, welche, auf den Flächen der schieferigen Struktur senkrecht stehend, die Würfel-ähnlichen Bruchstücke der Schieferkohle bedingen, meist mit erdigen Substanzen, wie Thon und Eisenocker, selten mit Eisenkies ausgefüllt, welche Substanzen sich sodann als Anflug auf der Kohle zeigen. Im *Saugarten* bei *Luschna*, Herrschaft *Kruschowiz*, kommt ein bleigrauer, metallisch glänzender Anflug auf Schieferkohle vor, der sich vor dem Löthrohr als Antimon-haltiger Bleiglanz ergab. Die Kohle ruht unmittelbar auf Grauwacke-Schiefer und ist mit Kohlen-Sandstein bedeckt.

M. Hoernes: über ein neues Vorkommen des Nickelglanzes oder Nickel-Arsenikkieses von *Schladming* in *Steiermark* (Poggend. Ann. der Phys. LV, 503 ff.) Die Krystalle sind: Hexaeder, Kombinationen des Hexaeders mit dem Oktaeder, und Kombination des Hexaeders, Oktaeders und Pentagonal-Dodekaeders. Theilbarkeit parallel den Hexaeder-Flächen ziemlich vollkommen. Bruch, uneben. Krystall-Flächen metallisch glänzend, jene des Hexaeders glatt, die des Oktaeders zuweilen parallel einer Kombinations-Kante mit dem Hexaeder gestreift. Silberweiss, wenig zum Stahlgrauen sich neigend. Strich, graulichschwarz. Spröde. Härte über 5,5, nicht vollkommen 6,0. Eigenschwere = 6,7392 — 6,8702. Chemische Zusammensetzung, nach zwei von Löwe angestellten Untersuchungen:

	I.	II.
Nickel	38,61	38,24
Arsenik	42,24	42,80
Schwefel	14,40	14,05
Eisen	2,05	2,14
Kobalt (vor dem Löthrohr)	Spur	Spur
Quarz (Gangart)	1,90	1,84
	99,20	99,07.

Vorkommen in der *Neualpe*, welche am Ausgange des *Schladminger Oberthales*, 7 bis 8 Stunden südwärts *Schladming*, gelegen ist. Das Grund-Gebirge ist „Ur-Thonschiefer". Die widersinnigen Gänge streichen zwischen Stunden 19 und 20, und verflächen von N.O. nach S.W. ungefähr unter 50°. Ihre Füllungen bestehen aus Kalkspath, etwas Quarz, Arseniknickel, Arsenikkies, Nickelglanz, zuweilen auch aus Gediegen-Arsenik. In der sogenannten *Mutter* vom *Kirchthal*-Stollen, wo zwei Gänge schaarten und daher die Mächtigkeit der Erz-Füllung oft einen Fuss betrug, brach auch Speisskobalt in bedeutenden Ausscheidungen.

J. Domeyko: über das Vorkommen von Gediegen-Arsenik und von Arsenikerzen in den Gruben von *Carisso*, *Ladrillos*, *San Felis* u. s. w. in *Chile (Ann. des Min. 3me sér. XX, 473 cet.)*. Gediegen-Arsenik, Arsenikeisen (von ähnlicher Zusammensetzung wie jenes von *Reichenstein* in *Schlesien*) und Arsenikkies kommen mit Roth-

gültigerz, Gediegen-Silber (oft Haar-förmig), Speiskobalt (in Würfeln), arseniksaurem Kobalt, Gediegen-Antimon (selten), Eisenkies und zuweilen auch mit Blende vor. Die Gangarten sind vorherrschend quarzig.

B. Geologie und Geognosie.

Élie de Beaumont's Berechnung der Dichte der Erd-Schichten (*Bullet. géol.* p. 251—252). Nach Reich's Versuchen mit der Drehwage wäre die mittle Dichte des Erd-Sphäroides = 5,44. Da nun die Gebirgsarten der Oberfläche etwa 2,75 haben, so müssen die innern Theile der Erde viel dichter seyn, als das Ganze. Will man nun der Erde drei arithmetisch an Dichte zunehmende Schichten geben, so müsste sie seyn = 2,75, 10,82 (Silber = 10,47) und 18,89 (Gold = 19,26). Je mehr Schichten man nun auf diese Weise annimmt, desto kleiner würde jede und desto dichter die innerste werden. Da indessen die so gefundenen Dichten auch vom jedesmaligen Drucke, von der Wärme u. s. w., mitbedingt werden, so gestatten dieselben nicht, auf die Materie zu schliessen, welche jede Schichte bildet.

C. Prévost: Färbung des oberen Sandes und Sandsteines um *Paris* (*ib.* 205—206). Diese Färbung muss lange nach dem Niederschlag und zu verschiedenen Zeiten durch Eisen-, Mangan- und Kobalt-Oxyd stattgefunden haben. In den Brüchen von *Orsay* werden die Sandsteine von den Meulières und diese von körnigem gelbem Thoneisenstein bedeckt. Nun kann man sehen, wie die Eisen-Auflösungen zuerst die Meulières und dann, wenn diese unmittelbar darunter lagen, die Sandsteine durchdrungen haben. Wo aber Thon-Schichten zwischen beiden liegen, da ist die Färbung nicht oder viel schwächer in den Sandstein eingedrungen. Auch Mangan- und Kobalt-Oxyd sind von oben in einer späteren Zeit eingeführt worden. An einer Stelle dringt ein natürlicher Schacht senkrecht in die Sandstein-Schichten ein, an deren Wänden man jetzt den Zug beider Auflösungen unterscheiden kann, welche dem schon zuvor vom Eisen gelb gefärbten Sand im Grunde des Schachts und unter dem Sandsteine als Zäment gedient haben.

Michelin hat im Park von *Marly* an der Oberfläche des Bodens dieselben Erscheinungen beobachtet; d'Archiac hat Mangan und Kobalt, die man bis jetzt nur südlich von *Paris* im oberen Sandsteine angeführt, auch in dem des Waldes von *Villers Cotterets* gefunden.

C. Prévost: über Ausfurchungen verdeckter Gestein-Flächen (*ib.* 318—320). Im Bruche von *Orsay* wird der Sandstein 20′ hoch von Thon mit Mühlenstein in normaler Lagerung bedeckt. Durch

Abdeckung hat man die Oberfläche des Sandsteins 200′ lang und 15—20′ breit entblöst und von Furchen, Streifen und unregelmäsigen Eindrücken durchzogen gesehen, die alle das Resultat des Wassers vor dem Absatz des Thones sind, mit einer mitteln Richtung zwischen NO. und SO.

Auf dem Wege von *Boulogne sur Mer* nach *Marquise* am Ufer des *Ardingan*-Flusses sieht man die unmittelbare Auflagerung von Unter-Oolith auf Bergkalk; die Schichten des letzten sind auf verschiedene Weise gestört, aber an ihrer Oberfläche vor der Absatz des Oolithes tief gefurcht und ausgewaschen durch's Wasser.

Zu *Paris* selbst sieht man, wo das Tertiär-Gebirge auf Kreide liegt, die Oberfläche der letzten auf gleiche Weise ausgewaschen und wellenförmig.

Am Durchgange *des Echelles*, der von *la Grotte* nach *Chambery* führt, bemerkt man links von der Strasse sehr merkwürdige tiefe Ausfurchungen an der Oberfläche des Kalkes. Eben so, wenn man auf den Bergen, welche *les Charmettes* bei *Chambery* beherrschen, die alten Alluvionen bis auf den Kalkstein abträgt.

Alle diese Erscheinungen rühren aus verschiedenen Zeiten, könnten aber leicht, gleich den nordischen, einer gemeinsamen, der diluvialen Zeit-Periode zugeschrieben werden.

Alcide d'Orbigny hat von den Wellen gebildete Furchen im Sande und Thone der Meeres-Küste beobachtet; auch am Portlandstone des *Bas-Boulonnais*, bei *la Rochelle*, zwischen Coralrag und Oxford-Thon und in der Mehrzahl der Formationen.

Martins bemerkt, dass diese Erscheinungen jedoch verschieden seyen von denen im Norden und in den *Alpen*. Hier sind die Furchen parallel, die Ritzen sehr fein und nicht wellenförmig.

Andr. Wagner: Beiträge zur Kenntniss der Zechstein-Formation des *Spessarts* (Gelehrte Anzeigen der *Bayr.* Akademie in *München*, *1841*, 270—288). W. gedenkt der Arbeiten Behlens (Beschr. d. *Spessarts*), Klipsteins (Kupferschiefer-Gebirge in *Wetterau* und *Spessart*) und Kittels (Geognostische Verhältnisse um *Aschaffenburg*, vgl. Jahrb. *1841*, 243) und liefert dann neue Beiträge. Zuerst das Ergebniss von 15 durch den verstorbenen Oberberg-Assessor Bezold zu *Kahl* ausgeführten Bohrungen, wodurch die Verbreitung und Zusammensetzung der Formation sehr ausführlich in einer grossen Erstreckung nachgewiesen wird, wo sie sich dem Auge unter Bunten Sandsteinen entzieht. Dann geht er zu zwei Stellen über, wo dieselbe zu Tag geht.

Nächst der *Kahler* Ziegelhütte liegt dieselbe auf Gneis-Glimmerschiefer-Gebirge und besteht von unten an aus Rauchwacke, Asche, Rauhstein, worauf stellenweise ein dünnes Eisenstein-Flötz, dann Leberstein und hierauf der Bunte Sandstein folgt. Die andere Stelle ist der *Hössbacher* Berg zwischen *Aschaffenburg* und *Kahl*, welche vom Vf. schon in den Gelehrten Anzeigen II, 529, dann sehr abweichend von

Kittel a. o. a. O. und jetzt vom Vf. auf's Neue beschrieben wird. Sie zeigt über Urgebirge: Weissliegendes, Kupfer-Letten bis einen Fuss mächtig, geschichtete Rauchwacke, Aschen-artigen Rauhstein dolomitisch und ungeschichtet, und eine dünne Lage von Eisenstein. Endlich fasst er die einzelnen Ergebnisse in eine allgemeine Beschreibung der Formation im *Spessart* zusammen, auf die wir nur verweisen können.

