

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Frankfurt a. M., 20. Juli 1843.

Im Jahrbuch 1839, 699, berichtete ich Ihnen über die mir von Hrn. LARDY zur Untersuchung zugekommenen fossilen Knochen, welche die Sozietät zu *Lausanne* aus der Molasse des *Waud-Landes* besitzt. Vor Kurzem setzte mich Hr. ROB. BLANCHET in *Vevey* in den Stand meine Untersuchungen über den Knochen-Gehalt der Molasse in dieser Gegend der *Schweitz* sehr zu vervollständigen, indem er mir Alles mittheilte, was er, so wie die HH. CURBY und DE DOMPIERRE besitzen und was er sonst in *Genf* aufreiben konnte. Es waren gegen 400 Knochen-Fragmente aus der Molasse, worunter freilich Vieles keine genauere Bestimmung zuließ. Es musste mir aber Alles mitgetheilt werden, um sicher seyn zu können, dass nichts Bezeichendes mir entginge. Es ist auffallend, wie sehr unter den Wirbelthier-Versteinerungen der Molasse im *Waud-Land* die Überreste von Schildkröten vorherrschen. Von Meer-Schildkröten habe ich darunter nichts vorgefunden. Am seltensten sind Rippen- und Wirbel-Platten; die meisten Fragmente rühren von Randplatten und dem Bauchpanzer her. Diese Schildkröten-Überreste sind zum Theil von solcher Beschaffenheit, wie sie die freilich nicht durchaus gekannten lebenden Schildkröten nicht darbieten, wesshalb auch deren genauere Bestimmung schwer fällt. Hiezu gehören insbesondere Platten, welche man für Randplatten des Rückenpanzers oder für Platten des ersten Paares im Bauch-Panzer halten möchte; und diese sind aussen glatt, innen etwas zelliger von Struktur, als die Platten der gewöhnlichen Schildkröten, und dabei auffallend dick. Diese Formen kenne ich von wenigstens drei verschiedenen Grössen, die wohl eben so viele Spezies anzeigen möchten; die grösste ist von namhafter Grösse und noch einmal so gross als die kleinste.

Auch die mit Grübchen bedeckten Platten scheinen mehr als einer

Spezies anzugehören und wenigstens zum Theil sicher nicht von *Trionyx* herzurühren, wie namentlich Rippen-Platten, welche mit Grübchen bedeckt sind und zugleich Eindrücke oder Rinnen zur Aufnahme der Schuppen-Grenzen und zwar mit derselben Deutlichkeit zeigen, wie die Schildkröten ohne Grübchen auf ihren Platten. Ich kenne keine lebende Schildkröte von solcher Kombination. Diese Platten deuten daher offenbar ein eigenes Schildkröten-Genus an, dem ich den Namen *Trachyaspis* gebe. Es gehört dazu die vollständige Rippenplatte aus dem Molassen-Sandstein des *Molière* in der Sammlung zu *Lausanne*, deren ich in meinem obigen Schreiben gedachte, und die ich unter *T. Lardyi* begreife, so wie der obere Theil einer Rippenplatte in *DOMPIERRE'S* Sammlung, welche sich in Betreff der Breite zu erster wie 2 : 3 verhält. Andere Rippen-Platten deuten auf Schildkröten, welche durch Grösse, abweichende Beschaffenheit der Grübchen und Mangel an Eindrücken zur Aufnahme der Schuppen-Grenzen von den zuvorgenannten verschieden sind, und von denen einige mehr den Charakter von *Trionyx* an sich tragen. Von Wirbel-Platten mit Grübchen auf der Oberfläche habe ich nur eine vorgefunden, welche ebenfalls nicht frei ist von Eigenthümlichkeiten.

Die meisten Platten rühren von Schildkröten her, deren Oberfläche nicht mit Grübchen versehen war. Die Theile aus dem Bauch-Panzer, namentlich dessen unpaarige Platte und die sie umgebenden Platten-Paare verrathen durch Abweichungen in Grösse und Gestalt, so wie in Lage und Richtung der Eindrücke für die Schuppen-Grenzen nicht unter 5 verschiedene Spezies, von denen nur eine kleinere, in Betreff der genannten Theile, mit der grössern Schildkröte aus dem Tertiär-Gebilde von *Weisenau* übereinstimmen würde; die grösste aus der Molasse des *Waad-Landes* stand meiner grossen *Clemmys? Taunica* im Tertiärkalk bei *Wiesbaden* in Grösse nicht nach und war von ihr verschieden. — Aus dem Rücken-Panzer kenne ich den hintern unpaarigen Theil von 3 verschiedenen Spezies, die in Grösse nicht viel von einander abwichen und in dieser Hinsicht mehr auf den grossen unpaarigen Theil herauskommen, den ich von *Weisenau* kenne, der aber andere Beschaffenheit zeigt. — Mit Ausschluss der bereits erwähnten dicken Platten kenne ich Rand-Platten von wenigstens 4 Spezies; von zweien dieser Spezies, einer grossen und einer kleinen, gleichen die Randplatten dadurch, dass der Grenz-Eindruck zwischen Seiten- und Rand-Schuppen nicht ausschliesslich der Randplatte angehört, mehr dem Typus in *Tesudo*, während die Rand-Platten der beiden andern Spezies hierin mehr auf den Typus herauskommen, der in der grossen Abtheilung der *Emyden* vorherrscht. Eine andere Randplatte fiel mir dadurch auf, dass sie als Träger von dreien Randschuppen diente, eine Erscheinung, die ich bereits durch eine Randplatte von einer andern Spezies aus der Ablagerung von *Weisenau* kannte. — Von andern Theilen aus dem Skelett der Schildkröte begegnete ich in dieser Sendung nur dem obern Ende vom linken Oberschenkel eines grössern Thieres.

Noch ist es kaum möglich, eine richtige Vertheilung dieser zahlreichen Überreste aus der Sandstein-artigen Molasse des *Waad-Landes* in die verschiedenen Spezies vorzunehmen; so viel steht inzwischen fest, dass dieses Gestein Überreste von wenigstens 5 Spezies nicht-meerischer Schildkröten umschliesst, deren Knochen-Platten frei von Grübchen waren, so wie wenigstens 2 Spezies mit Grübchen auf den Platten, worunter ein eigenes Genus. Nimmt man nun noch die dicken Platten hinzu, welche noch keine genauere Bestimmung zulassen, und will man sicher seyn, eher zu wenig als zu viel Spezies angenommen zu haben, so stellt sich heraus, dass die Sandstein-artige Molasse des *Waad-Landes* Überreste von wenigstens 9 bis 10 Spezies verschiedener Schildkröten umschloss, von denen keine im Meer lebte.

Unter den Gegenständen dieser Sendung befand sich ferner aus dem Molasse-Mergel von *Vengeron* bei *Genf* das Schulterblatt mit seinem Akromion so wie das obere Ende von der 3. oder 5. Rippen-Platte, welche dem Museum in *Genf* angehören. Erster Skelett-Theil trägt entschieden die Beschaffenheit von *Testudo* an sich, dem auch die Rippen-Platte, so weit sie vorhanden, nicht entgegen wäre. Letzte würde ein Thier von der Grösse Ihrer *T. antiqua* aus dem Tertiär-Gyps von *Hohenhöfen* anzeigen. Diess wäre, was ich Ihnen von Resten von Reptilien mitzutheilen hätte, für die es merkwürdig ist, dass sie sich auf Schildkröten beschränken, und dass bis jetzt noch nichts von Krokodil mit ihnen vorgekommen ist.

Unter den Säugethieren ist *Rhinoceros* am zahlreichsten. Die Backenzähne würden, so weit aus ihnen sich mit Sicherheit schliessen lässt, für *Rh. incisivus* entscheiden; von einem grössern *Rhinoceros* kenne ich aus dieser Gegend nichts, wohl aber Zahn-Theile, welche das Vorkommen von *Rh. minutus* wahrscheinlich machen. Von dem in der Molasse der *Rappenfluh*, so wie im Tertiärkalk von *Mombach* vorkommenden *Hyotherium Meissneri* habe ich aus der Molasse des *Waad-Landes* mehre Kiefer-Fragmente mit Zähnen untersucht; und von dem für Tertiär-Ablagerungen so bezeichnenden *Palaeomeryx Scheuchzeri* Kiefer-Fragmente, Zähne und Knochen verschiedener Art; das ansehnlichste Stück besteht in einer linken Unterkiefer-Hälfte mit dem 3. bis 6. Backenzahn. Von Fleischfressern fand sich bis jetzt nur von einem kleinern Thier ein mehr *Canis*- als *Felis*-artig gebildeter Eckzahn. Am meisten aber überraschte mich, unter diesen Gegenständen einen Backenzahn zu finden, der zwar keine völlige Übereinstimmung, aber doch grosse Ähnlichkeit mit den Zähnen meines *Pachyodon mirabilis* aus dem tertiären Bohnerz von *Mösskirch* besitzt.

In diese Übersicht sind auch die Gegenstände aufgenommen, welche aus dem Muschel-Sandstein der Molasse der *Tour de la Molière* in der Sammlung zu *Friburg* in der *Schweitz* aufbewahrt werden, und die Hr. Prof. CATOIRE die Güte hatte mir gleichfalls durch Hrn. BLANCHET

mitzutheilen; es sind Überreste von Schildkröte und Rhinoceros, so wie Zähne von Lamna und Myliobates.

Meine Monographie der fossilen Säugethiere und Reptilien aus dem Molasse-Mergel von Öningen bin ich nunmehr im Stande, auch mit der *Chelydra Murchisonii* zu bereichern. Seit meinem letzten Schreiben an Sie hatte der Hr. Geheime Hofrath von SEYFRIED in Konstanz die Gefälligkeit mir das in seiner Sammlung befindliche schöne Exemplar von dieser fossilen Schildkröte zur Untersuchung mitzutheilen. Dieses Exemplar ist besser erhalten als jenes, welches THOMAS BELL in den *Geol. Trans. of London* (B, IV, 379, pl. 24) beschreibt; es ist auch, wie fast alle Reptilien von Öningen, von der Bauchseite entblösst. Eine Zeichnung, welche ich in natürlicher Grösse von dieser Schildkröte entworfen habe, wird genauen Aufschluss über deren Zusammensetzung und über die Abweichungen geben, die zwischen ihr und der in Nord-Amerika lebenden *Chelydra serpentina* bestehen, mit deren Osteologie ich mich zur Durchführung einer genauern Vergleichung demnächst beschäftigen werde. Es sind namentlich auch die Hals- und Schwanz-Wirbel der Schildkröten sehr wenig gekannt; so erfuhr ich erst durch das Studium der wohl erhaltenen Schwanz-Wirbel an dieser fossilen *Chelydra*, dass in der Tertiär-Ablagerung von Weisenau ebenfalls langgeschwänzte Schildkröten begraben liegen, die jedoch anderer Art sind. Zu den schönsten Versteinerungen von Öningen gehört bekanntlich ein vollständiges Fleischfresser-Skelett, das nach England gekommen und von MANTELL in den *Geol. Trans.* (B, III, 277, pl. 33, 34) beschrieben wurde. Es ist mir bis jetzt nicht bekannt, dass in einer reinen Tertiär-Ablagerung eine lebende Säugethier-Spezies sich fossil vorgefunden hätte; und was die Fleischfresser insbesondere betrifft, so kenne ich bis jetzt keinen ächten *Canis* aus einem reinen Tertiär-Gebilde. Von dem Öninger Thier sind Schädel und Zähne nicht deutlich genug in die Abbildung aufgenommen, um nach dieser die Untersuchung zu wiederholen, was am Original selbst geschehen müsste. Es ist indess alle Wahrscheinlichkeit dafür, dass dieser im Öninger Molasse-Mergel gefundene Fleischfresser keine lebende Spezies darstellt, wesshalb ich ihn als eine besondere unter dem Namen *Canis? palustris* begreife.

Bei Weisenau ist in letzter Zeit wieder viel gesammelt worden; der grösste Theil davon ward mir zur Untersuchung mitgetheilt, wobei ich mich überzeugte, dass ich nunmehr den Umfang an Spezies in dieser Ablagerung kenne, dass aber die Zahl der Wirbelthier-Individuen aus Uerschöpfliche reicht; und fast jede Sendung enthält von diesen Tertiär-Thieren Theile, welche mir zuvor gar nicht oder nur ungenau bekannt waren, so dass ich immer mehr Aussicht habe, dass es mir mit der Zeit gelingen werde, selbst von den seltneren Spezies die Skelette vollständiger darlegen zu können. Diese letzten Zusendungen haben mich auch von der Gegenwart eines neuen Fleischfresser-Genus überzeugt, das ich nach der eigenthümlichen Bildung des charakteristischen Quierzahns

Acanthodon, die Spezies *A. ferox* benannte. Dieser Fleischfresser war nicht kleiner als meine *Amphicyon dominans* derselben Ablagerung. Unter den zuletzt untersuchten Gegenständen befand sich auch eine Zwischenkiefer-Hälfte von einem Fleischfresser, der sich von allen bekannten dadurch auszeichnet, dass die Alveolen für die Schneidezähne nicht sowohl nebeneinander oder der Queere, als hintereinander sitzen, und dass der erste, vordere oder innere Schneidezahn der grössere und auffallend stark war; während in den bekannten Fleischfressern der letzte, hintere oder äussere Schneidezahn der grösste und dabei kaum von einem solchen Übergewicht über die andern ist, als im fossilen Thier der innere Schneidezahn. Noch gebricht es mir an Anhaltspunkten, um zu entscheiden, ob dieser Zwischenkiefer zu *Amphicyon*, zu *Acanthodon* oder zu welch' anderem Fleischfresser er gehört. Die Zahl für die Spezies der zu *Weisenau* verschütteten Frösche ist von 8 auf 9 vorgerückt. Diese neunte Spezies ist eben so klein, wie die kleinste von *Hochheim*: sie ist daher sehr klein und wird mit letzter entweder identisch oder nahe verwandt seyn.