Nach Baggesen (der *Dänische* Staat, 1841 > Froriep's *N. Notitz. 1841, XX*, 281) dauert die Hebung des Landes auf *Bornholm* und im N. Theile *Dänemarks* noch immer fort, hat aber im südlichen aufgehört. An den Küsten von *Fühnen* und *Jütland* (zu *Ballegaard* am *Mariager Fjord*) ist die Küste um 20′ gehoben worden. Die fortdauernde Hebung ist bemerkbar südwärts bis zu einer vom *grossen Belt* (etwa 1 Meile S. von *Nyborg*) nach *Nissum Fjord* aus SSO. nach NNW. parallel mit der Urgebirgs-Kette in S.-*Schweden* ziehenden Linie und wird nach N. immer beträchtlicher. Dagegen senken sich die Ufer der *Nordsee* fortwährend von *Liimfjord* an längs der *Dänischen* West-Küste, *Hannover*, *Holland*, *N.-Frankreich*, *S.-England* bis *Cornwall*, *Ost-England* bis *Yorkshire*. Dadurch erklären sich die untermeerischen Wälder, die um *Fanöe* und *Nomöe* wie an der *Englischen* Küste vorkommen. Auch hat man neulich beim Haven-Bau von *Nusum*, tief unter dem jetzigen See-Spiegel, Reste eines Waldes und einen Grab-Hügel mit Stein-Waffen darin gefunden. Die Reste eines Föhren-Waldes zwischen der *Dänischen* Halbinsel und der äusseren Insel-Reihe, dessen Wurzeln 10′ tief unter dem Meeres-Spiegel gänzlich unverrückt und unverfault zu sehen sind, geben den Beweis, dass diese Senkung plötzlich vor sich gegangen seye und über 10′ betragen haben müsse.

Der Conte D. Paoli aus *Pesaro* trug Bemerkungen über Hebung und Senkung des Bodens vor bei der *Italienischen* Gelehrten-Versammlung zu *Pisa 1839* (Isis *1841*, 557). Er selbst habe früher viele Arbeiten darüber bekannt gemacht und füge jetzt neue Thatsachen fast aus ganz *Italien* bei. Die Isis berichtet aber im Einzelnen nur, dass er bei *Fano* einen Meer-Boden aus historischer Zeit bemerkt habe, welcher jetzt 7_m55 über dem Meere liege, und dass man beim *Capo Circeo* und am *Promontorio di Gaeta* die Lithodomen-Löcher sehr hoch sehe, woraus örtliche Hebungen im Kleinen zu folgern seyen. Er glaubt, dass in den *Pontinischen* Maremmen einige Stellen seit alter Zeit in stetem aber langsamem Sinken begriffen seyen. — P. Savi fügt bei, dass man bei *Ansedonia* am *Promontorio Argentaro* einen Zug von Kalk-Klippen sehe, der 1^m höher als die Fluth von Lithodomen durchbohrt seye. Darauf stund die Etrurische Stadt *Cosa*, und nicht weit davon seyen Stellen des Strandes offenbar in historischer Zeit gesunken.

Bei einer andern Veranlassung kam man wieder auf die Frage vom

Stande des *Mittelmeeres* zurück (*Isis* S. 564). Paoli und E. Ripetti läugneten entschieden, dass sich derselbe in Bezug auf die Toskanischen Maremmen geändert habe.

Der Architekt Anton Niccolini aus *Neapel* berief sich auf seine *„Tavola metrica cronologica delle varie altezze della superficie del mare fra la costa d'Amalfi ed il promontorio di Gaëta, tracciate nel corso di diecinove secoli, 1839"*, woraus sich ergebe, dass 80 Jahre vor unserer Zeit-Rechnung das Meer [an bezeichneter Stelle] um $3^{m}80$ niedrer, am Ende des IV. Jahrhunderts fast gleich, zwischen dem IX. und X. um $5^{m}80$ höher, und vom Anfang des XVI. bis *1696* um $0^{m}90$ niedrer war. Jetzt stehe es ziemlich so, wie die Toskanischen Maremmen und wie am Anfange des V. Jahrhunderts, wo der Prätor und Dichter Rutilius Numatianus diese Maremmen besuchte. Sechszehnjährige Beobachtungen im *Serapis-Tempel* zu *Pozzuoli* hätten ihm erwiesen, dass sich das Meer jährlich um $6^{m}20$ erhöhe. Diese Erhöhung gelte aber nur örtlich, wie es Paoli im *Discorso del sollevamento del mare, Pesaro 1838*, und Ripetti in seinem *Dizionario geografico della Toscana, art. Grosseto e Littorale Toscano* bewiesen haben.

Hamilton: über die grossen Erdbeben an der W.-Küste *S.-Amerika's*, und besonders über jenes, welches *Peru* am 18. Sept. 1833 heimsuchte. Ein Vortrag bei der *Britischen* Versammlung zu *Glasgow* im Sept. 1840 (l'Instit. *1841*, 6). Die alte *Indische* Stadt *Tacna*, jetzt Hauptstadt der Provinz dieses Namens und mitten in einer 50 *Engl.* Meilen breiten Öde zwischen den Bergen und dem Meere gelegen, schien gegen alle Erdbeben geschützt, da sie nie zu leiden hatte, während der 40 Meilen entfernte Haven *Arica* seit der Ankunft der Spanier 5mal durch Erdbeben zerstört worden ist. Doch begann man seit 1826 Erdstösse daselbst zu spüren, die vorzüglich einige Wochen vor dem Erdbeben, welches *Arica* am 8. Oktober 1831 zerstörte, heftig wurden; am 16. Sept. 1833 fing der Boden an sich wellenförmig zu bewegen und am 18. Morgens stürzte die Stadt mit einem Stoss zusammen, einzelne Quartiere ausgenommen, welche wenig litten. Leichtere Bewegungen hielten noch einige Tage lang an, und der Regen, welcher sonst eine seltene Erscheinung ist, fiel fast täglich, sechs Wochen lang. Einige Flüsse in der Gegend von *Tacna* wurden in ihrem Laufe abgewendet und einer verschwand gänzlich. — Man empfand das Erdbeben einige Hundert Meilen weit südwärts und bis in die Steppen von *Atacama*. Zu *Suto* in 40 Meilen Entfernung spaltete sich der Boden und stiess eine braune Flüssigkeit aus. In der Provinz *Tarapaca* wurden Dörfer umgestürzt und ein an einer Schlucht gelegenes versank mit allen seinen Einwohnern. Auch im Norden reichten die Zerstörungen weit: die Dörfer *Samo* in 30 und *Coquimbo* in 60 Meilen Entfernung wurden beide zerstört, *Moquehua* in 120 Meilen Ferne sehr beschädigt und *Arequipa* heftig erschüttert. Die Wirkungen

erstreckten sich bis zu den Gipfeln von *Hoch-Peru*: *Tacora* in 15,000′ See-Höhe verlor seine Kirche. Als nach den Zerstörungen die Atmosphäre sich aufhellte, bot die unermessliche Gebirgs-Kette, von *Tacna* aus gesehen, einen ganz neuen Anblick. Ganze Massen hatten sich losgerissen, manche Pics ihr Ansehen geändert. Der Ingenieur Scott, welcher sich damals zu *Achozumio* in 14,500′ Höhe aufhielt, beschreibt die Erschütterungen als furchtbar und bezeichnet das Geräusch, welches man vernahm, als ob man eine ungeheure Masse von Porzellan-Waaren hoch aus der Luft auf harten Boden herabfallen liesse und zerschmetterte. Durch sein Teleskop sah er mehre Gebirgs-Stücke sich losreissen.

Den 20. Januar 1834 betraf ein Erdbeben *Neu-Granada*, zerstörte die Städte *Popayan* und *Pasto* gänzlich und zerschmetterte einige Tausend Einwohner. Den 21. September 1834 empfand der Vf. eine heftige Erschütterung; die Erde schien sich 2mal in der Sekunde vertikal zu heben. Endlich führt er das Erdbeben vom 5. Febr. 1825 an, welches *Concepcion* und *Talcahuano* in *Chili* zerstörte.

G. v. Helmersen: Untersuchungen über das relative Alter und die Beschaffenheit der Steinkohlen-Lager in den Gouvernements *Tula* und *Kaluga* (*Bullet. scient. de l'acad. de St. Petersb. 1842*, X, 193—202). Die Lagerungs-Folge wie die geognostische Verbreitung der Glieder der *Russischen* Steinkohlen-Formation ist sehr verschieden von denjenigen, wie man sie noch vor einem Jahre (Arch. f. wissensch. Kunde *Russlands*, I, 1 u. a. > Ib. *1842*, 474 u. 92) angegeben hat. Reiset man nämlich an der *Msta* und *Prikscha* im *Nowgoroder* Gouvernement südwärts über *Moskau* nach dem *Orlik* und der *Okka* bei *Orel*, so überschreitet man jene Glieder zweimal, zuerst in auf- und dann in ab-steigender Ordnung: man geht über ein Becken hinweg, dessen Nord-Rand, der *Waldai*, bis zu 1000′ über die *Ostsee* ansteigt, dessen Mitte bei *Moskau* und im mitteln Laufe der *Wolga* (*Serpuchow* und *Kolomna*) wieder bis zu 400′—300′ herabsinkt, um wieder bis zu 800′ und mehr in den Gouvernements *Tula* und *Kaluga* anzusteigen. Auf diesem ganzen Wege hat man ausser weit verbreiteten Sediment-Ablagerungen und ausser den beschränkten Jura-Schichten bei *Moskau* nur die *Russische* Steinkohlen-Formation, unter welcher an beiden Rändern der Alte Rothe Sandstein mit den Schildern von Holoptychus nobilissimus und Kalksteine mit Spirifer trapezoidalis, Sp. speciosus, Sp. micropterus etc., welche Murchison's Devon. System bezeichnen, zum Vorschein kommen. Die *Russische* Kohlen-Formation selbst aber zeigt folgende absteigende Gliederung:

1. Bergkalk und Mergel mit Spirifer (Choristites) Mosquensis!, Cidaris-Stacheln und Korallen, ohne Kohlen, — in der ganzen Umgegend von *Moskau*, in der Mitte des Beckens.

2a. Helle Kalksteine und Mergel mit Spirifer resupinatus, Sp.

glaber (auch Sp. priscus Eichw., Productus Martini, Pr. hemisphaericus, Terebretula ambigua Phill.), ohne Kohle.

2 b. Dunkle graue und schwärzliche Kalksteine mit Productus gigas (auch Pr. hemisphaericus, Pr. scabriculus, Sanguinolaria sulcata, Syringopora ramosa Gf.) Pflanzen-Resten (Stigmaria etc.), dunklem Kohlen-Thon und Kohlen-Flötzen. Am N.-Rande des Beckens liegt der Kalkstein immer über der Kohle, am S.-Rande wechselt er bisweilen mit derselben in Schichten von 2′—3′ (—6′) Dicke. (Die *Tulaer* Kohlen-Lager werden, wie auch früher richtig angenommen war, von der Haupt-Masse des Bergkalks bedeckt und nicht unterteuft!) Jene Kohlen-Schichten keilen sich aber gewöhnlich bald aus und scheinen unter der ganzen Mitte des Beckens sogar völlig zu mangeln. Auch ist diese Mittel-*Russische* Kohle im Allgemeinen von geringer Qualität, indem ein stärkerer Schichten-Druck und eine höhere Temperatur des Bodens, welche im *Donetzkischen* Bassin auf deren Veredlung wirkten, hier jederzeit gefehlt haben.

Leymerie: die Varietäten der Exogyra sinuata und ihre geognostische Verbreitung (*Bullet. géol. 1840*, XI, 121—125). Geognostische Verhältnisse machen oft ganz andere Klassifikationen organischer Reste wünschenswerth, als die zoologischen Studien. Einen Beleg geben die Geschlechter Ostrea, Gryphaea und Exogyra, welche die Zoologen allen Grund haben zu vereinigen, die Geologen aber unterscheiden wollen. Das letzte Genus bietet eine Art dar, deren zahlreichen Formen den Vf. in Gemeinschaft mit Deshayes anfangs in ebenso viele Arten zu sondern geneigt war, während beide sie nach sorgfältigerem Studium nun für Varietäten erkennen. Das wichtigste aber ist, dass am westlichen Rande des *Pariser* Kreide-Beckens diese verschiedenen Formen auch verschiedenen geognostischen Schichten angehören, wie folgende Tabelle zeigt:

Exogyra sinuata.

Gryphaea latissima Lmk., Gr. sinuata Sow., Exogyra aquila Goldf.; E. Couloni Thurm., ? Ostrea falciformis Goldf., O. lateralis Nilss.

	Var.	
1. Im Gault zu *la Goguette, Maurepaire.*	parvula (O. lateralis),	fast wie sie Sow. abbildet, aber klein, 20mm., und noch selten.
2. In Unter-Grünsand, untren Töpfer-Thonen zu *les Croûtes, Bois-Gérard, Crogny*	sinuata (O. latissima, E. aquila),	die typische Form; gemein.
	latissima (O. latissima),	breit, flach, rund, kaum gekielt, gross; sehr selten.
	elongata (? O. falciformis),	verlängert, suboval, etwas Gondelförmig gebogen, Rücken gerundet ohne Kiel; gross; sehr gemein bei *Chaource.*

3. Im Spatangen-Kalke, untrem Neocomien, zu *Vendeuvre*, *Soulaines etc.*	subsinuata (E. Couloni),	dem Typus ähnlich, doch nie gleich, kleiner, schärfer gestreift; gemein.
	dorsata (E. Couloni),	fast oval, meist klein, sehr gewölbt, stark u. knotig gekielt; sehr gemein.
	falciformis (? O. falciformis),	verlängert, sichelförmig, ziemlich schmal, stark und knotig gekielt, unter dem Kiel an der konkaven Seite eine oft beträchtliche Depression; sehr gemein.
	aquilina Bourg. fig. 89, 90).	klein, schmal, Kiel sehr deutlich und meist knotig; Buckel bestimmt, seitlich; Form sehr veränderlich, Unterklappe zuweilen eingebogen oder selbst gabelig; sehr gemein.

Die var. sinuata mit den 2 andern sie oft begleitenden Varietäten kommt nie an der Basis des zweiten Kreide-Stocks vor; daher die grossen Varietäten einen bequemen Horizont zur Unterscheidung der 2 untern Abtheilungen abgeben können. Das ist nicht allein a. a. O. im *Aube*-Depart. der Fall, sondern auch im *Haute-Marne* nach Cornuel, in den *Ardennen* und im *Yonne*-Depart. nach Raulin und La Joye, so wie im Lande *Bray* in *Normandie* nach Graves, wo eben mittelst dieser Formen es dem Vf. möglich war, in dem sie einschliessenden „Mergel unter Gault, wenn es nicht Gault selbst ist" (so bezeichnet ihn Graves) den Unter-Grünsand, und in den diesen unterteufenden „bunten Thonen" die obre Lage des Neocomien zu erkennen. So lagert diese Form auch in *Südfrankreich*, wie in *England*, woselbst sie nach Fitton's mündlicher Versicherung nur im Unter-Grünsand angetroffen wird.

Forster und de Verneuil: Erstreckung der Übergangs-Gebirge in *Nord-Amerika* (*Bull. géol. XII*, 86—87). V. theilt einen Brief Forsters mit, des Staats-Geologen für *Ohio*. Dieser bemerkt, dass die von Verneuil dem Bergkalk zugeschriebenen Versteinerungen (Jahrb. *1841*, S. 769) aus Schichten zwischen den Steinkohlen-Ablagerungen herrühren, längs einer Linie, die man von *Lacktown* nach *Concord*, *Ohio*, verlängerte. Die von ihm als silurisch bezeichneten Arten gehören einem Kalke, welcher von einem anderen überdeckt wird, den F. in seinem Bericht für Bergkalk gehalten hatte, was er nun nicht ist. Diese Formation ist wahrscheinlich die ausgedehnteste in ganz *N.-Amerika:* sie nimmt einen Strich ein grösser als *Europa*; sie bildet den Grund des ganzen *Mississippi*-Thales; ihre Grenzen sind *Canada* in N., *Maryland* im O., *Alabama* in S., die *Prairie'n* im W. In *New-York* ist das Silurische System merkwürdig entwickelt; es nimmt den grössten Theil des Staats ein; neun verschiedene Gruppen liegen dort unter der Kohlen-Formation und reichen bis ins Kambrische System. Dipleura Dekayi, Calymene, Asaphus, Eurypterus, Delthyris, Atrypa, Strophomene, Pentamerus, Platynotus, Cyathophyllum etc. sind seine Haupt-Versteinerungen. In *Pennsylvanien* ist es ebenfalls sehr

ausgebildet, dient der Kohlen-Formation zur Grundlage, geht aber vorzüglich nur im O.-Theile zu Tage, während im W. die Steinkohle ansteht. Ebenso in *Virginien* und *Maryland.* Die Grenzen des Silurischen Systems in den südlichen Staaten sind noch nicht genau bekannt. Es geht durch *Tennessee* und *Kentucky*, nimmt den O.-Theil von *Indiana* ein, verschwindet im übrigen Theile unter der Oberfläche, um bei den *Illinois* und im *Missouri* wieder zu erscheinen. Darin finden sich die unermesslichen Massen von Blei zu *Dubuque* und *Galena.* Gegen die Wasser von *St. Peter* sieht man es in der Nähe unterteufender Primär-Gebirge auftreten.

De Verneuil fügt nun bei, dass nach dieser jetzigen, auf seine eigenen oben erwähnten Untersuchungen der Versteinerungen verbesserten Eintheilung der *Amerikanische* Bergkalk vollkommen dem *Europäischen* hinsichtlich seiner Versteinerungen entspreche. Aber in *N.-Amerika* wie in *N.-Russland* [S. 110] und am *Donetz* im Süden überlagert der Kalk die Kohlen-Schichten oder wechselt mit ihnen, während er (*Givet* ausgenommen nach Rozet) im westlichen *Europa* darunter ruhet. Diese Wechsel-Lagerung der Kohle mit Kalk-Schichten voll meerischer Versteinerungen nöthigt sie als eine Bildung auf tiefem Meeres-Grunde anzusehen, während sie sonst die Charaktere der Süsswasser-Bildungen an sich trägt.

Kohlen-Brand bei *Commentry.* Seit 24 Jahren kennt man daselbst einen Erd-Brand, den es jedoch gelungen ist auf eine ihm überlassene Strecke einzuschränken.

Am 15. März 1840 stürzte ein neu angelegter Gang ein, die Luft bekam Zutritt zum Feuer, ungeheure Kohlen-Massen und vielfache Geräthschaften wurden ein Raub der Flammen. Man bemühte sich, einen Bach in die Gruben zu leiten. Anfänglich wurde das Wasser in Dampf verwandelt, nährte das Feuer noch mehr und sprengte einzelne Stollen; sodann wurde das Ganze ein kochender See. (Öffentliche Blätter.)