In letzter Zeit brachte Prof. v. KLIPSTEIN wieder Manches aus dem Tertiär-Sande von *Flonheim* mit, worunter namentlich mehre fragmentarische Schädel von *Halianassa*, von der ich nun auch das Schlafbein, das Hinterhaupt- und das Keil-Bein vollständig kenne, so dass ich im Stande bin den Schädel, der dem des Lamantin sehr ähnlich sieht, ganz wiederaufzubauen. Dieser Tertiär-Sand ist indess nicht auf Meer-Säugethiere beschränkt. Unter den mir mitgetheilten Gegenständen befand sich auch das untere Ende vom linken Humerus eines Thieres aus jener Nager-Abtheilung, worin der Humerus über der Gelenk-Rolle von einem geräumigen Loch von vorn nach hinten durchgesetzt wird. Darunter waren ferner Theile von einer Schildkröte, welche selbst die *Chelydra Murchisonii* an Grösse übertraf, und deren Rippen-Platten, zumal die 4. unter ihnen, zunächst an jene Schildkröte aus dem Tertiär-Gebilde von *Melsbroeck* bei *Brüssel* erinnert, von welcher CUVIER (*oss. foss. V, II, 236, pl. 15, fig. 16*) die Abbildung von der Innenseite des Rücken-Panzers liefert. Die vierte Rippenplatte der Schildkröte von *Flonheim* deutet auf eben so auffallende schmale Wirbel-Platten, wie sie die Schildkröte von *Melsbroeck* besitzt und sie in keinem lebenden *Emys*-artigen Thier gekannt sind, so wie ferner auf ein ununterbrochenes Zusammenstossen der Rippen-Platten mit den Rand-Platten. Die Schildkröte von *Flonheim* war daher eben so wenig eine Meerschildkröte, als die von *Melsbroeck*, welche früher dafür gehalten wurde, bis CUVIER die Unzulänglichkeit dieser Annahme dargethan. Die erste war noch grösser als die letzte, indem die entsprechenden Theile und daher wohl auch die ganzen Panzer sich verhalten wie 5 : 4 oder wie 3 : 2; was indess die Möglichkeit nicht ausschliessen würde, dass beide einer und derselben Spezies angehörten. Diese Schildkröte von *Flonheim* begriffe ich unter *Emys? hospes* und

werde sie in einer Monographie der Säugethiere und Reptilien aus dem Tertiär-Sand von *Eppelsheim* und *Flonheim* näher abhandeln.

Aus dem Tertiär-Sand von *Flonheim* untersuchte ich auch drei zusammenhängende Queer-Theile von der Zahn-Platte des Unterkiefers und zwei Flossen-Stacheln von *Myliobates*. Die Überreste der meisten Spezies, welche AGASSIZ in seinen *Poissons fossiles* von *Myliobates* und den ihm nahe verwandten Genera beschreibt, rühren aus dem Londonthon von *Sheppy* her, der ein älteres Tertiär-Gebilde als der eisenschüssige Sand von *Flonheim* ist. Die Zahn-Platte aus letzter Gegend besitzt die meiste Ähnlichkeit mit jener, welche AGASSIZ als *Myliobates punctatus* (*Poiss. foss. III*, 322, *pl. 47*, fig. 1, 2) aus dem London-Thon von *Sheppy* beschreibt, die auch kaum grösser ist, deren Platten-Theile aber verhältnissmässig ein wenig schmäler in der Richtung von vorn nach hinten sind, als die von *Flonheim*. Letzter fehlt die einfach punktirte Beschaffenheit auf der Oberseite und die Längs-Streifung auf der Unterseite, die in der Abbildung von *M. punctatus* angegeben wird. Nach dieser Beschaffenheit gebe ich der Spezies von *Flonheim* den Namen *M. serratus*. Dabei fanden sich zwei Flossen-Stacheln, die wohl von derselben Spezies herrühren werden. Am ähnlichsten sind sie jenem weniger vollständigen Stachel, welchen AGASSIZ (*III*, 331, *pl. 45*, fig. 18—20) aus dem London-Thon als *M. canaliculatus* beschreibt und der sich zu denen von *Flonheim* in Stärke und Grösse überhaupt wie 2 : 3 verhält; die *Flonheimer* Stacheln sind mit einer eben so deutlichen Rinne versehen, wie der des *M. canaliculatus* und an dem einen derselben ist das untere Ende sehr gut überliefert.

Zu den Lokalitäten, wo im *Hessischen Übrerrhein* die Tertiär-Gebilde Überreste von Säugethieren enthalten, kommt nun noch *Hangenwahlheim* zwischen *Bechthelm* und *Guntersblum*, von wo Prof. v. KLIPSTEIN einen grossen Backenzahn von *Mastodon* besitzt.

In Betreff des grossen fossilen Pachyderms aus *Australien*, von dem OWEN die Beschreibung eines Femur und eines Stücks Backenzahn gibt, welche Sie auch im Jahrbuch S. 372 im Auszug mittheilen, bemerke ich, dass der Zahn nach der mir davon durch die *Penny Cyclopedy* bekannten Abbildung die überraschendste Ähnlichkeit mit *Dinotherium* von der ungefähren Grösse des *D. Bavaricum* besitzt und sicherlich eher von einem *Dinotherium* als von *Mastodon* herrührt. Obgleich die an diesem Zahn sich darstellende Crusta petrosa oder Rinden-Substanz bis jetzt an Zähnen von *Dinotherium* noch nicht vorgekommen, so würde nach meinen Beobachtungen über die Zähne der verschiedenen *Rhinoceros*-Arten die Gegenwart dieser Substanz nicht nothwendig die Errichtung eines neuen Genus zur Folge haben müssen; und ich brauche nur wiederholt darauf aufmerksam zu machen, dass im *Rh. tichorhinus* die Zähne mit Rinden-Substanz bekleidet sind, ohne dass dadurch die Spezies aufhörte ein ächtes *Rhinoceros* zu seyn. Die Gegeuwart von Rinden-Substanz ist daher kein Hinderniss den fossilen Dickhäuter von

Australien in das Genus *Dinotherium* aufzunehmen, wenn anders die übrige bis jetzt noch unbekannte Beschaffenheit dieses Thieres keinen Einwurf dagegen macht.

In seinen aus KARSTEN'S und v. DECHEN'S Archiv 1842, XVI, II, besonders abgedruckten geologischen Fragmenten einer Reise nach den östlichen *Alpen* bemerkt v. KLIPSTEIN, dass er im öffentlichen Museum zu *Linz* fossile Säugethiere aus der Molasse der nähern Umgebung dieser Stadt angetroffen. Den von ihm erwähnten Unterkiefer hat inzwischen FITZINGER in einer zu *Linz* erscheinenden Zeitschrift, deren Titel ich noch nicht genau kenne, unter der Benennung *Halitherium Christolii* bekannt gemacht. Aus der beigegebenen Abbildung ersehe ich, dass er unserer *Halianassa* von *Flonheim* angehört, von wo ich ganz denselben Unterkiefer besitze. Aus der Gegend von *Linz* gedenkt v. KLIPSTEIN ferner eines ausgezeichneten Fragments vom Kopf eines *Saurus* (?) von seltsamer Form und mit flachen stark gesägten Zähnen. Von diesem fragmentarischen Schädel erhalte ich gerade vor Schluss dieses Briefs durch v. KLIPSTEIN eine Zeichnung mitgetheilt, woraus ich ersehe, dass derselbe dem *Squalodon* angehört, worin GRATELOUP (Jahrb. 1841, 830) ein dem *Iguanodon* nahe stehendes Reptil vermuthet hatte, ich jedoch, wie Ihnen früher (1840, 587) gemeldet, ein Delphin-artiges Cetaceum erkannte, was später auch durch VANBENNEDEN bestätigt und von GRATELOUP eingesehen (1841, 567) ward. Ich finde nun auch an dem Schädel aus der Umgegend von *Linz* meine Ansicht wiederholt bestätigt. Diesen schönen Überrest von *Squalodon Grateloupii*, wie ich die Spezies nenne, wird FITZINGER näher beschreiben. Das Tertiär-Gebilde in der Gegend von *Linz* ist wie das von *Flonheim* sandiger Natur; aus letzter Gegend kenne ich indess den *Squalodon* noch nicht.

HERM. v. MEYER.

Krakau, 26. Juli 1843.

Die ersten Erhebungen der *Bieskieden* zwischen *Krakau* und *Mogilany* fangen bei *Libiertów* an und bestehen sogleich aus Karpathen-Sandstein mit Jura-Petrefakten. Zwischen dem *Krakauer* Coralrag und dem Karpathen-Sandstein von *Libiertów* befinden sich tertiäre Ablagerungen, die Sand und Schwefel enthalten. Die Sandsteine von *Libiertów*, *Mogilany* und weiter südlich gelegene wurden von BEUDANT wegen ihres leichten Zerfallens an der Atmosphäre für tertiär angenommen; aber Dieses beruht auf einem Irrthume, wie ich mich neulich überzeugte. In einem Bache bei *Libiertów* wurden vor Kurzem Steine gebrochen und an die Luft gelegt; durch Einwirken von Regen entblössten sich schöne Petrefakte. Sie pflegen besonders angehäuft zu seyn auf der obern Fläche der Schichten eines weissen Konglomerates, das viele Brocken

von weissem Kalkstein enthält und mit feinkörnigem, blaulichgrauem Sandsteine von ausgezeichnet schiefriger Struktur verbunden ist, der öfters in schiefrigen Mergel übergeht, wenn das Bindemittel die Quarzkörner verlassen, oder mit körnigem quarzigen Sandsteine von grauer Farbe. Petrefakte finden sich in allen diesen Schichten: die meisten im Konglomerate; folgende habe ich bestimmt:

1) *Ammonites fimbriatus* (*Lethäa*, XVIII, 2). Ziemlich häufig; öfters plattgedrückt, und dann treten die Suturen deutlich hervor.

2) *Aptychus lamellosus* (*Leth.* XV, 16) ist wohl die häufigste Versteinerung; öfters zerbrochen.

3) *Terebratula substriata*, seltener.

Ausser diesen kommen noch mehre andere Versteinerungen vor, die nicht bestimmbar befunden wurden: mehre Austern und andre Zweischaler; dann Belemniten und besonders viele Korallen-Überreste, die wegen mangelnder Vergleichung nicht genügend erkannt werden konnten: aber jene wenigen bestimmbar geben schon den unmittelbaren Beweis, dass dieser Karpathen-Sandstein dem Jura zugerechnet werden muss, nicht aber der Kreide.

L. ZEUSCHNER.

Bayreuth, 27. Juli 1843.

Ich war vor Kurzem 4 Wochen in *Insbruck*, wo ich die Sammlungen der Universität, des Ferdinandeums und des montanistisch-geognostischen Vereins genau untersucht und bei dieser Gelegenheit sehr interessante Aufschlüsse über die Verbreitung der *Cassianer* Formation erhalten, desgleichen über die Zwischen-Formation des *Puster-Thals* bei *Linz*. Zugleich erhielt ich viele neue Versteinerungen aus jenen Gegenden, so dass ich einen nicht unwichtigen Nachtrag zu meiner Arbeit über *St. Cassian* und *Süd-Tyrol* werde liefern können. Ich lasse gegenwärtig an den Haupt-Orten noch sammeln, wobei ich mich der Unterstützung des Gouverneurs von *Tyrol*, des Hrn. Grafen zu BRANDIS erfreue, und vielleicht reise ich im August wieder auf einige Zeit in das *Puster-Thal*, um meine Arbeit so vollständig als möglich zu machen.

G. ZU MÜNSTER.

Würzburg, 28. Juli 1843.

Seit meiner Notiz (Jahrbuch 1842, 450) über die Thierfährten-Abdrücke aus dem Bunten Sandstein bei *Aura* (am rechten Ufer der *Saal* zwischen *Kissingen* und *Hammelburg* in *Unterfranken*) habe ich für die mineralogische Sammlung unserer Universität theils durch Schenkung und theils durch Kauf noch neunzehn Exemplare mit solchen

Abdrücken, darunter eine Platte von $6\frac{1}{2}'$ Länge und 4' Breite mit 11 mehr oder weniger vollständigen Reliefs erhalten, auf welchen besonders nach Entfernung der dünnen, grünlich gefärbten, die Sandsteinschichten durchsetzenden Schieferthon-Partie'n, die netzförmigen Wülste sichtbar sind, die auch auf Sandstein-Platten mit derartigen Abdrücken von anderen Fundorten beobachtet wurden und offenbar durch Auftrocknen der erwähnten Schieferthon-Partie'n und spätere Ausfüllung der so entstandenen Risse mit Sandstein-Masse entstanden, wie Hr. BERNH. CORTA in seiner Abhandlung über Thier-Fährten im Bunten Sandstein (*Dresden und Leipzig 1839*, S. 5) richtig bemerkt *).

Hinsichtlich dieser Fährten-Abdrücke kann man nun einen deutlichen Unterschied wahrnehmen, insoferne nämlich ein Theil derselben weit schlanker ist, als die anderen; an den schlanken fehlt nie der Daumenartige Ansatz; vor denselben findet sich immer der kleine Fährten-Abdruck, wie auf den Platten von *Hessberge*; auf der oben erwähnten grossen Platte von *Aura* sieht man diese Abdrücke in einer bestimmten Richtung in der Art wechseln, dass der Daumenartige Ansatz sich bald auf der rechten, bald auf der linken Seite befindet. An den massiveren oft mehre Zoll hohen Abdrücken bemerkt man selten eine Spur jenes Ansatzes, und auf keiner der vor mir liegenden Platten ist die kleinere vorgesezte Fährte zu entdecken. Auf einer einzelnen, in der Nähe des bei *Aura* befindlichen, nun verlassenen Steinbruches aufgefundenen Platte sind kleine, höchstens $1\frac{1}{2}''$ lange, etwas undeutliche Fährten-Abdrücke zu erkennen, wie solche, wenn ich nicht irre, auch KOCH in seiner Abhandlung über die bei *Jena* im vorigen Frühjahre aufgefundenen Fährten-Abdrücke abbilden liess.