Engelhardt: über die Verhältnisse des mächtigen Steinkohlen-Flötzes im Roth-Liegenden beim Dorfe *Neuhaus* im *Meiningenschen* (Bergwerks-Freund, Bd. III, S. 65 ff.). Feldstein-Porphyr, am *Türinger Walde* nicht unbedeutend verbreitet, durchbrach die älteren Gebirgs-Gesteine und hob sie zu beiden Seiten in die Höhe. Die Spalte, aus welcher der Porphyr hervortrat, beginnt am nordwestlichen Gebirgs-Ende bei *Eisenach* und setzt bis *Neustadt* am *Rennstiege* fort. Von hier aus weiter gegen SO. erscheint die Grauwacke-Formation in grosser Ausdehnung, als habe diese der Porphyr-Masse solchen Widerstand entgegengesetzt, dass sie dieselbe nicht zu durchbrechen vermochte; nur einzelne Partie'n treten aus der Grauwacke hervor. In engstem Verbande mit dem Emporsteigen des Porphyrs steht das Auftreten des Roth-Liegenden, welches nicht bloss einzelne kleine abgerissene Parzellen

über jenem Gestein selbst bildet, sondern auch grosse Flächen-Räume an den nordöstlichen und südwestlichen Gebirgs-Abfällen beherrscht. Sehr viele, kleinere und grössere Partie'n des Roth-Liegenden, von denen letzte nicht selten 1500 Fuss Mächtigkeit haben, sind hinsichtlich des Auftretens in Steinkohlen-Flötzen von oft bedeutender Wichtigkeit. In so inniger Beziehung das Roth-Liegende mit dem Porphyre steht, so zeigen sich dennoch die Gesteine jener Gebirgsart, nach ihrer besonderen Lagerung, sehr verschieden. Während in der Nähe der Porphyre eckige Bruchstücke von Granit, Syenit, Grauwacke, Thonschiefer, Kieselschiefer, Chloritschiefer, Diorit mit ebenfalls scharfkantigen Porphyr-Bruchstücken verbunden sind, wechseln im Roth-Liegenden, in welchem Steinkohlen-Lager vorkommen, Kohlenschiefer- und Sandstein-Schichten mit Konglomerat-Massen von oft ausserordentlicher Grösse, deren verkitteten Gestein-Bruchstücke abgerundete Formen haben, die offenbar durch langes Fortbewegen und gegenseitige Reibung im Wasser entstanden sind. — An verschiedenen Punkten des *Thüringer Waldes* werden im Rothliegenden Steinkohlen-Flötze abgebaut; in der Nähe der Dörfer *Stockheim* und *Neuhaus* im NW. der Stadt *Cronach*, am südöstlichen Gebirgs-Abhange, finden sich die mächtigsten und am meisten anhaltenden Kohlen. Unmittelbar auf Grauwacke gelagert bildet das Kohlen-Flötz mit seinem Liegenden die unterste Abtheilung des Rothliegenden. Das Hangende, welches im Streichen und Fallen ausserordentlich regelmäsig und fest ist, und in welchem Unebenheiten eine Seltenheit sind, besteht aus Kohlenschiefer von 1 bis 3 Lachter Mächtigkeit, welcher ausgezeichnet geschichtet ist und in dem sich ellipsoidische Massen von festerem, mehr Kieselerde enthaltendem Kohlenschiefer ausgesondert haben, deren grössten Durchschnitte parallel mit der Schichtung liegen. Diese Ellipsoiden schliessen in der Regel Bleiglanz, Kupferkies, Roth-Kupfererz, Eisenkies u. s. w. ein. Von Pflanzen-Abdrücken kommen Stigmarien, Cupressiten, Sigillarien vor; von Thier-Resten finden sich Fisch-Abdrücke und andere, die jedenfalls geschuppten Reptilien angehören. Das Liegende besteht ebenfalls aus Kohlenschiefer-artigen Massen, die zu oberst durch Kohlenstoff gefärbt sind, weiter nach unten in Feldspath-Gestein übergehen und nach und nach sich der Grauwacke-Formation anschliessen. Zwischen Hangendem und Liegendem kommen folgende Kohlen- und fremdartige Lager vor: Blätterkohle; Glanzkohle (eine stark fettglänzende Kohlen-Art); Horn (durch Kohlenstoff dunkelgefärbter, sehr fester Kohlenschiefer, in gewissem Grade mit Kiesel-Masse durchdrungen); Wacke (ellipsoidische Gestein-Stücke, die parallel mit dem Fallen des Flötzes liegen und aus fester Kohlenschiefer-Masse bestehen, deren Kerne aber mitunter Eisenkies, Kalkspath, Gyps u. s. w. enthalten); Kalke und Thone (einzelne schmale Streifen in der reinen Kohle bildend).

Strippelmann: über die Rhizomorpha subterranea im Braunkohlen-Gebilde bei *Frielendorf* im Kreise *Ziegenhayn* (a. a. O.

S. 113 ff.). Die interessante Mittheilung ist zu einem Auszuge nicht geeignet; wir verweisen auf die Ur-Schrift.

A. Perrey: Geschichtliche Untersuchung über die vom Anfange des IV. bis zum Ende des XVIII. Jahrhunderts von den Historikern erwähnten Erdbeben (*Compt. rendus 1841, XIII*, 899 > Poggend. Ann. d. Phys. *1841, LIV*, 446—447). Die in *Europa* und *Syrien* seit 306 berichteten sind

Jahrhundert.	Mit Angabe von Tag u. Monat, oder nur												der Jahres-zeit		der Jahre	Summe im Jahrhundert.
	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Oktober.	November.	Dezember.	Herbst, Winter.	Frühling, Somm.		
IV	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	2	3	2	12	21
V	1	.	1	4	.	2	1	.	3	.	2	.	2	.	11	27
VI	.	1	.	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	.	10	30
VII	.	.	.	1	.	1	.	2	.	1	.	.	.	.	5	9
VIII	2	2	1	1	1	.	.	.	.	2	.	.	1	.	4	13
IX	5	2	.	1	.	2	.	2	2	2	.	5	4	3	12	40
X	.	.	1	1	.	.	.	.	1	4	1	1	1	.	6	14
XI	1	3	5	1	2	1	2	3	3	.	4	4	2	1	12	48
XII	10	3	2	3	3	4	.	4	3	1	1	7	2	.	28	71
XIII	3	2	3	2	3	2	.	.	3	.	2	6	1	.	14	41
XIV	4	2	3	1	2	4	3	2	4	3	4	3	1	2	7	45
XV	.	1	1	.	2	2	2	2	.	2	2	6	.	1	16	37
XVI	11	5	5	7	9	8	2	4	9	3	5	13	3	1	24	109
XVII	19	14	17	12	6	10	12	4	13	3	12	16	.	1	37	176
XVIII	30	25	27	20	16	23	22	17	15	28	26	27	2	3	25	306
Im Ganzen	86	60	66	56	46	60	47	43	58	53	61	92	23	13	223	987
	212			162			148			206						

(Welche Zahlen-Verhältnisse hinsichtlich der Jahres-Zeiten mit denjenigen im Allgemeinen übereinstimmen, welche von Hoff für das Decennium 1821—1830 gefunden).

C. Petrefakten-Kunde.

Ehrenberg: Beobachtungen über die wichtige Rolle, welche die mikroskopischen Organismen bei Verschlammung der Häven von *Wismar* und *Pillau*, bei Absetzung des Schlick's in dem *Elb*-Bette zu *Kuxhaven* und bei Bildung der *Nil*-Gelände zu *Dongola*, in *Nubien* und am *Delta* in *Ägypten* spielen. (Berlin. Akad. *1841*, März 15 > *l'Instit. 1841*, 287—288). E. hat in den Jahren 1839 und 1840 den Schlamm untersucht, der sich im Haven von *Wismar*

am *Baltischen Meere* absetzt und beidemale gefunden, dass 0,05—0,25 desselben theils aus noch lebenden, theils aus den leeren Kiesel-Schalen todter Infusorien bestehe. Nun bildete sich laut offiziellen Berichten nach 7½monatlichen Beobachtungen wöchentlich 36 Last Schlamm, jede von 6000 Pfd., was im Jahre 1080 Last oder 32,400 metr. Zentner zu 6480 Kubik-Metern ausmacht, wenn man den Kubik-Meter Schlamm zu 500 Kilogrammen annimmt. Das beträgt seit dem letzten Jahrhundert 108,000 Last = 3,240,000 Metr. Zentner = 648,000 Kubik-Meter Schlamm und, die sichtbare organische Materie zu 0,1 angenommen, im Ganzen 64800 oder jährlich 648 Kubik-Meter kieseliger Organismen, welche aber nach dem Austrocknen nur noch 0,025 davon ausmachen würden. — Das hat Hrn. Hagen veranlasst, die Verschlammung des *Pillauer* Havens näher zu prüfen und Proben dieses Schlamms an E. einzusenden. Nach 40 an verschiedenen Proben unternommenen Beobachtungen besteht der Schlamm bis zu 0,25 oder 0,50 seines Volumens aus organischen Wesen, deren Niederschlag aus fliessenden Wassern im Jahre dann 7,200—14,400 und im Jahrhunderte 720,000 — 1,440,000 Kub.-Met. betragen würde. — An beiden Orten gehören die Infusorien theils neuen, theils schon bekannten meerischen Formen an, was sich zu *Pillau* daraus erklärt, dass der Nord-Wind oft das Meer-Wasser in den Fluss hereinwälzt.

Der Schlick der *Elbe* zu *Cuxhaven* besteht ebenfalls zur Hälfte seines Volumens aus kieseligen Infusorien-Panzern und kalkigen Polythalamier-Schalen.

Endlich hat der Vf. *Nil*-Schlamm von *Daebbe* und *Ambukohl* in *Dongola*, von *Tangur* in *Nubien*, von *Theben* und *Gyzeh* in *Ober-Ägypten*, von *Boulak* bei *Kahira* und von *Damiette* in *Unter-Ägypten*, so wie alte Niederschläge davon, welche Parthey und Minutoli mitgebracht haben, untersucht und daraus erkannt, dass die Acker-Erde längs der Ufer des *Nils*, wenn auch nicht aus thierischen Überbleibseln vorherrschend zusammengesetzt ist, doch in jedem Theilchen von der Grösse eines halben Stecknadel-Kopfes noch jetzt wenigstens einen oder mehre Reste von Spongien, Kiesel-Infusorien und bei *Damiette* insbesondere von kalkigen Polythalamiern enthalte.

Die Schlamm-Niederschläge der Flüsse bestehen daher nicht bloss aus mechanisch zerriebenen ältern Gesteinen und Pflanzen-Theilen, sondern wesentlich mit aus Thier-Resten.

Ehrenberg: über Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in *Amerika* (*Berlin.* Akad. *1841*, März 25 > *l'Institut. 1841*, 315—316). Nachdem Silliman Vater und Sohn, Hitchcock und Bailey (Jahrb. *1840*, 246, 249), durch Ehrenberg's Mittheilungen veranlasst, die Infusorien-Lager an 13 verschiedenen Stellen in *Connecticut*, *New-York*, *Rhode-Island*, *Massachusetts* und *Maine*, mitunter bis zu 15′ Mächtigkeit und in grosser Erstreckung aufgefunden und Proben derselben nach *Berlin* eingesendet, — nachdem Karl Ehren-

BERG sieben Musterstücke von dergleichen, alle mit noch lebenden Arten mikroskopischer Organismen von der Küste bei *Vera Cruz*, von *Real del Monte* in 8000′ Höhe, von *San Miguel* bei *Regla*, von *Atotolnico-el-Grande* u. a. O. in *Mexico*, wie aus den stehenden Wassern des Flusses *Moctezuma* mitgebracht hat, — nachdem der Vf. selbst Spuren von Infusorien mitten zwischen vegetabiler Materie in der von HUMBOLDT überlieferten Moya, der Schlamm-Vulkane *Quito's* erkannt und viele in dem von MARTIUS erhaltenen essbaren Thone an den Ufern des *Amozonen*-Stromes in *Brasilien* (Jahrb. *1841*, 733) gefunden hat, — nachdem endlich MONTAGNE zu *Paris* dem Vf. einige mit Infusorien bedeckte Algen von *Callao* in *Peru* und von *Cuba* überlassen hat, — sieht sich derselbe im Stande, folgende Gesetze der Verbreitung für dieselben aufzustellen:

1) In *Nord-* und *Süd-Amerika* zeigen sich die lebenden und fossilen Infusorien in eben so grosser Erstreckung und Mächtigkeit und von derselben geologischen Wichtigkeit, wie in *Europa*.

2) Die *Amerikanischen* Formen sind im Allgemeinen die nämlichen, wie in *Europa*, doch sind viele Arten und selbst Genera eigenthümlich.

3) Man kennt bis jetzt 214 Arten in *Amerika*, von welchen 143 ihm mit *Europa* gemein, 73 aber ($\frac{1}{3}$) eigen sind.

4) Die Haupt-Masse derselben besteht in kieseligen Bacillarieen; doch auch in Formen mit weicher Schale, wie in Arcellen, Micrasterien und Euastren. Aus dem Sande des *Moctezuma* hat man sogar einen agastrischen Rotiferen: Callidina rediviva wieder aufweichen, aber nicht beleben können. Am Meeres-Ufer bei *Vera Cruz* herrschen die kalkigen Polythalamien vor.

5) Von den dreizehn 8″ bis 15′ mächtigen Lagerstätten kieseliger Infusorien, welche brauchbaren Tripel und Kieselguhr liefern, liegen zwölf in den *Vereinigten Staaten* und eine in *Brasilien*.

6) Keine derselben ist denen der meerischen Kreide-Mergel von *Süd-Europa* vergleichbar; doch hat man zu *Spencer*, *Mass.*, die Rotalia globulosa, ein meerisches Kreide-Thierchen, gefunden, welches die weisse Kreide bezeichnet.

7) Die Mehrzahl dieser Ablagerungen in *N.-Amerika* finden sich unter Torf-Schichten und sind offenbar das Erzeugniss von Brackwassern an der See-Küste, obschon einige jetzt sehr weit vom Meere liegen. Der essbare Thon zu *Coari* am *Amazonen*-Strome ist ebenfalls ein Süsswasser-Erzeugniss. Alle enthalten eine oder mehre noch nicht lebend gefundene Arten.

8) Bemerkenswerth ist, dass die mehrzähnigen Eunotien, welche so eigenthümliche Formen darbieten, sich häufig bis jetzt nur in den *Vereinten Staaten*, in *Schweden* und *Finnland*, aber nirgends lebend finden. Spongia Philippensis dagegen kommt nur auf *Luçon* und im O. *Nord-Amerika's* und an beiden Orten fossil vor, was dem klimatischen Einfluss zu widersprechen scheint.

9) Die Formen der Hochpunkte von *Mexiko* und der Ebenen *Nord-*

Amerika's nähern sich den *Europäischen* Infusorien mehr, als die von *Vera Cruz* und *Peru.*

10) Die essbaren Thone des *Amazonen-Beckens*, über weite Ebenen verbreitet und bis zu einiger Höhe ansteigend, entsprechen den Schlamm-Niederschlägen, wie sie noch jetzt in Fluss-Mündungen und Meeres-Häven sich bilden. (Die Liste bei Silliman *1842*, XLIII, 394.)

R. Harlan: Beschreibung der Knochen eines fossilen Edentaten (*Amer. phil. soc. 1841*, Nov. 5, *Proceedings of that Soc. II*, 109—111 = *Ann. magaz. nat. hist. 1842*, X, 72—73). Nach dem Comité-Bericht von Horner, Wetherill und Goddard stammen diese Knochen aus *Benton Co.* in *Missouri* und finden sich in A. Koch's Sammlung zu *Philadelphia.* Sie bestehen aus 2 Humeri, 2 Tibiae, 2 Stücken von Radius, 2 von den Schüsselbeinen, einigen Rippen-Theilen, 12 Wirbeln, 1 Cubitus, 24 Zähnen, wovon 8 in ihren Alveolen, 2 Unterkiefer-Fragmenten mit je 2 und 3 Zähnen, 2 Oberkiefer-Stücken, 5 Krallen-Phalangen, 1 Sternum mit 4 aneinander gelenkten Stücken und aus Theilen von Ilium und Sacrum. Alle diese Theile rühren von drei Individuen einer Art her und sind gefunden worden mit Theilen eines Mastodon und einer Menge tropischer Pflanzen-Reste. Sie sind zerreiblich und leicht, doch ohne thierische Materie. Die Zähne haben eine ähnliche Struktur wie Megalonyx, doch sind die Unterkiefer-Stücke stärker, und die Kinnladen müssen je 6—7 Zähne enthalten haben. Das stärkste Oberarm-Bein ist 20″ lang und 14″ dick, massiv und tief ausgefurcht durch die Muskel-Befestigung. An der Stelle des Loches bei Megalonyx, nächst dem Ellenbogen-Gelenke, besitzt die äussere Seite eine tiefe Furche für den Ursprung der Beugmuskeln. Die Condyli sind sehr breit wie bei Megatherium. Die untere Gelenk-Oberfläche besteht aus 2 Flächen, einer äusseren konvexen und einer konkav-konvexen. Cubitus oder Ulna ist kurz und stark, mit starken Andeutungen der Muskel-Befestigung, und gehörte einem kleinern Thiere als jener Humerus an. Merkwürdig ist an diesem Knochen die Stellung der oberen Gelenk-Fläche, fast in der Mitte des Schafts, indem der Ellenbogen-Fortsatz sehr lang und nach oben gekehrt ist. Die untere Gelenk-Fläche war sowohl mit den Handwurzel-Knochen als mit dem Radius eingelenkt. Die Gesammtlänge dieses Knochens ist 16″. Vier Krallen-Phalangen des Vorderfusses gehörten einem kleinen Exemplare an und sind denen des Orycteropus am ähnlichsten. Die zwei Tibien sind je 10″,5 und 10″ lang, dick und kurz; das obere Gelenk-Ende ist fast eine kreisrunde konkave Scheibe; der untere Theil ist ausgezeichnet durch eine tiefe ovoide Höhlung zur Aufnahme einer korrespondirenden Halbkugel, welche am Astragalus aufwärts reicht und eine ganz ungewöhnliche Verbindungs-Weise bewirkt. Die Bewegungen des Knöchel-Gelenkes waren rotirend. Die Reste der Schlüssel-Beine und Rippen sind durch nichts ausgezeichnet. Doch ist in den Wirbeln der Rückenmark-Kanal äusserst

klein, was in einem übrigens alle Spuren beträchtlicher physischer Stärke an sich tragenden Skelette unbegreiflich scheint. Das Brustbein scheint dem grössten der 3 Individuen angehört zu haben, welches kleiner als Megatherium und grösser als Megalonyx war. Der Vf. nennt das Thier Orycterotherium Missouriense [dieser Genus-Name ist also hier zum zweiten Male verbraucht, vgl. Lethaea p. 1256].