Eine Stunde von *Aura* in den bedeutenden Steinbrüchen von *Elfershausen* scheinen in dem dortigen Bunten Sandstein auch die Hufeisenähnlichen Abdrücke vorzukommen, welche in dem angeführten Schriftchen von Hrn. B. CORTA abgebildet sind *). Hr. Legationsrath KÖLLE in *Stuttgart* beobachtete dieselben auf zwei bereits zugerichteten Platten im Post-Gebäude zu *Kissingen* und hatte die Güte mich darauf aufmerksam zu machen. Leider erlaubten meine Geschäfte und mein kurzer Aufenthalt in *Kissingen* im Anfange dieses Monats nicht mehr, den Steinbruch zu *Elfershausen* zu besuchen; doch hoffe ich, Ihnen später nähere Mittheilungen über die Hufeisen-artigen Erhöhungen machen zu können.

Da man ausser den Fährten-Abdrücken im Bunten Sandsteine keine Knochen antrifft, so möchte sich die Frage aufwerfen: rühren wohl die Saurier-Reste, die der Muschelkalk einschliesst, von jenen Thieren her, welche die Fuss-Spuren im Bunten Sandsteine zurückliessen und die besprochenen Abdrücke veranlasst haben?

*) Vergl. Jahrb. 1839, 617.

Das Mineralien - Comptoir zu *Heidelberg* erhält beifolgend zwei Exemplare jener Abdrücke und ich werde mir Mühe geben, einige bessere für Sie selbst später senden zu können.

RUMPF.

Lyon im August 1843.

Als Belege zu Hrn. *LORTET's* Mittheilungen über meine geologischen Vorlesungen (Jahrb. 1837, 522, 535) übersende ich Ihnen hiebei folgende Suite von Gebirgs-Arten aus unserer Umgegend:

A) Felsarten des Kambrischen Systems.

a) Chlorit-Metamorphismus von *Sainbel* im *Brevenne-Thal*.

Nr. 1. Thonschiefer in normaler Beschaffenheit.

- „ 2. Derselbe durchsetzt von Quarz-Gängen: seine Blätter an verschiedenen Stellen gewunden und grün geworden.
 „ 3. Derselbe dergleichen: seine Masse durch Aufweichung und nachherige Krystallisation in grünen Chlorit verwandelt.

b) Hornblende - Metamorphismus aus dem *Thale de VOzergue*.

- „ 4. Thonschiefer den Normal-Theil des Gebirges repräsentirend.
 „ 5. „ geschmolzen, grün geworden, mit einer Spur von Krystallisation: beim Kontakt mit rothen Euriten, welche in Form kleiner Gänge in die geschmolzene Schiefer-Masse eindringen.
 „ 6. Derselbe mit deutlicher entwickelter Krystallisation: durch gleiche Ursache.
 „ 7. Derselbe grün geworden, mit Asbest-artigen Ausscheidungen: aus einiger Entfernung von den vorigen.
 „ 8. Derselbe mit röthlichen Eurit-Äderchen zwischen den grün gewordenen Schiefer-Blättern.

c) Feldspath-Metamorphismus.

Erste Reihe vom Kontakt der Eurit-Gänge zu *Sainbel*.

- „ 9. Der metamorphisirende Eurit.
 „ 10. Durch ihn gehärteter Thonschiefer mit rothen Eurit-Trümmerchen, die in Folge der Abblätterung in denselben eingedrungen sind.
 „ 11. Thonschiefer in Chlorit-Schiefer umgewandelt. An diesem Handstücke ist noch eine Kontakt-Stelle von Eurit mit Schiefer zu sehen, zwischen dessen Blätter rothe Äderchen des ersten eindringen.
 „ 12. Thonschiefer in Chlorit verwandelt, worin man krystallinische Feldspath-Blätter sich entwickeln sieht.

Zweite Reihe, bei den Eurit- oder Quarz-führenden Porphyrmassen im *Ozergue*-Thal entnommen.

- Nr. 13. Grüngewordener Thonschiefer, durchdrungen mit Porphyr-Masse und mit sehr ausgesprochener Entwicklung von Feldspath-Krystallen.
- „ 14. Vollkommen Feldspathisirter Schiefer.
Dritte Reihe: aus dem Thale *de la Turdine*, bei der Brücke unterhalb *Tarare*.
- „ 15. Schiefer-Masse, welche vollständig geschmolzen worden durch den Porphyr, von welchem man noch eine reinere röthliche Partie in einer Ecke des Handstückes sieht. Die Feldspathisirung ist vollständig.
- „ 16. Dergleichen ebenso verändert, mit mehr euritischen Bruche.
- „ 17. Dergleichen ebenso verwandelt, mit vollständiger Feldspathisirung und Entwicklung von Glimmer: es ist ein durch Metamorphismus entstandener Gneiss.
- d) Idokras- und Epidot-Metamorphismus.
Erste Reihe, vom Kontakt des Porphyr-artigen Granits bei den Gruben von *Chessy*.
- „ 18. Metamorphisirender Porphyr-Granit.
- „ 19. Vollständig geschmolzener Schiefer, durchknetet mit schwarzen und grünlichweissen Äderchen.
- „ 20. Derselbe mit Entwicklung von Epidot- und Idokras- oder Granit-Krystallen.
- „ 21. Derselbe mit noch besser erhaltener Schiefer-Struktur, die Krystalle als Überzug einer Kluft erscheinend.
Zweite Reihe, bei den Quarz-Porphyren im *Oxergue-Thal* entnommen.
- Nr. 22. Vollständig geschmolzener Schiefer durchknetet mit schwarzen und grünen Adern.
- „ 23. Derselbe mit Entwicklung von Feldspath-Krystallen im Teig und von Epidot auf Spalten.
- „ 24. Derselbe mit einer Tendenz des Teiges an einigen Stellen Amphibol-Krystallisation anzunehmen.
- e) Metallisation, Entfärbung und Imprägnirung durch die Pyrite in den Gruben von *Chessy* und *Sainbel*.
- „ 25. Handstück aus dem Pyrit-Gang von *Chessy*, dessen Eintreibung zwischen die Schiefer folgende Veränderungen bewirkt hat.
- „ 26. Die Gänge einschliessender Schiefer, entfärbt, von *Chessy*.
- „ 27. Dergleichen, entfärbt und durchdrungen von Quarz und Pyrit, von da.
- „ 28. Entfärbte Schiefer von *Sainbel*. — Diese drei Stücke, von solchen Stellen entnommen, wo man unmöglich an der Verkettung von Ursache und Wirkung zweifeln kann, werden genügen, um auch die folgenden Verwandlungen zu erklären, wovon die Belegstücke in mehr oder weniger grossen Entfernungen von

Die Handstücke Nr. 47—51 sind nicht oder nur wenig metamorphisirt und geeignet den Normal-Zustand der Felsarten dieser Lokalität darzulegen, welche sofort die folgenden Metamorphismen erlitten haben.

Nr. 52. Grauwacke, die einen Anfang von Härtung erlitten.

- „ 53. „ mit Kiesel- und Kalk-Geschieben, die fast vollständig mit dem Teig zusammengeschmolzen sind.
 „ 54. Ebenso, aber in höherem Grade; die Geschiebe sind nur rasch bemerklich als weisse Flecken, in deren einigen man eine Hornblende-Krystallisation bemerkt.
 „ 55. Vollständige Verschmelzung zu einem grünlichschwarzen fast homogenen Jaspis.
 „ 56. Ebenso zu grünlichweissem Jaspis.
 „ 57. Ein vollständig gehärteter und geschmolzener Schiefer, durchsetzt von Baryt-Gängen.

C) Felsarten der Lias-Formation.

- „ 58. } Lias, verkieselt durch irgend eine unbekannte Ursache, von
 „ 59. } *Blacet* bei *Villefranche* in *Beaujolais*.
 „ 60. }

FOURNET.

Mittheilungen an Professor BLUM gerichtet.

Cochoeira do Campo (Brasilien), 1. April 1843.

Hiebei schicke ich Ihnen zur Mittheilung an Hrn. BRONN die Zeichnung von einem der von Dr. LUND gefundenen Menschen-Schädel, deren platte Stirne nicht eine künstliche *), sondern eine natürliche ist und sich zu noch anderen, an jetzigen Rassen nicht gefundenen Charakteren gesellt. LUND hat deren von verschiedenem Alter und Geschlecht gefunden. — Ich bin ganz überzeugt, dass der Mensch gleichzeitig mit wenigstens einigen der ausgestorbenen Thiere existirt hat. Noch neulich fand ich in einer Höhle mit *Platonyx*- oder *Scelidotherium*-Knochen auch Röhren-Knochen von Menschen. In einer andern, *Lappa vermelho* bei *Lagoa santa* fand ich unter einer dicken Stalagmiten- und einer Lehm-Lage, welches nicht weit davon *Platonyx*- und *Llama*-Knochen enthielt, eine Feuerstätte, aus durch Stalagmit und Kalksinter verbundenen Kohlen, Asche und Bruchstücken gebrannter Knochen bestehend, von welchen letzten aber vielleicht nur ein Wirbel bestimmbar, dessen eines Ende freigelegt ist, das andere aber erst in *Europa* vor Zeugen

*) Wie ist Diess zu beweisen?

herausgearbeitet werden soll, damit, wenn er einer fossilen Art angehört, das Problem über die Anthropolithen auf sichere Weise gelöst werden könne. Einige andre Bruchstücke von dieser Feuerstätte habe ich an das *Pariser* Museum eingesendet. Ich bin überzeugt, dass der grösste Theil der Provinz *Minas* zu Ende der Grauwacke-Periode und zu Anfang der Periode des Alten rothen Sandsteins aus dem Meere emporgehoben worden ist, daher die von *LUND* und mir gefundenen fossilen Thiere verschiedenen Zeiten angehören können, wodurch sich auch die grosse Anzahl (120) der bereits aufgefundenen Säugethier-Arten erklären würde.

Zu *Rio girau* bei *Itabira do Matto dentro* hat man den Rumpf einer *Dicotyles*-Art gefunden, welcher ganz in eine Spermacet-artige Masse verwandelt ist, die kleine Talk-artige Krystalle enthält, und auf dessen Haut noch Spuren von Borsten zu erkennen sind. *LUND* erklärte es für ein junges Individuum der fossilen Art, *D. major*, welche grösser als der lebende *D. labiatus* war. — Derselbe hat auch einige fossile Haare entdeckt, welche denen der Faulthiere nahe kommen, dergleichen aber um *Lagoa santa* überhaupt nicht leben.

P. CLAUSSEN.

Erklärung der ersten Tafel des Atlas über die fossilen Thiere von Minas Geraes. Die Tafel enthält die Abbildungen von 120 verschiedenen fossilen Thieren, welche von dem Verfasser in den Jahren 1827 bis 1831 in der Provinz Minas Geraes, Brasilien, entdeckt worden sind. Die Abbildungen sind in 12 Gruppen eingetheilt, nämlich: 1. Säugethiere, 2. Vögel, 3. Reptilien, 4. Amphibien, 5. Fische, 6. Insekten, 7. Pflanzen, 8. Mineralien, 9. Fossilien, 10. Geognostische Denkmäler, 11. Naturgeschichte der Provinz, 12. Sonstiges. Die Abbildungen sind in 12 Gruppen eingetheilt, nämlich: 1. Säugethiere, 2. Vögel, 3. Reptilien, 4. Amphibien, 5. Fische, 6. Insekten, 7. Pflanzen, 8. Mineralien, 9. Fossilien, 10. Geognostische Denkmäler, 11. Naturgeschichte der Provinz, 12. Sonstiges.

1843

Neue Literatur.

A. Bücher.

1842.

- FR. MOHS: die ersten Begriffe der Mineralogie und Geognosie für junge praktische Bergleute der k. k. österreichischen Staaten. Im Auftrage der k. k. Hofkammer verfasst und nach seinem Tode herausgegeben. II Theile, I. Mineralogie, II. Geognosie (LIV und 328 SS. mit 16 Ziuktafeln; XII und 406 SS. in 18 Zink-Tafeln, gr. 8°. Wien. [4 fl. 48 kr.].
- R. OWEN: *Description of the Skeleton of an extinct gigantic Sloth, Mylodon robustus Ow., with observations on the osteology, natural affinities and probable habits of the Megatheroid Quadrupeds in general, published by direction of the council of the college of Surgeons in London* (176 pp. a 24 lithogr. plat.) London 4°.
- L. ZEJNER: *Rzut oka na budowe geologiczna Tatrów i wzniesien od nich równoodległych* (oddruk z Biblioteki Warszawskiej). Warszawa. 8°. — Vom Verfasser.

1843.

- H. BURMEISTER: Geschichte der Schöpfung, eine Darstellung des Entwicklungs-Ganges der Erde und ihrer Bewohner (486 SS.) 8°. Leipzig [3 fl. 12 kr.].
- A. v. HUMBOLDT: Zentral-Asien; Untersuchungen über die Gebirgsketten und die vergleichende Klimatologie. Aus dem Franz. übersetzt von Dr. W. MAHLMANN, mit 1 Karte und mehren Tabellen. Berlin 8°. Heft I. . (Das Ganze in 9—11 Heften von 6 Bogen zu je $\frac{1}{2}$ Thlr.)
- FR. KLEE: der Urzustand der Erde und die Hypothese von einer stattgehabten Änderung der Pole erklärt durch Übereinstimmung mit Sagen und Nachrichten aus ältester Zeit; eine geologisch-historische

Untersuchung über die sog. Sündfluth-Katastrophe; a. d. dänischen Handschrift übersetzt von G. F. v. JENSSEN-TUSCH. *Stuttgart* (288 SS.). 8°. — Vom Verleger.

- CH. TH. v. RIEDHEIM: naturhistorische Beschreibung des *Hessendarmstädtischen Odenwaldes* nebst seinen westlichen Vorbergen, mit einem Kärtchen. *Darmstadt*. 8°. — Vom Verfasser.
- A. W. STIEHLER: über die Bildung der Steinkohle nach LINDLEY und HUTTON, mit Rücksicht auf andere Ansichten. *Braunschweig*. (69 SS.) 8°. [54 kr.]
- ANT. WAGA: o *Turach i Zubrach z okolicznosci znaleznienia niedawno czaszki wołu kopalnego w Pruszkowie w Płokiem* (oddruck z *Biblioteki Warszawskiej 1843*). *Warszawa*, 16 pp. 1 tb. (Vom Verfasser.)
- J. WETZLER: die Jod- und Brom-haltige *Adelheids-Quelle* zu *Heilbrunn* in *Oberbaiern*, 4. Aufl. (VIII und 134 SS.), gr. 12°, *Augsburg* [48 kr.].

B. Zeitschriften.

- 1) *Proceedings of the Geological Society of London, vol. III, November 1838 to June 1842* (xi and 816 pp.). *London* 8°. [Bereits aus andern Zeitschriften ausgezogen.]
- 2) *Annales des Mines etc.* [Jahrbuch 1843, S. 203.] *Paris* 8°. 1842, no. III, d, I, III, p. 557—879, pl. XVII—XVIII.
- J. FRANCOIS: Abhandlung über die Arbeiten der Aufsuchung und Leitung der Thermal-Wasser von *Bagnères-de-Luchon* von 1828 bis 1841, im Auszug, S. 557—574.
- M. CHEVALIER: Note über den Mineral-Reichthum *Böhmens* an Brennstoffen und über das Steinkohlen-Becken von *Radnitz* insbesondere, S. 575—602.
- Ergebnisse aus chemischen Versuchen in den Berg-Laboratorien im Jahre 1841, und zwar
- DROUOT: aus jenem zu *Vesoul*, S. 683—700.
- GRUNER: aus jenem zu *St. Etienne*, S. 701—728.
- BOUDOUSQUIÉ: aus jenem zu *Périgueux*, S. 729.
- 1842, no. IV, v. D, II, I, II, p. 1—546, pl. I—X.
- Mineralogisch-chemische Auszüge aus Journalen, S. 53—230.
- A. PAILLETTE: Nachtrag über die Bleierz-Ablagerung von *Almeria* und *Adra* in *Andalusien*: 287—350.
- DUFRENOY: Beschreibung des Arseniosiderits, eines neuen arseniksauren Eisenerzes: 343—348.
- DESCOISEAUX: Krystallisation des Äschynits: 349—351.
- — Beschreibung des phosphorsauren Kalks: 352—356.

- DESCOISEAUX und DAMOUR: Ottrelit, neue Mineral-Art: 357—361.
 — — Bestimmung der primitiven und sekundären Formen des Monazits,
 einer neuen Mineral-Art: 362—364.
- DE SENARMONT: einige krystallographische Formeln: 365—370.
 Mineralogisch-chemische Auszüge aus Journalen, 1840: S. 411—546.
- 3) Schriften der in *St. Petersburg* gestifteten Russisch-
 Kaiserlichen Gesellschaft für die gesammte Mineralo-
 gie. *Petersburg*. 8^o.
- I, I—II. (1842 *)), S. 1—20, I—LXXXVIII und 1—390, und 18 Tafeln
 1842 [4 fl. 48 kr.].
- Mitglieder-Verzeichniss, S. 1—20.
- v. POTT: Geschichte der Gesellschaft von 1817 bis 1842, S. I—LXXXVIII,
 Taf. A—G.
- H. F. STRANGWAYS: geologische Skizze der Umgebungen von *St. Peters-
 burg*, a. d. *Geolog. Transact. vol. V* übersetzt: 1—90, mit mehren
 Tafeln.
- — Beschreibung der Lager im Bache *Pulkowka* zu *Gross-Pulkowa*
 unweit *St. Petersburg*, ebendaher: 91—104, mit Tafeln.
- J. MENGE: Nachricht über einen mineralogischen Ausflug im *Ural-
 Gebirge* i. J. 1825: 105—138.
- H. F. STRANGWAYS: Beschreibung des Wasserfalles von *Imatra* in *Finn-
 land*, nebst Nachrichten über den 1818 erfolgten Durchbruch des
Suwando-See's (a. d. Engl.): 139—144.
- FR. W. STEIN: mineralogische Bemerkungen auf einer 12tägigen Reise
 von *Sidney* in *Neusüdwaales* über *Parametta* nach den Blauen Bergen
 i. J. 1820: 145—162.
- v. BAUMER: mineralogische Bemerkungen über *Podolien* und die *Moldau*:
 163—168.
- BISCHOFF: der Sohl-Schacht und die Sool-Quellen der Preuss. Saline *Dür-
 renberg* bei *Merseburg*: 169—192.
- G. SCHÄFFER: über die *Sandwich-Inseln*: 193—198.
- FR. W. STEIN: sind die *Aleutischen* Inseln ein Produkt des unterirdischen
 Feuers, der Flötz-Zeit oder der Urzeit: 199—215.
- C. FR. STAHL: der *Thüringer* Muschelflötz-Kalkstein und der ältere
 Kalkstein *Württembergs* hinsichtlich ihrer Versteinerungen: 216—230.
- v. SCHEUCHENSTUEL: geognostische Erfahrungen über die Gebirgs-Lage-
 rungen um *Schwarzenbach* in *Kärnthen*: 231—238.
- v. TRUSSON I.: Nachrichten über die Naptha-Quellen und das sog. *Feuer-
 land* bei *Baku*: 239—245.
- EICHFELD: über denselben Gegenstand: 246—249.
- v. TÄGER: dessgleichen: 250—252.

*) Dieser Band ist zwar 1842 gedruckt, allein die Abhandlungen sind alle viel früher,
 wohl grösstentheils in den zwanziger Jahren verfasst und daher jetzt keineswegs
 mehr alle als sehr förderlich zu betrachten.

- A. KÄMMERER: Überblick der geologischen Theorie'n WERNER'S und HUTTON'S: 253—268.
- J. C. L. HEHL: Resumé über die Petrefakte *Württembergs* hinsichtlich ihrer geognostischen Verhältnisse: 269—342.
- M. KLEINER: Bemerkungen über die Behandlung der Beryll- und Rauchtopas-Krystalle in *Jekaterinburg*: 343—344.
- C. F. JASCHE: über die Mangan-Erze bei *Elbingerode* am *Harze*: 345—363.
- FRÄHN: über den Jakut: 364—371.
- H. U. C. v. ROOS: über das Wachsthum des Eisens, zur Erörterung der Frage, ob dieses Metall unerschöpflich sey: 372—390.
- 4) J. C. POGGENDORFF: *Annalen der Physik und Chemie, Leipzig* 8° [vergl. Jahrb. 1843, S. 92].
- 1842, no. IX—XII; LVII, I—IV. S. 1—614, Tf. I—III.
- DUMAS: Untersuchungen über die Zusammensetzung des Wassers (*Compt. rend.*), S. 150—163.
- L. F. SVANBERG: Saponit und Ros[e]it, zwei neue Mineralien, S. 165—176.
- F. WÖHLER: Sauerstoff-Entwicklung aus dem organischen Absatze [von Infusorien] eines Sool-Wassers, S. 308—311.
- C. G. EHRENBURG: Zusatz dazu, S. 311—314.
- P. MERIAN: Stand des *Rheines* bei *Basel* und beständige Abnahme seiner Wasser-Menge seit 30 Jahren, S. 314—320.
- A. v. HUMBOLDT: Versuch die mittlere Höhe der Kontinente zu bestimmen, S. 407—419.
- F. BAILY: Versuche mit der Drehwage zu Bestimmung der mittlern Dichtigkeit der Erde, S. 453—467 (aus *Philos. Magaz.*).
- W. PETZ: Zerlegung einiger *Siebenbürger* Tellur-Erze, S. 467—479.
- H. W. MILLER: über die Gestalt des *Rutils*, S. 479—481 (aus *Philos. Magaz.*).
- W. MAHLMANN: Beobachtungen über die Temperatur des *Mittelländischen Meeres*, S. 490—492.
- AIMÉ: Experimentelle Untersuchungen über die Bewegung der Wellen, S. 584—598 (aus *Ann. de chim.*).
- SIAC: Bewegung der Wellen in grossen Tiefen, S. 598—601 (aus *Ann. chim.*).
- PAYEN: Bor-Säure der *Suffioni* in *Toskana*, S. 601—609 (aus *Ann. chim.*).
- POGGENDORFF: über mittlere Dichte der Erde, S. 613.
- MILLER: optische Konstanten von *Turmalin*, *Diopas* und *Anatas*, S. 614 (aus *Philos. Mag.*).
- 1843; no. I—IV; LVIII, I—IV; S. 1—668; Tf. I—III.
- D. BREWSTER: optische Eigenschaften des *Greenockits*: S. 94.
- H. ROSE: Zerlegung von Mineralien in seinem Laboratorium.
- ROSALES: Zerlegung von *Lithion-Glimmer*, S. 154.
- MEITZENDORFF: dessgl. von *zachsigem Glimmer* von *New-York*, S. 157.

- ROSALES: Zusammensetzung des Disthens, S. 160.
- SCHNEIDTHAUSER: dessgl. von Quecksilber-haltigem Fahlerz aus *Ungarn*, S. 161.
- MEITZENDORFF: über den Xanthophyllit, S. 165.
- HEINZ: Untersuchung des Asbests vom *Ural*, S. 168.
- W. DOVE: über die periodischen Änderungen des Druckes der Atmosphäre im Innern der Kontinente: 177—201.
- J. MAC CULLACH: über die Dispersion der optischen Achsen und der Elastizitäts-Achsen in zweiachsigen Krystallen > 268—274.
- — über das Gesetz der Doppel-Brechung > 274—276.
- A. BREITHAAPT: über den Greenovit: 277—278.
- — Beobachtungen am Eisenspath: 278—280.
- — über die Mineralien, welche Weisskupfererz genannt worden sind: 281—283.
- C. F. PLATTNER: chemische Untersuchung des Plakodins von der Grube *Jungfer bei Müssen*, zwischen Eisenspath und Nickelglanz vorgekommen: 283—286.
- L. v. BUCH: über Granit und Gneiss in Hinsicht der Formen, mit denen sie auf der Erdoberfläche erscheinen: 289—294.
- TH. SCHEERER: über ein neues Vorkommen des Nickels: 315—319.
- A. DE QUATREFAGES: über die Knallsteine von *Dourgnies* > 345—350.
- A. BURNES: Töneuder Sand > 350—352.
- MONDOT DE LA GORCE: Wasserstäude der *Rhone* und *Saone* seit 1826 > 354—355.
- Tief-Lage des *Todten Meeres* > 356—357.
- A. BREITHAAPT: Entgegnung wegen Allogonit oder Herderit, 359—360.
- D. BREWSTER: einige merkwürdige Eigenschaften des Diamantes > 450—453.
- [GIRARD]: ursprüngliche Lagerstätte der Diamanten > 474.
- G. W. MUNCKE: heftiger Sandsturm zu *Heidelberg* 1842, 25. August: 513—516.
- Submariner Vulkan im *Atlantischen Ozean* > 516—517.
- C. F. NAUMANN: über die gewöhnlichste Reihe der Blattstellungs-Gesetze: 521—534.
- G. FORCHHAMMER: Geschiebe-Bildungen und Diluvial-Schrammen in *Dänemark* und einem Theile *Schwedens*: 609—646.
- C. G. EHRENBURG: über die alterthümliche Anfertigung leichter Steine aus einer weissen (wahrscheinlich Infusorien-) Erde auf der Insel *Rhodus* und deren historische Verwendung zum Bau der berühmten Kuppel der Sophien-Kirche in *Konstantinopel*: 647—654.
- DAMOUR: Beschreibung des Faujasit's, einer neuen Mineral-Spezies > 663—665.
- DUFRENOY: Beschreibung des Villarsits > 666—667.
- 1843; no. ~~4-11~~^{V-VI}; LIX, I-II, S. 1—352.
- RAMMELSBERG: Untersuchung des Uran-Pecherzes: 35—37.
- A. SCHRÖTTER: über mehre in den Braunkohlen- und Torf Lagern

- vorkommende harzige Substanzen und deren Verhältniss zu einigen Harzen noch lebender Pflanzen: 37—76.
- DAMOUR: Analyse des Cymophans von *Haddam*: 120.
- C. KERSTEN: über ein eigenthümliches Eisenhohofen-Produkt und ein neues Vorkommen des Vanadins: 121—128.
- — Untersuchung des Feldspath-Porphyr's aus der *Freiburger Gegend*: 129—131.
- — Untersuchung eines Quecksilber-haltigen Fahlerzes von *Val-di-Castelli* in *Toskana*: 131—136.
- v. HUMBOLDT: Entdeckung eines grossen Klumpens Gediegen-Goldes im südlichen *Ural* > 174—176.
- Hohe Temperatur am Boden eines Schachts in der *Maremma* von *Toscana* > 176.
- A. BREITHAUPT: Cuban, ein neuer dem Weisskupfer-Erz ähnlicher Kies: 325—327.
- TH. SCHEERER: Wöhlerit, eine neue Mineral-Spezies: 327—336.
- BLUM: Leonhardit, ein neues Mineral: 336—339.
- W. DELFFS: Analyse des Leonhardits: 339—342.
- AGASSIZ: über genaue Bestimmung der Schnee-Grenze > 342—348.
- R. v. REES: zwei Meteorstein-Fälle in *Holland*: ein neuer und ein älterer: 348—350.
- Quecksilber-Alluvionen in *Portugal* > 350—352.
- Mittle Wind-Geschwindigkeit zu *Plymouth* > 352.
-
- 5) ERDMANN und MARCHAND: *Journal für praktische Chemie, Leipzig*. 8°. [Vergl. S. 340].
- 1842; no. 1—8; XXV, I—VIII, S. 1—512.
- C. M. KERSTEN: krystallisirtes Hütten-Produkt bei der Blei-Arbeit: 99—100. Neue Meteorsteine > 101—104.
- H. REINSCH: Analyse einer in einem Kalkofen entstandenen krystallisirten Schlacke: 110—116.
- SVANBERG'S: neue Mineralien > 122—124.
- G. MAGNUS: Ausdehnung der Gase durch Wärme: 170—176.
- R. HERMANN: in *Moskau* entdeckte Mineral-Quelle > 206—209.
- A. VOGEL: das Ausblühen der Mauern und der Gehalt jüngerer Kalkstein-Arten an alkalischen Salzen: 230—236.
- EHRENBERG: Mikroskopische Analyse der *Ivaner* Meteorsteine vom 10. August 1841 und Nachweis ihres terrestrischen Ursprungs: 237—242 (> *Berlin. Akad.*).
- ZINCKEN und BROMEIS: Bildung von Cyan-Verbindungen in den Produkten des *Mägdesprunger* Hohofens: 246—253.
- C. KERSTEN: Untersuchung zweier hydraulischen Kalksteine von *Colchester, Essex*, in *England*: 317—319.
- Neue Mineralien: ABICH'S Andesin; ERDMANN'S Leukophan; BERLIN'S