Ph. Grey Egerton: Notitz über das Vorkommen von Trias-Fischen in *England* (*Geol. Soc. 1841*, *Apr. 7* > *Ann. a Magaz. nat. hist. 1841*, VIII, 391—392 und *Lond. Edinb. phil. Magaz. XIX*, 522). Da in Ermangelung des Muschelkalks die Trias-Gruppe in *England* fast weder charakteristische Petrefakte, noch das Scheide-Glied zwischen den, durch geognostische Merkmale allein nicht unterscheidbaren Rothen und Keuper-Sandsteinen darbietet, so erlangen die spärlich allmählich darin gefundenen Fossil-Reste einen um so grössern Werth. So Owen's Batrachier-Reste und des Vfs. Fische. In der „Knochen-Lage" zu *Aust Cliff* hat man Schuppen erkannt, welche Agassiz für Gyrolepis Albertii und G. tenuistriatus bestimmte. Diese Lage ruhet in gleichförmiger Lagerung über den grünen und rothen Mergeln des *New red sandstone* und bildet die Basis des Lias. Eine ähnliche dünne Schichte voll Saurier- und Fisch-Resten nimmt eine ähnliche Stelle bei *Axmouth* ein, deren Fische Agassiz 1840 in *England* bestimmte. Diese Schichte mit ihren eigenthümlichen Fischen muss daher vom Lias getrennt werden, mit dem man sie bisher verbunden, zumal die Heterocerci nirgends bis in diesen heraufreichen. Folgendes ist die Übersicht:

Fische.	*Axmouth.*	*Aust.*	Kontinentale Fundorte.
Placoiden: Hybodus plicatilis . . .	+	.	mehre.
Ganoiden: Gyrolepis Albertii . . .	+	+	mehre.
„ „ tenuistriatus .	+	+	mehre.
„ Saurichthys apicalis . .	+	.	*Bayreuth.*
Andere gemeinsame Arten noch: 3	3	3	0
Eigenthümliche Arten	12	2	
An jedem Ort im Ganzen:	19	7 (21 zusammen).	

Lund: Menschen-Reste in *Brasilien* (*VInstit. 1842*, *X*, 356). Lund hat in den Höhlen der Kreide [?]-Formation in *Minas geraes* einige versteinte Menschen-Knochen zwischen solchen von Platyonyx Bucklandii, Chlamydotherium Humboldtii, C. majus, Dasypus sulcatus, Hydrochaerus sulcidens etc. entdeckt. Die Menschen-Knochen waren z. Th. versteinert und von Eisen-Theilchen durchzogen, von metallischem Aussehen auf dem Bruche etc., die Schädel insbesondere auffallend abgeplattet, so dass die Stirne gleich vom Augenhöhlen-Rande an rückwärts geht, welches L. einer besondern Menschen-Raçe zuschreibt, die vor 3000 Jahren in *Brasilien* gelebt hätte und die

man noch jetzt auf *Mexikanischen* Denkmälern sehe. (Man weiss aber (*Thesouro descoberto no Rio das Amazonas*), dass die Anwohner des *Amazonas* und insbesondere der Stamm von *Cambeda*, nahe bei der *Spanischen* Provinz *los Mainas*, noch im XVII. Jahrhundert ihren Neugebornen den Schädel durch künstliche Mittel plattdrückten, wie der Stamm *Cloughewalliah* am *Multnomah* in der Nähe von *Columbia* in *N.-Amerika* den Kindern die Köpfe pyramidal zusammenschnüret, wie der Missionär Jason Lee gesehen hat.)

J. Chaning Pearce: über die Mündung der Ammoniten und die Fossil-Reste in den blättrigen Schichten des Oxford-Thones im Durchschnitte der grossen West-Eisenbahn bei *Christian Malford* in *Wiltshire* (*Ann. Mag. Nat. hist. 1842, IX, 578—579*). Der Durchschnitt zeigt

Alluvial-Boden	2′
Kies	8′
4—5 Wechsellager blättrigen Thones und sandigen Thones meist ganz aus zerbrochenen Konchylien	6′
Thon mit Gryphaea bilobata	

I. Der blättrige Thon enthält 1) eine succulente Pflanze; 2) Lignit, zuweilen mit daranhängenden Austern; 3) ein Crustaceum, das wahrscheinlich in leeren Ammoniten-Schalen wohnte, daher Ammonicolax genannt; es besitzt eine sehr dünne, fein gekörnelte Schale, einen anscheinend in drei Theile getheilten Schwanz, welche gegen ihre Ränder hin runzelig sind, einen jederseits mit fünf Fortsätzen versehenen Körper, einen Kopf mit mehren kurzen und mit zwei langen Armen versehen, welche in zwei Krallen endigen, wovon die grössre innen sägerandig ist. 4) Ein anderes verwandtes Crustaceum mit äusserst dünner und feinhöckriger Hülle oder Schale, mit zwei langen gleichen Armen, jeder in eine Klaue endigend, und mit zwei andern, welche aus dem Mittelpunkte entspringen und nach hinten zwei gleiche fächerförmige Fortsätze abgeben. 5) Trigonellites zwei Arten; 6) Pollicipes eine Schale; 7) Reste einer Sepia?; 8) Schalen von Unio, Cyclas, Astarte, Avicula, Gervillia, Pinna, Nucula, Rostellaria, Turritella, Ammonites, Belemnites und Belemnoteuthis. Die Ammoniten gehören zu den schon von Pratt dort beschriebenen Arten: A. Lonsdalii und Brightii, A. Gulielmi und Elizabetheae, A. Comptoni, A. Koenigii. Belemnoteuthis ist ein neues Geschlecht, dessen untrer Theil kegelförmig, an der Spitze stumpf, innen wie ein Belemniten-Alveolit gekammert und am Rande mit einem ovalen Siphon versehen ist; es besitzt eine braune, dicke, Schalen-artige Hülle, welche nach oben dünner wird; unmittelbar über den Kammern liegt ein Dinten-Beutel auf, wie es scheint, dem oberen Theil einer Sepiostarie, welche aus einer gelben fein in die Queere gestreiften Substanz besteht, die aus Blättern von ungleicher Dichte zusammengesetzt ist. In einigen der

Länge nach mitten durchgebrochenen Exemplaren sind lange, schmale, flache Fortsätze von verschiedener Struktur dargelegt; unmittelbar unter der oberen Zusammenziehung sind 2 lange Feder-artige Fortsätze und 1—2 kurze, welche die Stelle des Mundes andeuten mögen; 9) dann 10—12 Arten Fische; auch Koprolithen.

II. Was die Form der Ammoniten-Mündungen betrifft, so glaubt der Verf., dass die End-Lippe oder der Mund bei den meisten Arten in der Jugend eine andere Form als im reifen Alter besitzt, indem er in diesem einen geraden Umriss annehme. Eine abweichende Mundform haben in der Jugend: A. Brongniarti (untrer Ool.), A. sublaevis (Oxf.-Thon), A. obtusus (Lias), A. Koenigii (Kelloway rock) im Alter geradrandig, A. Calloviensis (desgl.) im Alter mit etwas zusammengezogener Lippe und endigend mit zierlich wellenartigen Seiten, A. Walcotti (Lias) und A. Goodhalli, der im Alter einen einzigen hornförmigen Fortsatz an der „Stirne des Mundes" (!) trägt, und die oben genannten Arten unter I. In verschiedenen Stadien des Wachsthums werden die seitlichen Fortsätze der Mündung absorbirt und reproduzirt, fehlen daher oft in abwechselnden Stadien, aber stets im Alter. In solchen Arten aber, wo die auf einander folgenden Mündungen sehr zusammengezogen oder ausgebreitet sind, wird die neue Schale ohne solche Absorption fortgebildet, so dass eine sehr erhabene Rippe oder eine tiefe Rinne zurückbleibt [vgl. d'Orbigny über Ammoniten, später].

Nach Untersuchung von mehr als 20 Arten seiner Sammlung aus verschiedenen Schichten (ausser dem Oxford-Thon) und mit vollständig erhaltener Mündung findet P. die letzte Kammer bei gleicher Art von sehr ungleicher Ausdehnung, von $\frac{1}{3}$ bis fast zu 1 Umgang; P. glaubt daher, das junge Thier der Ammoniten habe die ganze letzte Kammer ausgefüllt bis zum Ende der Seiten-Fortsätze der Mündung, die es beschützt haben; das alte aber sey während seiner Zusammenziehung ganz in derselben eingeschlossen gewesen.

Alc. D'Orbigny: Abhandlung über zwei neue fossile Cephalopoden-Genera Conoteuthis und Spirulirostra, welche Übergänge zwischen Spirula und Sepia einerseits und zwischen Belemnites und Ommastrephus andrerseits darbieten (*Comptes rendus 1842, XIV*, 753—755, Auszug, und *Ann. scienc.* nat. *1842, XVII*, 362—379, pl. 11, 12 ausführlich.) Spirulirostra ist ein fossiler Schnabel aus den Subapennin-Bildungen, welcher bei'm Durchschneiden nach der Länge eine Reihe von Luft-Kammern zeigt, welche von einem Siphon durchzogen werden und denen der Spirula ganz analog sind. Es ist eine Spirula-Schale im Innern eines Sepia-artigen Schnabels.

Belemnites bildet durch seine Zusammensetzung aus einer hornartigen Leiste, aus Luft-Kammern und einem endständigen Schnabel eine Ausnahme unter den Cephalopoden, und der Vf. hatte ihn seit 1839 in seiner *Paléontologie* dem Genus Ommastrephus wegen der Form seines

inneren Knochens genähert. Das neue Genus Conoteuthis bestätigt diess, indem es darbietet einen Knochen ganz ähnlich dem bei Ommastrephus, in seinem Inneren mit einer Reihe von Luft-Fächern entsprechend denen der Belemniten-Alveole.