- Aphrodit; SVANBERG'S Saponit und Rosit; ERDMANN'S Praseolit, Esmarkit und Mosandrit; BERZELIUS' Nickel-haltiger Magnetkies und Analyse des Feuersteins; SVANBERG'S Soapstone; HAYES' natürliches Jod-Natrium; TROOST'S Meteor-Eisen von *Tennessee* > 365—374.
- HOCHESTETTER: Untersuchung einiger vulkanischer Quellen-Absätze auf den *Azorischen* Inseln: 375—377.
- E. ROBERT: Ursprung der in d. *Isländischen* Mineralwassern enthaltenen Kieselsäure > 377—378 [entlehnt; — vergl. Jahrb. 1842, 243].
- C. STEINBERG: Zusammensetzung der Bade- und Trink-Soole zu *Schönebeck*: 388—391.
- A. PETZOLDT: über den Diamant: 474—486.
- 1842; no. 9—16; XXVI, I—VIII, S. 1—512.
- E. v. BIBRA: chemische Untersuchungen über Muschelkalk, bunten Sandstein und Melaphyr in *Franken*: 8—34.
- FICINUS: Vorkommen des Vanadins: 35.
- PAYEN: das fossile Mehl der Chinesen [Jahrb. 1842, 464] mit Zusätzen von *Marchand* > 42—49.
- DAMOUR: über Romein [Jahrb. 1843, 463] > 56.
- MARCEL DE SERRES: über Tripoléeune [das. 463] > 57.
- C. BERTELS: das Regen- und Schnee-Wasser in *Hinter-Pommern* chemisch untersucht: 89—97.
- J. F. W. JOHNSTON: Konstitution der *Harze* > 145—150.
- M. L. ERANKENHEIM: Verschiedenheit der Form bei isomorphen Krystallen, Einfluss der Wärme auf die Krystall-Winkel u. s. w.: 257—262.
- — Anwendung: der Krystall-Kunde auf die Bestimmung der Mischungs-Gewichte > 263—287.
- DUMAS: Zusammensetzung der Luft > 294—297.
- STAS: dessgl. > 297—298.
- J. FOURNET: Krystallisation der Glas-artigen Silikate > 321—328.
- W. A. LAMPADIUS: über ein leicht schmelzbares Fluss-beförderndes Hornblende-Gestein von *Grossdorphain* bei *Tharand*: 354—360.
- DOMYKO: Notitz über die Silber-Erze von *Chili*, die Minen von natürlichem Silber-Amalgam zu *Arqueros* und eine neue Mineral-Gattung (*Arquerit*), und Kommissions-Bericht > 360—369 [Jahrb. 1842 und 1843].
- A. PISSIS: Vorkommen und Gewinnung von Gold in *Brasilien* > 369—371.
- GERDY: über Analyse der natürlichen oder künstlichen mineralischen Schwefelwasser: 371—377.
- BRACONNOT: Analyse des Wassers der 4 Haupt-Quellen, welche die Brunnen *Nancy's* speisen > 377—389.
- DUFRENOY: Krystallographische und chemische Untersuchung des *Villarsits* > 417—418.
- VICAT: Notitz über die *Pozzuolan*-Erden > 418—421.
- Über Cer, Lanthan und Didym > 444—446.
- DUMAS: Zusammensetzung des Wassers > 449—460.

1842; no. 17—24; XXVII. 1—VIII, S. 1—518.

R. HERMANN: über Dreifach-Eisenoxydhydrat und über Quellerz, ein neues Mineral: 53—56.

TH. SCHEERER: erste Fortsetzung der Untersuchungen über Gadolinit, Allanit und damit verwandte Mineralien: 71—82.

EHRENBURG: über die wie Kork auf Wasser schwimmenden Mauersteine der alten Griechen und Römer, deren Nutzen, leichte Nachbildung und reichlich vorhandenes Material in *Deutschland* und *Berlin*: 178—182.

G. ROSE: über den Granit des *Riesengebirges*: 182—189.

LEWY: Zusammensetzung des Paraffin's: 360—363.

C. HOCHSTETTER: Untersuchungen über Zusammensetzung einiger Mineralien: 375—378.

1843; no. 1—4; XXVIII, 1—IV, S. 1—128.

C. BERTELS: chemische Untersuchung des Guano: 5—16.

EHRENBURG: über das *Lüneburger* Infusorien-Lager > 54—59.

J. FRITZSCHE: über eine vorzügliche Sorte Guano: 204—210.

6) *Förhandlingar vid det af Skandinaviske Naturforskare och Läkare hållna möte etc.*

Ar 1839, i Göteborg (Göteborg 1840, 8^o, 188 pp. > Isis 1843, 207—223).

FORCHHAMMER: über die Niveau-Veränderungen, welche in der gegenwärtigen Erd-Periode an der *Dänischen* Küste stattgefunden haben: 46—57 > Isis: 207—212.

NILSSON: Beobachtungen über ein Mergelbett im südlichen Schoonen: 127 ff. > Isis: 216—217.

— über wechselweise Erhebungen und Senkungen der Erd-Oberfläche im südlichen *Schweden*: 129 ff. > Isis: 217—218. [Vergl. *Jahrb. 1840, 223.*]

Ar 1840, i Kjöbenhavn (Kjöbenh. 1841, 8^o, 424 pp. > Isis: 1843, 265—309).

BOECK: über Trilobiten: 289 ff. > Isis: 295.

HOFMAN-BANG: Entstehung der Rollsteine: 343.

SWANBERG: neue *Schwedische* Mineralien: Pidotin, Rosellan und Polyargit: 344 > Isis 307—308.

BRESDORFF: Vertheilung der chemischen Atome in den unorganischen Körpern: 348.

TROILIUS: neue begonnene Untersuchung über die Ur-Formation in *Schweden*: 351.

C. PINGEL: Senkung der *Grönländischen* Westküste: 353.

HORNBECK: Bemerkungen über die Geognosie von *St. Thomas*: 364.

7) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences par MM. les Secrétaires perpétuels, Paris.* 4^o [vergl. Jahrb. 1843, 204].

1842, Oct. — Dec. 25; no. 17—26; XV, p. 788—1222.

ELIE DE BEAUMONT: über A. BRAVAIS Abhandlung von alten Meeres-Linien in den *Finnmarken*, Kommissions-Bericht: 817—849 [der Bericht ist viel umfassender als die Abhandlung].

ALDERSON (durch v. HUMBOLDT): über die Einsenkung des Spiegels des *Todten Meeres*: 884—886 (und 955).

PETIT: ausserordentlich starker Hagel-Fall: 886—887.

J. LIOUVILLE: Beständigkeit im Gleichgewicht des Meeres: 903—907.

D'HOMBRE FIRMAS: Süßwasser-Quelle auf dem Inselchen *San Pietro-di-Castello* bei *Venedig*: 927—928.

QUILLEMMAIN: Fall eines Acrolithen bei *Langres* am 5. Dez.: 1118—1119.

AGASSIZ: Beobachtungen auf dem *Aar-Gletscher* (19. Nov. 1842) 1204—1206.

BRAVAIS: täglicher Barometer-Wechsel im Winter zu *Bossekop*: 1217.

PETIT: Erdbeben in *Maurienne*, 19. Dez. 1838: 1217.

1843; Janv. 2 — Juin 16; no. 1—27, XVI, p. 1—1416.

DUPRÉNOY: Beschreibung des Arseniosiderits, einer neuen Art arseniksauren Eisens: 22—23.

LOMONOSOFF: Vorkommen der Diamanten in *Brasilien*: 38—39.

v. HUMBOLDT: Entdeckung eines grossen Gold-Klumpens in *Russland*: 81—82; 196.

DE COLLENO: Abhandlung über die Diluvial-Gebilde in den *Pyrenäen*
> 134—135.

A. D'ORBIGNY's: Abhandlung über die von BOUSSINGAULT in *Columbien* gesammelten fossilen Konchylien, Kommissions-Bericht: 178—182, [Kreide].

FOURNET: das Diluvium in *Frankreich* (Kom.-Bericht): 193.

GAY LUSSAC: Erörterung einiger Beobachtungen von PELOUZE über gleiche Körper im amorphen und im krystallinischen Zustande: 308—317.

A. DAUBRÉE: Note über einige erratische Erscheinungen in *N.-Europa* und über neuere Bewegungen des *Skandinavischen* Bodens (Komiss.-Bericht): 328—331.

ELIE DE BEAUMONT: Bericht über CASTELNAU's Abhandlung vom Silur-System in *N.-Amerika*: 528—538.

ROZET: Abhandlung über die Vulkane der *Auvergne*, im Auszuge: 658—659.

AGASSIZ: Alter der grössten Gletscher der *Schweitz*: 678—680.

L. LALANNE: einige merkwürdige Trümmer im Diluvium des *Marne-Thales*: 680—683.

SAINT-CLAIR-DUPORT: Erzeugung edler Metalle in *Mexico* in geologischer, metallurgischer und volkswirtschaftlicher Hinsicht: 734—736.

- HOMMAIRE-DEHEL: Niveau-Unterschied zwischen dem *Kaspischen* und *Azow'schen Meere*: 736—741.
- L. AGASSIZ: Genaue Bestimmung der Schnee-Grenze an einem gegebenen Punkte: 752—756.
- DELAMARCHE: über den Vulkan von *Taal*: 756—758.
- D'AUBRÉE: Abhandlung über die Erz-Lagerstätten in *Schweden* und *Norwegen* (Auszug): 833—836.
- BEQUEREL etc.: Kommissions-Bericht über ST.-CLAIR-DUPORT's Werk (S. 734): 895—910.
- E. ROBERT: Beziehung zwischen dem isolirten Sandstein von *Fontainebleau* und dem Polar-Eise, nebst Bemerkungen über die warzigen Sandsteine vom *Orsay* > 918.
- MATTEUCCI: Note über die Temperatur am Grunde eines Schachtes in den *Maremmen Toskana's* > 937—938.
- DUFRENOY: Kommissions-Bericht über ADR. PAILLETTE Untersuchungen über die geologische Zusammensetzung der Gebirge, welche in *Sizilien* und *Katabrien* den Schwefel und Bernstein enthalten: 988—997.
- ELIE DE BEAUMONT: Vergleichung zwischen den ringförmigen Gebirgs-Massen der Erde und des Monds: 1032—1034.
- DUROCHER: geologische Studien über *Finnland* > 1074—1076.
- AM. BURAT: Abhandlungen über die Haupt-Erzlagerstätten *Italiens* > 1076—1077.
- CELORON DE BLAINVILLE: zwischen *Guadeloupe* und *Marie-Galante* ausgebrochener Vulkan: 1083—1084.
- E. BOCHET: über die grössere [?] Häufigkeit der Erdbeben auf den *Antillen* in den letzten Jahren: 1084—1085.
- DEMIDOFF: Ertrag des Goldsandes in *Sibirien*: 1096—1098.
- DUVERNOY: über eine fossile Kinnlade eines Wiederkäuers von *Issoudun* im *Indre-Depart.*: 1141—1150.
- MOREAU DE JONNÉS: die hauptsächlichlichen Erdbeben auf den *Antillen*: 1153.
- Kommissions-Bericht über 2 Abhandlungen E. ROBERTS: geologische Untersuchungen über das erbsenförmige Eisenerz und das Deutoxyd-Hydrat zu *Meudon*, — und über die Paläontologie des *Pariser Beckens*: 1154—1157.
- J. BONJEAN: über Aufsuchung des Jods in Mineral-Quellen: 1178—1180.
- FORDOS und GÉLIS: Bemerkungen über GERDY'S Abhandlung über die Zerlegung der Schwefelwasser: 1184—1185.
- FOURNET: Thatsachen zu einer Theorie der Hagel-Bildung: 1185—1186.
- A. PERRY: Notitz über alle Erdbeben auf den *Antillen*: 1283—1303.
- QUETELET: über den am 2. Juni zu *Utrecht* gefallenen Aerolithen: 1311—1312.
- A. LEYMERIE: über eine Lagerstätte vom Gediegen-Quecksilber bei *Larzac* im *Aveyron-Depart.*: 1313—1319 und 1451—1452.
- L. PILLA: Temperatur-Zunahme in einem Schachte zu *Monte Massi* bei *Grossetto* in *Toscana*: 1319—1327.

- 8) MILNE EDWARDS, AD. BRONGNIART et GUILLEMIN: *Annales des sciences naturelles, 2^e Série: Zoologie. Paris.* 8^o.

IX^e année, 1842, Janv. — Juin.; b, XVII; 1—VI, p. 1—384.

MOSELY: Abhandlung über die geometrischen Formen der scheibenförmigen und hochgewundenen Konchylien: 94—111, Tf. I.

C. F. NAUMANN: über die Konchyliometrie, aus POGGEND. Ann., übers. VON F. WEGMANN: 129—142 [eine weitere Ausführung der Notiz im Jahrb. 1840, 462].

A. D'ORBIGNY: einige zoologische und geologische Betrachtungen über die Rudisten: 173—192, nebst Tabelle.

— — Betrachtungen über die Cephalopoden der Kreide-Gebirge: 230—253.

IX. année, 1842, Juill. — ~~Oct.~~^{Dec.}; b, XVIII, 1—VI, pl. 1—384, pl. 1—VII.

BOUCHARD-CHANTERAUX: Note über das Genus *Productus*: 158—162.

A. D'ORBIGNY: Abhandlung über die Belemniten: 241—269 (nach dessen *Paléontologie Française, II*).

- 9) *The Annals and Magazine of Natural History, London.* 8^o
[vergl. Jahrb. 1843, 203].

1843; Jan. no. 66; X, Suppl., p. 369—424, pl. ix—xiv.

1843; Janv. July a. Suppl.; no. 67—73; XI, 1—VII, p. 1—544, pl. 1—x.

E. LEE: Notiz über Haut-Platten eines Sauriers aus der Wealden-Formation auf *Whigt*: 5—7, mit Abbildung.

R. OWEN: über die Entdeckung von Resten eines Mastodon-artigen Pachydermen in *Australien*: 7—12, mit Abbild.

Fossile Säugethiere am *Himalaya*: 79—80.

OWEN: über *Missurium* und *Tetracaulodon* (*Geol. Soc.*): 147—153.

TH. AUSTIN: Beschreibung einiger neuen Crinoideen-Genera und Spezies 195—208.

CH. LYELL: über die Eindrücke von Vogel-Füssen und Regentropfen im Sandstein des *Connecticut*-Thales (*Geol. Proceed. 1842*, Juni 29): 322—325.

J. BROWN: Mammont-Reste in *Essex*: 325—326.

R. OWEN: fernere Beweise für die frühere Existenz eines *Dinotherium* in *Australien* und über die Natur und Verwandtschaft dieses Geschlechts: 329—332.

Verhandlungen der geologischen Sozietät in *London 1842—1843.*

GRANT: Struktur und Geschichte der Mastodon-artigen Thiere *Nord-Amerika's 1842*, 15. Juni > 479—480.

P. B. BRODIE: Fossile Insekten in den Wealden des *Aylesbury*-Thales, *Bucks.*, und über die Vertheilung dieser u. a. Fossilien im *Wardour*-Thale - *Wiltshire* (29. Juni): 480—482.

- C. KAYE: über eine Sammlung von Fossil-Arten aus Gesteinen *Süd-Indiens* (dessgl.): 482—483.
- H. E. STRICKLAND: Nachschrift zur Abhandlung über das Vorkommen der *Bristoler* Knochen-Schichte bei *Tewkesbury* (4. Mai): 502.
- AL. NASMYTH: über die feinere Struktur der Backenzähne erloschener *Mastodon*-artiger Thiere (29. Juni): 502—507.
- H. E. STRICKLAND: über einige bemerkenswerthe Konkrezionen der Tertiär-Schichten auf der Insel *Man* (Nov. 16): 507—509.
- P. B. BRODIE: Notitz über Insekten-Reste im Lias von *Gloucestershire* und über die unteren Glieder dieser Formation (Nov. 30): 509—511.
- H. E. STRICKLAND: über gewisse Eindrücke an der Oberfläche der Lias-Knochenschichte in *Gloucestershire* (dens.): 511—513.
- G. A. MANTELL: Notitz über eine Reihe von Ornithichnites-Exemplaren aus dem New-red-Sandstone von *Cornecticut* (1843, Jänn. 4): 513.
- W. C. REDFIELD: über neulich im New-red-Sandstone *New-Jersey*s entdeckte Ichthiolithen (dessgl.): 513—514.
- 1843, July, no. 74; XII, I, p. 1—80, pl. I.

Verhandlungen der geologischen Sozietät 1843.

- J. H. COOPER: über fossile Knochen, bei Grabung des *Neubraunschweig*-Kanales in *Georgien* gefunden (Febr. 1): 70—71.
- G. A. MANTELL: einige fossile Früchte aus der Kreide-Formation in *SO.-England* (dessgl.): 71—72.
- — Fossilisirte Reste weicher Mollusken-Theile: 71—73.

A u s z ü g e.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

J. R. BLUM, die Pseudomorphosen des Mineralreichs (378 S., 8. Stuttgart, 1843). Der Verf. versteht unter Pseudomorphosen, Afterkrystallen, diejenigen regelmässigen Gestalten, welche dem Minerale, das dieselben besitzt, seinem chemischen Bestande nach nicht zukommen. Es ist nicht die eigene innere Bildungskraft, welchen jene Formen ihr Daseyn verdanken, sondern die einer fremden (später oft ganz oder theilweise verschwundenen) Substanz, deren Ausbildung in allen Fällen der Entstehung des pseudomorphen Minerals voranging. Die Prozesse, welche dabei statthatten, lassen sich in gar manchen Fällen genau verfolgen und selbst evident erklären, in andern aber zeigen sich dieselben sehr räthselhaft und zuweilen mit allen bekannten Erfahrungen der Chemie im Widerspruche stehend. — Sie gehören zwei verschiedenen Gruppen an, je nachdem nämlich zwischen den Bestandtheilen der ursprünglichen und denen der pseudomorphen Substanz ein chemischer Zusammenhang stattfindet oder nicht. Ihr Entstehen lässt sich daher auch auf zwei Hauptvorgänge zurückführen:

- 1) auf Umwandlung eines Minerals in ein andres und
- 2) auf Verdrängung eines Minerals durch ein andres.

Die Umwandlung der Mineralien wird durch Veränderungen in der Substanz bedingt, und diese beruhen auf Ausscheidung oder Aufnahme von Bestandtheilen, oder auf beiden zugleich, auf Austausch von jenen. Sie werden Umwandlungs-Pseudomorphosen genannt, und ihre Bildung ist Folge eines chemischen Processes. — Bei der Verdrängung nimmt ein Mineral die Stelle eines andern ein. Man unterscheidet zwei Fälle derselben: Umhüllung, wenn eine Mineral-Substanz eine andre umzieht und diese meistens ganz verschwindet, wodurch gewöhnlich hohle Krystalle und solche mit rauher und drusiger Oberfläche hervor-

gerufen werden; und Ersetzung, wenn eine Substanz die andre der ganzen Masse nach ersetzt. Diese ganze zweite Klasse von Pseudomorphosen wird Verdrängungs-Pseudomorphosen genannt, und in Umhüllungs- und Ersetzungs-Pseudomorphosen abgetheilt, ihre Bildung ist Folge eines mechanischen Prozesses. — Der Verfasser führt 164 Fälle verschiedener Pseudomorphosen an, von welchen 90 den Umwandlungs- und 74 den Verdrängungs-Pseudomorphosen angehören. Von den ersten entstanden 5 durch Verlust, 10 durch Aufnahme und die übrigen 75 durch Austausch von Bestandtheilen. — Der vierte Theil dieser Fälle ist neu und vom Verf. aufgefunden; alle aber sind einzeln beschrieben, und mehrere derselben, besonders von den Umwandlungen, zeigen sich in mehrfacher Hinsicht sehr wichtig. Jedoch müssen wir über das Spezielle auf das Werk selbst verweisen. — Eine Tabelle, in welcher die primitiven und secundären Substanzen und ihre Zusammensetzung mit chemischen Zeichen angegeben sind, gibt einen schnellen Überblick über die Umwandlungen und Verdrängungen, welche statthatten. —

Hierauf folgt eine vergleichende Darstellung derjenigen Stoffe, welche sich bei der Bildung von Pseudomorphosen besonders wichtig machen, sey es nun durch ihr Auftreten oder Verschwinden, durch die aktive oder passive Rolle, die sie dabei spielen. Bei den Umwandlungs-Pseudomorphosen sind es mehre, die in jener Hinsicht einen ganz merkwürdigen Einfluss übten, und zwar der Natur der Sache nach verschiedene, je nachdem man die sogenannten erdigen Substanzen oder die schweren Metalle ins Auge fasst. Bei letzteren ist es besonders der Sauerstoff, der activ auftritt und die meisten Umwandlungen veranlasst, unter 43 Fällen sind es 32, die er hervorruft. Auch Wasser und Kohlensäure sind in dieser Beziehung wichtig. Dagegen verhält sich der Schwefel meistens passiv und bildet einen Gegensatz zum Sauerstoff, dem er auch am häufigsten weichen musste. Bei den erdigen Umwandlungs-Pseudomorphosen spielt hauptsächlich die T a l k e r d e eine aktive Rolle, unter 42 sind es 22 Fälle, bei welchen sie in dieser Beziehung vorkommt. Ausserdem sind noch Wasser und Kieselerde zu bemerken. Passiv verhalten sich dagegen hauptsächlich Kalkerde, Thonerde, Kieselerde, Kali, Natron und einige andre Substanzen. Die metallischen Verdrängungs-Pseudomorphosen kommen vorzugsweise auf Gängen, seltener im Gestein vor, mit den erdigen verhält es sich umgekehrt; auf Lagern erscheinen von beiden nur wenige. — Von den Verdrängungs-Pseudomorphosen gehören 42 den schweren Metallen und 32 den erdigen Substanzen an. Durch erste werden besonders einige Eisen-, Zink-, Mangan- und Kupfer-Erze gebildet, während letzte hauptsächlich dem Quarz und seinen Varietäten angehören. Hinsichtlich der Mineralien, welche verdrängt werden, stellt sich das Resultat heraus, dass vorzüglich die erdigen diesem Vorgange unterliegen; es verschwinden nämlich unter 52 Fällen diese in 22 metallische Substanzen. Letzte gehören besonders den Blei-, Eisen- und Silber-Erzen an; zu ersten gehören vorzüglich Kalkspath,

Fluss-, Bitter- und Baryth-Spath. Beide Arten kommen vorzüglich auf Gängen vor, seltener im Gestein, die erdigen jedoch wieder häufiger als die metallischen.

Nach dieser allgemeinen Übersicht der Substanzen, welche sich bei der Bildung der verschiedenen Pseudomorphosen aktiv oder passiv verhalten, und der vergleichenden Darstellung ihres Vorkommens geht der Verf. etwas näher in die Betrachtung jenes Gegenstandes ein, wobei er besonders die wichtigeren Stoffe, die, welche sich am häufigsten auf eine oder die andre Weise bemerkbar machen, hervorhebt. — Die bedeutende Rolle, welche der Sauerstoff bei der Umwandlung schwerer Metalle spielt, liegt in der grossen Affinität desselben zu den meisten von diesen; während er schon in der Verbindung der leichten metallischen Substanzen enthalten ist, kann er dort durch sein Hinzutreten ändernd wirken, was noch durch das Vorkommen der Metalle auf Gängen erleichtert und befördert wird. Die vielfachen Veränderungen, welche der Sauerstoff bei letztem hervorruft, fallen aber noch bedeutender ins Auge, wenn man zugleich auch diejenigen Umwandlungen verfolgt, welche vorgingen und vorgehen, ohne dass gerade Pseudomorphosen, sondern überhaupt neue Substanzen durch Zersetzung älterer gebildet wurden und gebildet werden. Viele gesäuerte Metalloxyde haben gewiss einen solchen Ursprung. Denn betrachten wir die Erz-Gänge, so finden sich gerade die meisten dieser Substanzen in den obern Räumen derselben, während sie oft bei einer gewissen Tiefe verschwinden, gleichsam die Stelle angehend, bis zu welcher die Atmosphärrilien eindringen und somit die Einwirkungen des Sauerstoffes stattfinden. Beinahe alle Gänge liefern hiervon Beweise und zeigen, wie die auf ihnen vorkommenden Erze seit ihrer ursprünglichen Bildung häufig vielfältige chemische Umwandlung erlitten haben. In den meisten Fällen können wir jene ersten Ausfüllungs-Massen, gewöhnlich Schwefel-Metalle oder andre Metall-Verbindungen nachweisen, selten sind diese gänzlich verändert. — Bei Entstehung gewisser gesäuerten Metalloxyde dürften Wirkungen aus der Tiefe wohl anzunehmen seyn. Für die Bildung der schwefel-, kohlen- und arsenik-sauren Metalloxyde liegen meistens die Bedingungen theils in den Atmosphärrilien, theils in den Substanzen, durch deren Zersetzung das Material zu denselben geliefert wurde; allein bei andern ist Diess nicht ganz der Fall; phosphor-, molybdän-, scheel-, chrom- und vanadin-saure Metalloxyde gehören hierher. Sollten wir nicht wenigstens bei manchen derselben annehmen können, dass die Säuren aus dem Innern der Erde vielleicht in Dampf-Form emporgestiegen seyen und an den Veränderungen der primitiven Metalle Theil genommen hätten? Oder sind nur die Radikale dieser Säuren, wie Phosphor in Dampf-Form emporgedrungen, und haben sich erst später in den obern Räumen der Gänge mit Sauerstoff zu Säuren verbunden und dann jene Wirkungen ausgeübt? Diese Ansicht von dem Emporsteigen gewisser Substanzen aus den Tiefen der Erde wird durch gewisse Phänomene unterstützt; denn das eigenthümliche Auftreten mancher Substanzen

auf Gängen kann wohl nur als Folge ihrer Sublimation angesehen werden, indem sie nämlich früher vorhandene Mineralien nur auf einer Seite, und zwar auf der nach unten zugekehrten bedecken. — Neben dem Sauerstoff tritt das Wasser gewöhnlich zugleich mit diesem, seltener allein als Agens bei den in Frage stehenden Umwandlungs-Pseudomorphosen auf; auch die Kohlensäure zeigt sich in dieser Beziehung aktiv. Diese Thätigkeit der genannten zwei Substanzen kann uns nicht wundern, wenn wir bedenken, wie häufig das Wasser in die Gänge eindringt, ja wie es überhaupt in den Gesteinen gleichsam einen Kreislauf macht, als Quelle aus denselben hervortritt, und als Niederschlag wieder in dieselben einsickert und dabei Kohlensäure enthält. Es kann daher hier oder da eine stete Berührung metallischer Substanzen mit Wasser und demnach auch mit Kohlensäure stattfinden, und können hiedurch mit der Zeit Veränderungen in jenen hervorgerufen werden. — Ein den bis jetzt betrachteten Stoffen ganz entgegengesetztes Verhalten lässt der Schwefel wahrnehmen, indem er sehr häufig aus den Verbindungen mit Metallen verschwindet. Meistens ist es der Sauerstoff, der ihn verdrängt. Auffallend bleibt dabei, dass im Ganzen nur äusserst selten schwefelsaure Metalloxyde in Pseudomorphosen vorkommen, obwohl die Schwefel-Metalle sehr oft Veränderungen unterworfen sind; bei diesen verschwindet aber der Schwefel gewöhnlich gänzlich.