Die Funktionen des inneren Knochens der Sepia-artigen Thiere scheinen zu bestehen: 1) in Stützung des Fleisches, wenn er hornartig, und 2) zugleich in Erleichterung des Thieres bei'm Schwimmen, wenn er auch fächerig, endlich 3) noch im Schutze des rückwärts schwimmenden Körpers gegen den Stoss, wenn er nach hinten mit einem Kreide-artigen Schnabel versehen ist. Dann hätte man die mit einem solchen versehenen Sepien-Formen um so mehr als Ufer-Bewohner zu betrachten, je mehr sie mit einem verlängerten solchen Schnabel versehen sind, da derselbe mit dem Verweilen im hohen Meere immer unnützer würde. [Diese Ansicht verträgt sich wenig mit dem Zusammenvorkommen der Belemniten und Ammoniten]. Er folgert demnach:

1) Spirulirostra muss wegen seines sehr verkürzten Knochens und nach dem Umfange seiner Luft-Kammern schwere und massige Formen haben, schlecht schwimmen und sich mehr als Sepia am Ufer aufhalten.

2) Conoteuthis mit verlängertem Knochen muss ein schmales zylindrisches Thier und ein vortrefflicher Schwimmer gewesen seyn und sich ans hohe Meer gehalten haben.

3) Belemnites mit sehr verlängertem starkem Knochen muss sehr rasch an den Küsten geschwommen seyn.

Wir entnehmen aus der zweiten der angeführten Quellen, wo auch Spirula, Sepia, Ommastrephus und Belemnites zur Vergleichung abgebildet, noch die ausführlichere Charakteristik der neuen Genera.

Spirulirostra D'Orb. Innrer Knochen verkürzt, fast ganz bestehend aus einem ungeheuren konischen End-Schnabel (Rostrum, von der Struktur wie bei den Belemniten), der nach vorn mit leichten seitlichen Ausbreitungen versehen ist und in seinem Innern die vielkammerige spirale (eigentliche) Schale enthält, welche fast zylindrisch ist, getrennte Umgänge und Queerscheidewände und an der innern Seite einen zusammenhängenden Siphon hat. Sp. Bellardii (Tf. 11) hat den Knochen verkürzt, der Schnabel sehr dick, leicht von den Seiten zusammengedrückt, oben konvex und gerundet, hinten sehr spitz und etwas aufgebogen; vorn ist er an den untern Seite versehen mit einer verlängerten Grube, welche eingefasst ist von ziemlich schmalen seitlichen Ausbreitungen [denen das Ende abgebrochen ist]. Da wo diese Grube sich endigt, bildet der Rand des Schnabels unten einen sehr starken Vorsprung und ist daselbst körnig-runzelig und zuweilen mit einem stärkern Eindruck versehen; an einigen Exemplaren sieht man diese Körnelung auch auf der Seite des Schnabels. Die Schaale bildet nur $\frac{2}{3}$ Umgänge und ihre Kammern sind zwischen den Scheidewänden aussen etwas angeschwollen; die erste derselben ist schon sehr gross und fast kugelig; diese Schaale liegt innen in der Höhle des Schnabels, läuft dann an der untern Seite

der obern Wand nach hinten und kommt mit einer Umbiegung wieder an der obern Seite der untern Wand bis in den erwähnten Vorsprung des Randes nach vorn. Bellardi übersandte dem Verfasser 6 von ihm entdeckte Exemplare aus der zweiten Tertiär-Schichte bei *Turin* zur Untersuchung.

Conoteuthis d'Orb. Innrer Knochen hornartig, sehr verlängert, hinten endigend mit einem Alveolar-Kegel, welcher einer Reihe queerer „Luft-Scheidewände" (in denen der Verfasser keine Spur von Siphon entdeckte) enthält. Die Zuwachsstreifen darauf deuten an, dass jener Kegel (Schnabel) vorn eine schiefe Basis hatte, indem sie von unten schief nach vorn und oben herum und in einen obern Kiel zusammenlaufen. Es ist also eine Ommathrephus mit einem innern gekammerten Kegel, oder ein Belemnit mit einer nur hornartigen und nach vorn in eine nur sehr schmale Zunge (wie bei jenem) fortsetzende Scheide, und wahrscheinlich auch ohne Siphon. C. Dupinianus (Taf. 12) hat den Knochen (die innere hornartige Leiste) sehr verlängert, hinten mit einem schiefen glatten Kegel von 30° Öffnung, dessen Rücken-Kiel fast schneidend vorsteht. Der Verfasser hat vor sich zwei von Dr. Dupin entdeckte, in Eisenkies verwandelte Alveolen aus den obern Thonen des Neocomien (couches aptiennes, Plicatula-Thone) von *Ervy*, *Aube*.

J. Phillips: über die kleinen Krustazeen in paläozoischen Gesteinen (*Assoc. Brit. 1841*, > *l'Instit. 1841*, *IX*, 349—350). Die Cypriden der tertiären und der englischen Wealden-Formation mögen dem Süsswasser und somit dem Genus Cypris entsprechen; ob aber jene in ältren Formationen eben dahin oder zum meerischen Genus Cythera gehören, ist nicht immer leicht zu sagen. In den über 4000′ mächtigen Thonen des Steinkohlen-Gebirges sieht man ein kleines Band mit See-Konchylien, als Goniatiten, Orthozeratiten und Pectines, ohne Arten des süssen Wassers, welche aber darüber und darunter vorkommen; schon 1831 hat der Verfasser nachgewiesen, dass die Cypriden mit diesen Süsswasser-Bewohnern über den meerischen Schichten sich beisammen finden. Hibert hat *1834* Cypriden im Kalke von *Burdie-House* und der Verfasser wieder *1836* eine ungeheure Menge derselben im obern Kohlen-Kalke von *Hardwick*, N. von *Manchester*, und eine unberechenbare Anzahl in dem schwarzen Kohlenschiefer von *Bradford* entdeckt. Binney traf dergleichen später an vielen Orten und M'Coy zeigte *1840* der geologischen Sozietät in *Dublin* 13—14 Arten in dem Seethier-reichen Bergkalke von *Kildare* an. Dazu kommen nun die von Phillips neuerlich in *Pembrokeshire* in den untern Schiefern des Bergkalkes 10′ vom Old red Sandstone gefundenen Lager von Cypriden, welche denen in den schwarzen Schiefern des obern Kohlen-Kalkes von *Manchester* ganz ähnlich sind. Es mögen wohl die ältesten bis jetzt bekannten seyn. Hier, wie zu *Manchester*, an den von Binney und Hibert beobachteten Orten und auf der Insel *Caldey* trifft man sie mit Fisch-

Resten beisammen. In *Pembrokeshire* findet man unmittelbar über den Schichten voll Myriaden dieser Thiere noch Knochen und Brachiopoden meerischen Ursprungs. In allen diesen Fällen aber vertreten diese Thiere die ganze Ordnung der Entomostraca, haben von andern Krustazeen nur Trilobiten neben sich und gehen den Dekapoden voran.

S. Nilsson: Beschreibung einer in *Schoonen* gefundenen fossilen Schildkröte verglichen mit andren in *Schwedischem* Boden entdeckten Resten desselben Geschlechts (*Kongl. Vetenskaps Akademiens Handlingar för ar 1839, Stockholm 1841*, p. 194—211, Taf. III, IV, ausführlich übersetzt in Isis, *1842*, 347—356). Die Geschichte weiss nichts von Schildkröten, welche nördlich von der *Ostsee* gewohnt haben. Indessen entdeckte man schon *1820* bei Grabung des *Götha-Kanales* in *Ostgothland* 15′ unter dem Boden in einer Gries-Schicht am *Nordskogs-Wege* bei der *Swartjords-Höhle* 2 Schildkröten aus dem Emys-Geschlechte, welche Prof. Dalman in den oben genannten *Handlingar* für das Jahr *1820*, S. 286 beschrieb. Im Sommer *1839* fand man beim Abstechen eines Torfmoores bei *Bragarp* in *Schoonen*, 8′ tief in fester Torferde und 1′ über deren Boden, ein anderes Exemplar von Emys, wovon der Verfasser noch den ganzen Rücken-Panzer mit Ausnahme der 2 letzten Wirbel- und der 2 hintersten Rand-Platten und die vordere Hälfte des Brust-Panzers rettete. Dieses Exemplar ist von gleicher Art, wie die 2 vorigen, und in Form und Substanz besser erhalten (Taf. V). Seine vollständigen Dimensionen sind $8\frac{1}{4}''$ Länge, $5\frac{3}{4}''$ Breite und fast 8″ [?] Höhe [soll wohl heissen 3″, da die Breite des Rücken-Panzers doppelt so gross als seine Höhe angegeben wird]. Zur vergleichungsweisen Beschreibung und Abbildung (Taf. VII) erbat sich der Verfasser von der Akademie nun auch die zwei von Dalman beschriebenen Exemplare. Darunter ist ein Rücken-Panzer bis auf einige Rand-Platten vollständig, aber nur 7″ lang, obschon Länge und Breite durch Druck gestreckt sind; das andere ist auseinander gefallen und bietet einzelne Theile vom Rücken-Panzer, den Brust-Panzer stellenweise noch mit der hornartigen Oberhaut, die 8 Halswirbel, die Schulterknochen, den Humerus, das Becken und den Femur dar: es war grösser gewesen, als das erste, und alle drei lassen unter sich bloss individuelle Verschiedenheiten wahrnehmen.

Europa bietet nur 3 Emys-Arten dar, mit welchen man diese fossile Art vergleichen kann, nämlich: 1) Emys *) lutaria Bonap. (Testudo l. und Testudo orbicularis Lin., Test. Europaea Schoepff, Emys Europaea Schweigg.) aus *Süd-Europa* bis *Preussen*; 2) Terrapene **) caspica Bonap. (Testudo Caspica Gmel., Emys Caspica Schweigg.,

*) Der dicke zahnlose Rand des Brust-Panzers durch Ligamente in einer Grube an den Rand-Platten des Rücken-Panzers befestigt.