Bei weitem komplizirter sind in der Regel die Veränderungen, die der Entstehung erdiger Umwandlungs-Pseudomorphosen zu Grunde liegen, und es ist namentlich bei diesen Vorgängen gar Manches, was wir noch nicht zu erklären vermögen, obwohl die Wirklichkeit desselben nicht geläugnet werden kann, indem diese durch die Existenz jener Körper bewiesen ist. — Keine Substanz tritt bei den erdigen Umwandlungs-Pseudomorphosen so häufig aktiv auf, als die Bittererde, sie spielt in dieser Beziehung dieselbe Rolle bei den Erden, wie der Sauerstoff bei den Metallen. Obwohl man sie, von rein chemischer Seite betrachtet, als eine mehr indifferente Substanz ansehen muss, so finden wir doch durch ihr Auftreten sehr häufige Veränderungen hervorgerufen. In gar manchen Fällen werden andere stärkere Basen, auch die Kieselsäure von ihr verdrängt. Ehe der Verf. auf die Frage, in welcher Form die Bittererde aufgetreten seyn möge, eingeht, berührt er noch einen wichtigen Umstand, nämlich die Bewegung, in der sich die Substanzen, welche an der Bildung einer Umwandlungs-Pseudomorphose aktiv oder passiv Theil nehmen, innerhalb des Raumes befunden haben müssen, den der Krystall einnahm, der die Veränderung erlitten hat. Kann man den Vorgang der Bewegung, der eben durch die erlittenen Veränderungen bewiesen wird, nicht läugnen, so ist man auch genöthigt, einen Zustand der Substanzen anzunehmen, wodurch solche unter bestimmten Verhältnissen, hier also ohne Verletzung der Krystall-Gestalt, möglich ist. Der Verf. ist daher, indem er sich auf mehrere Erscheinungen, die er anführt, stützt, der Überzeugung, dass eine Bewegung in festen Körpern stattfinden kann, wenn dieselbe durch irgend

eine Kraft eingeleitet wird. Aber die hinzugetretenen Substanzen mussten auf irgend eine Art herbeigeführt werden, damit der Prozess der Umwandlung vor sich gehen konnte. Wo diese in der Nähe vorhanden waren, wurden sie vielleicht schon durch elektro-chemische Kräfte hierzu disponirt; wo diess aber nicht der Fall war, möchten dieselben theils in einer Flüssigkeit, in Wasser aufgelöst oder in Dampfgestalt herbeigeführt worden seyn. Über solche Vorgänge bleiben in der Regel nur Vermuthungen, wie man das namentlich in Bezug auf die Bittererde sagen muss. War es reine oder kohlen saure Bittererde, die auftrat, oder war es Magnium; wurde dieses oder jene in Dampfgestalt oder in flüssiger Form hinzugeführt, oder dürften sie durch Dämpfe mechanisch aus den Tiefen der Erde emporgerissen worden seyn? Mit Bestimmtheit lässt sich über diesen Gegenstand noch nichts sagen; nur das steht fest, dass der Akt der Umwandlung nicht zu läugnen ist. Aber man kann auch weiter gehen, und da wo krystallisirte Mineralien gewissen Umwandlungen unterlagen, sich Schlüsse erlauben in Bezug auf analoge Veränderungen bei nicht krystallisirten Substanzen derselben Art. Es ist diess gerade die Seite, von welcher aus die genaue Kenntniss der Pseudomorphosen für die Geologie wichtig zu werden verspricht. Was der Natur im Kleinen möglich ist, kann sie auch im Grossen ausführen und hat es gewiss öfters ausgeführt; allein wir finden hier nicht so deutlich den Beweis vor Augen liegen, wie ihn dort die Form liefert, der aber auch gewiss für Jenes gelten muss. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet reden die Pseudomorphosen ein gewichtiges Wort zu Gunsten der Bildung der Dolomite aus dichten Kalksteinen. Der Verf. geht nun auf die Ansichten L. von Buch's in dieser Beziehung über — wie dieser der erste gewesen sey, der der Bittererde jene grossartigen Wirkungen zugeschrieben habe, Wirkungen, die in den Pseudomorphosen vielfache Bestätigung fänden, indem nicht nur der Kalkspath zu Bitterspath umgewandelt erschiene, sondern auch die Bittererde noch in zwanzig andern Fällen der Umwandlung aktiv vorkäme, so dass der Einfluss dieser Erde bei Veränderungen unorganischer Substanzen nicht zu läugnen und jene Theorie nicht bloß Hypothese sey, — und widerlegt dann einige Einwürfe, die derselben gemacht wurden. — Nächste der Bittererde ist besonders das Wasser bei Bildung erdiger Umwandlungs-Pseudomorphosen thätig; auch die Kieselerde tritt in einigen Fällen activ auf. — Bei dieser Art von Pseudomorphosen tritt im Allgemeinen keine Substanz passiv auf; es werden in der Regel mehre Bestandtheile zugleich ausgeschieden, und man kann annehmen, dass aus einer komplizirten Verbindung eine einfachere hervorgeht.

Die Entstehung der Verdrängungs-Pseudomorphosen weist auf Vorgänge hin, die in mancher Beziehung viel Räthselhaftes darbieten. Man muss annehmen, dass Mineral-Substanzen, welche in solchen Formen vorkommen, entweder in flüssigem Zustande, in Wasser aufgelöst oder in Dampf-Gestalt emporgekommen seyen und sich dieselben angeeignet haben, indem sie vorhandene Krystalle umhüllten, oder nach und nach

ersetzen und endlich ganz verdrängten. Schwere Metalle treten häufiger in solchen Pseudomorphosen auf, als erdige Mineralien, dagegen wurden die Formen zur Bildung derselben öfters von diesen, als von jenen entlehnt. — Der Verf. will diesen Gegenstand weiter verfolgen, und es würde ihm daher jede Mittheilung willkommen seyn; wir hoffen, dass ihm recht viele zukommen werden.

G. ROSE: über den blauen Korund von *Kyschtimsk* und dessen Verhältnisse des Vorkommens. (Reise nach dem Ural u. s. w., II, 147 ff.) Das Gold-Seifenwerk *Barsowskoi*, im flachen Thale der *Barsowska*, ist 12 Werste in nördlicher Richtung von *Kyschtimsk* entfernt; es wird nicht bis zum unten liegenden Gesteine abgebaut, jedoch tritt dasselbe an mehren Stellen hervor, ein dünnflaseriger Gneiss. Man unterscheidet ein untres, mittleres und obres Seifenwerk. Das Gerölle des mittlen besteht grösstentheils aus Blättchen von Glimmer und Talk, aus Granat-Körnern und Krystallen und aus Körnern und weniger deutlichen Krystallen von Magneteisen und Quarz. Ausser diesen auch in andern Seifenwerken vorkommenden Mineralien werden noch getroffen: Körner von Hypersthen und von Augit, letzte liegen zugleich mit Magneteisen-Körnern in Geschieben von Serpentin oder von körnigem Talk. Der blaue Korund, welcher dieses Seifenwerk auszeichnet, findet sich nicht in losen Körnern, sondern eingewachsen in einem neuen eigenthümlichen Mineral, welches der Verf. Barsowit nennt, nach seinem häufigen Vorkommen in dem genannten Seifenwerke. Der Barsowit — schneeweiss, an den Kanten durchscheinend, theils Perlmutter-glänzend, theils fast matt — kommt nur derb vor, körnig oder dicht mit splitterigem Bruche; er steht in der Härte zwischen Apatit und Feldspath, und das spez. Gewicht beträgt 2,752 — 2,740. Sein chemischer Gehalt nach VARRENTRAPF ist:

Kalkerde . . .	15,46
Talkerde . . .	1,55
Thonerde . . .	33,85
Kieselsäure . .	49,01
	<hr/>
	99,87

Der Barsowit hat im Äussern und in der chemischen Zusammensetzung viele Ähnlichkeit mit Skapolith, unterscheidet sich jedoch davon durch sein Verhalten vor dem Löthrohr und gegen Säure, indem er in der Platin-Zange schwer und nur an den Kanten zu blasigem Glase schmilzt und gepulvert mit Chlor-Wasserstoffsäure erhitzt leicht zersetzt wird und bald eine dicke Gallerte bildet. Der Korund, welcher in diesen Barsowit eingewachsen, erscheint sehr schön dunkel saphirblau, mitunter auch farblos, ist stets krystallisirt in spitzigen Hexagon-Dodekaedern, bis zu $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und von 2—3 Linien Stärke an der Basis. Mit dem Korund kommen Zeilanit, Epidot, weisser Glimmer und Chlorit vor.

SAUVAGE: Analyse kalkiger Nieren in der obern Abtheilung des Oxford-Thones der *Ardennen*. (*Ann. des Mines 4^{me} Sér. I, 533*). Inmitten der Eisenerz-Lagerstätte, welche in der erwähnten Abtheilung des Oxford-Thones sich findet, kommen Nieren grauen dichten Kalksteines vor. Die chemische Zerlegung gab:

Wasser	0,060
Kohlensauren Kalk	0,530
Kohlensaures Eisen-Protoxyd	0,290
Thon	0,120
	<hr/>
	1,000

DAMOUR: über den *Marcelin*. (*Loc. cit. pag. 400 cet.*) Das Mangenerz von *Saint-Marcel* in *Piemont*, *Marcelin*, kannte man bis jetzt meist nur als schwarze körnige Masse, hin und wieder mit einzelnen wenig deutlichen Krystallen, Nester und Adern in Quarz bildend, begleitet von violblauem Epidot und von Grammatit. Vollständige, ausgezeichnete Krystalle der Substanz wurden neuerdings von BERTRAND DE LOM an Ort und Stelle gesammelt und nach Paris gebracht; es sind quadratische Octaeder. Von Kennzeichen werden ausserdem angegeben: Metallglanz; dunkel-braunes, fast schwarzes Strich-Pulver; unebener Bruch; ritzt Glas; Eigenschwere = 4,752. Als mittles Resultat mehrerer chemischer Analysen lässt sich betrachten:

Sauerstoff	7,20
Manganoxyd	68,63
Eisenoxyd	11,49
Kieselerde	10,24
Kalkerde	1,14
Talkerde	0,26
	<hr/>
	98,96

FR. H. M. ZIPPE: die Mineralien der Diluvial-Ablagerungen *Böhmens* und die noch gegenwärtig dauernden Mineral-Bildungen. (Verhandlung. d. Gesellschaft d. vaterländischen Muscums, Prag 1842, S. 121 ff.). 1) Zinnerz-führende Ablagerungen bei *Fribus*: Zinnerz und Topas. 2) Pyrop-führende Diluvial-Gebilde: Gegenden von *Meronitz*, *Trziblitz* und *Dlaschkowitz* am *Mittel-Gebirge*. 3) Gold-führende Diluvial-Geb. (haben nur noch geschichtliches Interesse, da ihr Gehalt an edlem Metall längst ausgebeutet ist). 4) Bildungen von Mineralien aus neuerer Zeit (in soweit solche in Alluvial-Ablagerungen vorkommen): Natron, als Ausblähung in der Nähe des *Biliner* Sauerbrunnens, der *Karlsbader* Quelle bei *Franzensbad*, *Vriesen* u. a. v. a. O.; Glaubersalz, ziemlich ansehnliche Krystalle im Moor bei *Franzensbrunn*, und mit Bittersalz gemengt als Ausblähung bei *Sedlitz*; Eisen-Vitriol, als Ausblähung

auf Alaunschiefer, ferner in ansehnlichen stalaktitischen Gestalten der Halden des Vitriol-Werkes bei *Hramitz*, so wie in vielen Steinkohlen- und Braunkohlen-Lagern; Bittersalz, als Ausblüfung in den Umgebungen der Bittersalz-Quellen von *Saidschütz* und *Pöllna*; Gypsspath, ansehnlich grosse Krystalle, meist zu Drusen verbunden, bei *Prag*, zwischen *Mottol* und *Brzewniow* u. a. a. O.; Blaue Eisenerde in Lehm-Ablagerungen bei *Falkenau* im *Elbogner* Kreise, im Moorboden bei *Franzensbrunn* und im Torfe bei *Ronsberg*; Kalktuff, besonders ausgezeichnet durch eine Menge von Abdrücken verschiedener Pflanzen-Theile, zumal von Blättern, so namentlich in der Region des „Übergangs-Kalkes“ bei *Dworec*, *St. Prokop*, *Gross-Kuchel*, *St. Ivan* u. a. O.; ferner in der Region des Plänerkalks, als noch gegenwärtig entstehendes Gebilde, Gräser u. a. Pflanzen überziehend und ihre Abdrücke erhaltend, so zu *Lenneschitz*, *Bielowes* u. a. a. O.; Manganschaum, in zierlichen Dendriten auf den Wänden sehr enger Klüfte oder vielmehr Gestein-Spalten von körnigem Kalk, Grauwacke u. s. w.; Rasen-Eisenstein, heutiges Tages noch entstehend, so namentlich im *Taborer* Kreise, bei *Sadska* im *Bidschower* Kreise, und mit sehr zierlichen Abdrücken von Blättern und Moosarten bei *Plass* im *Pilsner* Kreise; Eisenkies, als neuere Bildung in untereinander verflochtenen, mehr oder weniger gekrümmten hohlen Röhren, als dünner Überzug auf Wurzeln und anderen Pflanzen-Theilen.

GRÜNER: Untersuchungen Silber-haltiger Bleierze der Gegenden von *Carthagera* und *Aquilas* in *Andalusien*. (*Ann. des Min. 4^{ème} Sér. I, 712 cet.*) Unfern *Carthagera*, zwischen dem *Cap de Palos* und dem *Cap de Gata*, gibt es vier Lagerstätten Silber-haltiger Blei- und Kupfer-Erze. Das Gebirge scheint der „Übergangs-Periode“ anzugehören und bestehet aus Kalken, so wie aus thonigen oder glimmerigen Schiefen, häufig durchsetzt und emporgehoben durch Diorit-Gesteine. Die zwischen den Metall-reichen Hügeln sich ausdehnenden Ebenen sind tertiär, und inmitten der letzten steigt ein Trachyt-Gebilde empor, welches gleichfalls einige Bleiglanz-Gänge umschliesst. Zwischen *Carthagera* und dem *Cap de Palos*, in der *Sierra de Carthagera*, trifft man zahlreiche und mächtige Bleiglanz-Lagerstätten. Krystalle und Körner des Erzes liegen in grüner thoniger Masse, welche den „chloritischen“ Erden beizuzählen seyn dürfte. Auch Eisenerze kommen damit vor. Die Bleiglanze zeigen sich im Allgemeinen nicht reich an Silber; einige sind mit Blenden, Eisen- und Kupfer-Kies verwachsen. An der *Sierra Almagrera* findet man ein erdiges gelbes Bleioxyd im Gemenge mit Antimon- und Eisen-Oxyd. In dem genannten Gebirge zwischen *Aquilas* und dem *Capo de Gata* kommen sehr reiche Bleigänge vor; Eisenoxyd macht die Sahlbänder aus. Etwa 15 Stunden von der Küste entfernt, nordwärts von *Cabo de Gata*, in der *Sierra de Velez-Rubio* setzen zahlreiche Fahlerz-Gänge auf, auch erscheint Bleiglanz von Barytspath

begleitet. Kleine Weitungen im Fahlerz sind mit grünem kohlensaurem Kupfer ausgekleidet. Zwischen *Carthagena* und *Aguilas*, im Trachyt-Gebiet von *Mazarron*, wenig mächtige Bleiglanz - Gänge von Eisenkies begleitet.