**) Der dünne Rand des Brust-Panzers greift mit Zähnen zwischen die Zähne der dünnen Ränder der Rand-Platten des Rücken-Panzers ein.

Clemmys Casp. Wagl. aus *Dalmatien* und *Griechenland* bis zum *Kaspischen Meere*; und 3) Terrap. Sigritz Bonap. (Emys lutaria Schweigg. Fitz., Clemmys Sigritz Michahelles in Isis *1829*) aus *Süd-Spanien* und *Nord-Afrika*. Die 2 letzten Arten werden so charakterisirt: T. Caspica *testa ovata depressiuscula, margine integro replicato supra hypochondria subdilatata, sternum antice leviter emarginatum, postice bifurcum*; — und T. Sigritz — *testa ovata depressiuscula omnino non carinata* (Mich. — *junior unicarinata* Bonap.), *parum dilatata, margine integro non replicato; sternum antice truncatum* (*non sinuatum*), *postice bifurcum*. Mit Emys lutaria Bonap. (*non* Schweigg.) und einer der Terrapene Caspica nahe stehenden Art nun fand der Verfasser Gelegenheit jene fossile Spezies unmittelbar zu vergleichen und ersah, dass sie jener ersten so nahe kommt, dass sie bloss als Varietät von ihr betrachtet werden könne. Er vermochte nämlich keine andere als kleine Unterschiede an bloss drei Wirbeln zu finden, welche wir uns anzugeben beschränken, ohne die vollständige Beschreibung der fossilen Reste zu verfolgen.

8. Hals-Wirbel.

	Emys lutaria.	Emys lutaria *var. borealis.*
Die hintere Gelenk-Fläche des Körpers ein . . .	fast runder Kopf . . .	rund-ovaler Kopf.
Die vordere Gelenk-Fläche des Körpers	oval	doppelt queer-oval.
Unter dieser ein Höcker .	etwas aufsteigend . . .	stark-aufsteigend
zu jeder Seite des . . .	niedern *Process. spinos.* .	hohen zusammengedrückten *Pr. sp.*
Der Bogen oben mit einer Längskante, von welcher nach hinten in	spitzem Winkel	Bogen-Krümmung
2 Firsten längs dem Rücken der *Proc. obliqu. post.* abgehen.		
Zwischen diesen hinterwärts	keine Firste	1 kleinere erhöhte F.
Gelenk-Fläche der *Proc. obliq. antor*	nach der Länge konkav .	plan.
Gelenk-Fläche der *Proc. obliq. post.* nimmt ein . .	die halbe Vorderseite . .	deren ganze Vorderseite.

1. Rücken-Wirbel.

Körper	so breit als lang	breiter als lang
und von vorn nach hinten	konkav *)	ganz platt.
Unter der vorderen Gelenk-Fläche eine Kante . .	sehr vorstehend	unmerklich.

2. Rücken-Wirbel.

Körper	platt-drehrundlich . . .	platt-breit;
längs der Mitte	am schmälsten	wenig konvex.

Da diese Abweichungen nun nicht blosse Folgen des Alters seyn können, eine gleichmäsige Form-Verschiedenheit sich jedoch an allen *Schwedischen* Exemplaren zeigt, so rechtfertigen sie die Annahme einer besondern Varietät, welche überdiess grösser wurde als die typische Form, die nach Bonaparte gewöhnlich nicht 4—6″ und nie 8″

*) Mit einer kleinen nach aussen gebogenen Grube an jeder Seite des etwas höhern gerundeten Zwischentheils.

Länge übersteigt; was mithin auf einstige günstige Lebens-Verhältnisse in *Skandinavien* hindeutet. Diese konstante Abweichung der nordischen Varietät ist auch einer der verschiedenen Gründe, wesshalb es nicht wahrscheinlich ist, dass man es hier bloss mit einigen durch Menschen dahin gebrachten Exemplaren zu thun habe. Auch sind in gleicher Gegend und ähnlicher Lagerstätte mit ihr Knochen von Schwein und Bison gefunden worden, welche ehedem in *Süd-Europa* an solchen Orten gewohnt haben, wo die T. lutaria vorkommt, woraus hervorgeht, dass diese Schildkröten gleiches Klima mit diesen Säugethieren ertragen hat und noch erträgt.

Als dieses Reptil in *Schweden* lebte, hatte das Land schon seine jetzigen Bewohner. Die kalzinirten Schaalen von Paludina impura, Valvata crispata, Cyclas cornea u. s. w. sind in gleichem Torflager und gleicher Tiefe mit ihm gefunden worden; und kleinere Knochen von Wildschwein, Elenn, Renn, Bieber, Hirsch, Reh und Bison lebender Arten sind wenigstens in gleich alten Torf-Lagern des Landes vorgekommen. Dennoch mag es lange her seyn, dass die Schildkröte dort lebte, denn theils scheint ihre Grösse auf eine höhere Temperatur, als die jetzige ist, hinzudeuten, theils enthielten diese Torfmoore auch Knochen ausgestorbener Thiere, wie Bos primigenius (Urus) und eine Bären-Art, theils ist die *Ostgothische* Griessand-Schichte wahrscheinlich eine vergleichungsweise alte.

Im Sommer *1840* wurde ein viertes Exemplar derselben Art im Torfmoore bei *Fuglie*, Kirchspiels *Hwallinge*, in einer ganz andern Gegend *Schoonens* gefunden, aber nur wenige Trümmer davon gesammelt, aus welchen erhellet, dass das Individuum etwas kleiner, als das frühere *Schoonen*'sche gewesen. Auch war dasselbe härter und frischer als das frühere, woraus man aber keineswegs auf ein jugendlicheres Alter schliessen darf; denn dieselbe Frische besassen auch die Rennthier-Knochen, welche im Torfmoore unter dem *Gära-Hügel* von *Trelleborg* erweislich über 2000 Jahre gelegen, und das Urochsen-Skelett, welches im Sommer *1840* aus einem tiefen Torfmoore bei *Önnarp* ausgegraben wurde. [Wie verhalten sich diese Reste zu Herm. v. Meyer's Emys turfa?]

E. F. Glocker nannte nach dem verstorbenen Ritter Keck von Keck Keckia annulata eine Fucoideen-artige, doch noch räthselhafte, und nach ihrer Wirtel-förmigen Blattstellung Gyrophyllites Kwassidensis eine den Rotularien und Annularien ähnliche Pflanze, beide aus dem Grün- oder Kreide-Sandstein von *Kwassiz* in *Mähren*. Er beschreibt sie auch und bildet sie ab. (*N. Act. nat. cur. Acad. Leopold. 1841, XIX, Suppl.* II. p. 316—321, 333, tb. IV.)

Gray: Demoulia [?], Schale Ei-förmig, fast kugelig, mit einer wolligen Epidermis bedeckt; Gewinde kurz, konisch, mit Warzen-förmiger

Spitze; Windungen gedrückt; Mündung eiförmig; innre Lippe verdickt, hinten mit einer Rippe, äussre eingedrückt, nach aussen verdickt, ohne Wulst, innen stark gefaltet; Kanal kurz, stark gekrümmt. Zwischen Nassa und Dolium. Arten, lebende: D. pulchra von *Sierra leone* und Buccinum retusum Lmk.; fossile B. pupa und B. glabratum. (*Annals a. Magaz. of nat. hist.* I, 29 > Wiegm. Arch. *1839*, II, 229).

Fischer v. Waldheim: Beryx dinolepidotus, ein fossiler Fisch aus der weissen Kreide des Gouvts. *Voronesch* (*Bullet. d. natur. de Mosc. 1841*, 465, 466, pl. viii). Von Beryx Cuv. leben 2 Arten noch jetzt; Agassiz hat von fossilen Arten aus der Kreide *Westphalens*, *Böhmens* und *Englands* abgebildet den B. ornatus, B. microcephalus, B. radians und B. germanus. Die neue *Russische* Art nun, ein Exemplar in Alx. v. Tchertkoff's Sammlung, besitzt zwar keinen Kopf mehr und die auffallenden generischen Merkmale lassen sich an diesem nicht nachweisen; doch ist das Genus leicht zu erkennen an den gezähnelten Schuppen und den gefurchten Wirbeln. Er ist dem B. ornatus etwas ähnlich, aber die Schuppen sind grösser, einige sind fein gezähnelt mit langen und sehr spitzigen Zähnchen. Ihr hinterer Theil ist auch gestralt, aber die Stralen sind gekörnelt; auch in den Zwischenräumen der Stralen sieht man kleine Körnchen. Von Wirbeln sind 5 erhalten. Sie sind tief gefurcht; der Rücken-Kanal ist sehr tief eingefasst mit hohen und starken Anhängen. Die trichterförmige Gelenkfläche sehr vertieft, konisch und mit einem kleinen Loche endigend; die Wirbel sind 3''' lang und 4''' breit.

Dr. T. Cantor: beschreibt und zeichnet Fragmente eines Batrachier-Schädels, welche in der Ebene *Nahun* in *Ostindien* in Sandstein gefunden worden sind. Der ganze Schädel mag 10 Zoll lang gewesen seyen und den ungeschwänzten Batrachiern angehört haben. Näheres scheint sich nicht erkennen zu lassen. (*Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal, VI*, 538, pl. *31* < Wiegm. Archiv *1839*, II, 390.)

Cautley hat in den *Siwalik-Hügeln* auch einen Halswirbel gefunden, wie er vermuthet, von der Giraffe, deren Wirbel er jedoch nicht vergleichen konnte (daselbst *1838*, VII, ii, 658 > Wiegm. Arch. *1839*, II, 417).

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: 1843

Band/Volume: 1843

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 74-126