BERZELIUS: Nickel-haltiger Magnetkies von *Klefva* in *Als-heda* in *Småland* (K. V. *Acad. Handl.* 1840 und Jahres-Bericht, XXI; 184 und 185). Derb, dunkelgelb, stark Metall-glänzend; Härte zwischen Kalk- und Fluss-Spath; Strichpulver schwarz. Enthält Granat-Körner eingesprengt. Spez. Schwere = 4,674. Gehalt:

Eisen . . .	57,643
Nickel . . .	3,044
Kobalt . . .	0,094
Mangan . . .	0,223
Kupfer . . .	0,447
Schwefel . . .	38,089
Granat-Pulver . . .	0,460
	<hr/>
	100,000.

TH. ANDERSON: Analyse des *Caporcianits* (JAMESON, *Edinb. new phil. Journ.* 1843, XXIV, 22 cet.). Diese zeolithische Substanz wurde entdeckt von PAOLO SAVI bei *Caporciani* im *Caccino*-Thal im *Toskanischen*. Gehalt:

Kieselsäure . . .	52,8
Thonerde . . .	21,7
Eisen-Peroxyd . . .	0,1
Kalkerde . . .	11,3
Bittererde . . .	0,4
Kali . . .	1,1
Natron . . .	0,2
Wasser . . .	13,1
	<hr/>
	100,7.

DROUOT: Analyse von Kohlen aus den Keuper-Mergeln des Arrondissements von *Lure* in *Haute-Saône* (*Ann. des Mines* 4, I, 683 cet.). Die viele thonige Theile so wie Eisenkies-Adern und -Nieren enthaltende Kohlen-Lagen, an keiner Stelle über 0^m,60 mächtig, neigt sich unter 4 bis 10° gegen S. und erscheint in der Regel zwischen Bänken eines schwärzlichen schiefrigen Thones, zuweilen auch wird dieselbe von Schichten thonig-quarzigen feinkörnigen Sandsteins eingeschlossen. Mit der Kohle von *Mollans*, *Melcey* und *Corcelle* vorgenommene Zerlegungen ergaben als durchschnittliches Verhältniss:

Asche	0,145
Flüchtige Stoffe	0,366
Fixe, kohlige Stoffe	0,489
	<u>1,000.</u>

ERDMANN: Zerlegung des Albits aus der Gegend von *Brevig* in *Norwegen* (BERZELIUS, Jahresber. XXI; 192).

Kieselsäure	69,11
Thonerde	19,34
Eisenoxyd	0,62
Natron	10,98
Kali	0,66
Mangan-Oxydul	} Spuren.
Talkerde	
	<u>100,70.</u>

R. HERMANN: über Dreifach-Eisenoxydhydrat und über Quellerz, ein neues Mineral (ERDM. und MARCH. Journ. f. Chem. 1842, XXVII, 53—56). In *Russland* und besonders in Gouv. *Nishnei-Nowgorod* findet sich ein sehr Wasser-reicher-Rasen-Eisenstein, welchen der Vf. Quellerz nennt. Er bildet in Sümpfen unfern der Oberfläche einige Zolle bis mehre Fusse dicke Schichten; ist rostbraun in's Schwärzlichbraune; derb; in graupigen knolligen durchlöcherten Stücken; von erdigem und mattem Bruche, stellenweise dicht und muschelrig und dann fettglänzend; von rothbraunem Strich; weich und spröde; nicht sonderlich schwer und wegen Sand-Gehalt von unbeständiger Eigenschwere; löst sich in der Kälte leicht in Salzsäure mit Hinterlassung des Sandes. Zwei Analysen ergaben

	I.	II.
Eisenoxyd	30,570	32,750
Phosphorsäure	2,930	3,500
Oxykren-Säure	1,080	2,500
Mangan-Oxyd	1,550	1,000
Wasser	13,870	13,000
Kiesel-, Thou-, Talk-Erde	Spuren	Spur.
Sand	50,280	47,500
	<u>100,280</u>	<u>100,250.</u>

Es fand sich, dass 100 Sand mit 3,44 Wasser verbunden ist. Angenommen nun, dass das Mineral ein Gemenge aus Manganoxyd-Hydrat ($\overset{\text{Mn}}{\text{H}}$), Wasser-haltigem neutralem phosphorsaurem Eisenoxyd ($\overset{\text{Fe}}{\text{Fe}} \overset{\text{P}}{\text{P}} + 6 \overset{\text{H}}{\text{H}}$) und dreifach basischem oxykrensaurem Eisenoxyd ($\overset{\text{Fe}}{\text{Fe}}_3 \overset{\text{Oks}}{\text{Oks}} + 6 \overset{\text{H}}{\text{H}}$) mit Eisenoxydhydrat seyn, dessen Zusammensetzung sich durch Abzug jener übrigen Bestandtheile von oben gefundenen Analysen ergeben würde, wie folgt

	macht auf 100 Theile.					Dreifach-Eisenoxyd- Hydrat.	
	in I.	II.	Mittel.	gefunden.	berechnet.		
Eisenoxyd .	25,29 .	24,13 .	24,71 .	74,85 .	74,35	= $\ddot{\text{F}}\text{e}$	= 978,4
Wasser .	9,14 .	7,46 .	8,30 .	25,15 .	25,65	= $\dot{\text{H}}_3$	= 337,4
	34,43 .	31,59 .	33,01 .	100,00 .	100,00		1315,8.

Das Quellerz entsteht offenbar, indem sich aus mineralischen Sumpfwässern durch Einfluss der Luft quellsaures Eisen absetzt, das sich durch höhere Oxydation seiner Säure in oxykrensaures Eisenoxyd verwandelt, welches seine nur schwach gebundene Säure entweder durch Vermoderung oder wahrscheinlicher durch den Einfluss der in den Quellen enthaltenen Alkalien gegen Wasser austauscht. Die Zusammensetzung des oxykrensauren Eisenoxyds entspricht der Formel $\ddot{\text{F}}\text{e}_3 \ddot{\text{O}}\text{ks} + 6 \dot{\text{H}}$. Es treten also an die Stelle von 1 Atom Oxykrensäure 3 Atom Wasser, wodurch $\ddot{\text{F}}\text{e}_3 + 9 \dot{\text{H}}$ oder $3 (\ddot{\text{F}}\text{e} + 3 \dot{\text{H}}) =$ Dreifach-Eisenoxydhydrat entsteht.

Es finden sich also in der Natur 3 Verbindungs-Stufen von Eisen-Oxyd und Wasser, nämlich

$\ddot{\text{F}}\dot{\text{H}}$, Einfach-Eisenoxydhydrat, als verwitterter Schwefelkies, Nadel-

Eisenerz, Göthit, Pyrrhosiderit, Rubin-Glimmer und Lepidokrokit.

$\ddot{\text{F}}_2 \dot{\text{H}}_3$, Anderthalb Eisenoxydhydrat als Eisenrost, Ocker, Brauneisenstein, Sumpf-Erz, Rasen-Eisenstein, Bohnerz u. s. w.

$\ddot{\text{F}}\text{e} \dot{\text{H}}_3$, Dreifach-Eisenoxydhydrat, als Quellerz.

B. Geologie und Geognosie.

W. HOPKINS: über die Emporhebung und Entblössung des Bezirkes der See'n in *Cumberland* und *Westmoreland* (*Lond. Edinb. phil. Mag.* 1842, XXI, 468—477). SEDGWICK u. A. haben die Gegend beschrieben. Ihre Grenze kann man im Allgemeinen als bezeichnet annehmen im N. durch den Bergkalk-Strich von *Kirkby Stephen* bis *Heskel*, im W. durch die Küste, im S. durch den unregelmässigen Kalk-Streifen, welcher sich beinahe mit dem grossen Bergkalk-Höhenzug in *Yorkshire* verbindet, der mit dem grossen Fault an seiner Basis den Distrikt im O. begrenzt. Das allgemeine Streichen der Schichten des Kalkes und New-red-Sandstone darüber ist überall der Grenze parallel, ausser im Osten, wo der grosse Fault die Grenze bildet. Daher ist das Fallen senkrecht zur Grenze und divergirt nach der ganzen Westseite hin vom Ende derjenigen Achse des Bezirkes, die man sich von *Scaw Fell* über *Kirkstone* und *Howgile Fells* denken kann. Im W. beträgt es 20° — 30° , nahezu so viel im Sandstein als im Kalk darunter. Der Bergkalk ruht ungleichförmig auf den „ältern Formationen“, welche innerhalb der Kalk-Striche die Oberfläche einnehmen (d. h. bis zum Old-red-Sandstone

aufwärts). Das allgemeine Streichen scheint etwas N. von NO. nach S. von SW. zu seyn.

Die Verbindungs-Oberfläche zwischen Bergkalk und den ältern Formationen darunter kann man an vielen Orten beobachten, und H. folgert aus ihr, dass die Oberfläche, worauf sich der Kalkstein einst abgesetzt, eben und horizontal in dem Sinne war, wie jetzt etwa der Boden des Deutschen Meeres. Jene Verbindungs-Fläche umgibt den äussern Theil des Bezirkes rundum, und wenn man sie in Gedanken über den inneren Theil sich fortsetzen lässt, nach Maassgabe ihres Fallens nach aussen, so würde sie sich über die Spitzen der höchsten Berge hinwegwölben. Daraus folgt, das, wenn die Bewegung, welche den noch bestehenden Theil der Verbindungs- oder Auflagerungs-Fläche aufgerichtete, den zentralen Theil des Bezirkes in eben solcher Weise betraf, wie in allen analogen Fällen, wo der Effekt erweislich ist, die jetzige Oberfläche der Cumbrischen Berge noch unter dem Meere gewesen seyn muss, als die Absetzung des Bergkalks begann, und dass schon desshalb wieder die Auflagerungs-Fläche ursprünglich horizontal war. Die Schichtung der „ältern Felsarten“ des Bezirkes kann, da sie schon früher gestört waren, darüber keinen direkten Beweis liefern; aber die grossen Faults des Bezirkes zeigen, dass der zentrale Theil desselben auch nach ihrer Entstehung noch unter Wasser war; denn die ungeheuren Abstürze, welche (wie man aus der Verwerfung der Schichten genau bemessen kann) durch die senkrechte Verschiebung ihrer beiden Wände aneinander entstanden sind, sind an der Oberfläche überall wieder gänzlich (durch das Meer) ausgeglichen worden.

Die vorhandenen Faults kann man nach dem Grade ihrer Erweisbarkeit in 3 Klassen bringen: 1) solche mit nachweisbarer Verwerfung: die parallelen Faults vom *Dudden*, *Coniston Water*, zwischen diesem und *Windermere*, von *Troutbeck* und *Kentmere*; 2) solche längs der Thäler der See'n, deren Bildung ohne die Annahme von Faults schwer zu begreifen seyn würde; 3) solche längs der anderen Thäler, wie man nach der Analogie mit vorigen annehmen muss, wenigstens für die oberen Theile derselben, da diese früher aufgetaucht und den Entblössungskräften weniger lange ausgesetzt gewesen sind als die tieferen.

Hebungs-Theorie. Nach dem Vorhergehenden erscheint das Gesetz der Faults deutlich. Die meisten [die der See'n und Thäler] divergiren vom höchsten Punkte und Ende der Erhebungs-Achse aus und gehen auf der ganzen westlichen Hälfte (im Kalk-Gebirge) nach W.; indem sie nordwärts nach NW. und N., südwärts nach SW. und S. abweichen und somit überall in der Richtung des Fallens jenes imaginären Kalk-Gewölbes über den ganzen Bezirk verlaufen; sie entsprechen somit einer früheren These des Vf's. gemäs ganz den theoretisch festgesetzten Wirkungen einer Hebung, welche den Kalkstein-Schichten ihre jetzige Lage gegeben hätte. Nach den Resultaten derselben These musste es aber auch ein System von Störungen nach dem Streichen der gestörten Schichten geben; nun fallen die 4 grossen parallelen Faults von

Dulden, Conistonwater, Troutbek . . . ? wirklich ins Streichen der ältern Schichten; aber es lässt sich weder theoretisch noch durch Beobachtung bestimmen, wann diese letzten Faults entstanden seyen, indem man nicht nachweisen kann, ob sie den [in ihrer Nähe fehlenden] Bergkalk mitbetroffen haben. Ihre Erscheinungen sind indessen so grossartig, dass H. sie lieber in die Zeit der intensiven Störungen der älteren Gesteine, als in die der Hebung des Bergkalkes versetzen möchte, jedoch wahrscheinlich findet, dass sie sich in dieser letzten Zeit erneuert haben. Man könnte zwar noch einwenden, dass das jetzige Streichen der „älteren Schichten“ ja nicht wirklich mit dem der grossen Faults übereinkomme; aber H. zeigt, dass es zur Zeit der Faults-Bildung wahrscheinlich damit übereingekommen seye und dass, wenn dieses der Fall gewesen nach der Hebung der „älteren Schichten“ und vor der des Kalksteines, es auch der des letzten nicht mehr seyn konnte. — Die Bewegung der zentralen Hebung begann mit den Störungen im Kohlen-Gebirge und dauerte oder wiederholte sich nach dem Niederschlage des New-red-Sandstone. War die Lage dieser Schichten anfänglich horizontal, wie oben angenommen worden und wenigstens hinsichtlich der Sandstein-Schichten gewiss kein Geolog bezweifeln wird, so muss der Schluss begründet seyn, da sie jetzt geneigt sind: die Zeit der Hebung wäre damit festgesetzt.

Reihenfolge der geologischen Ereignisse. Nach der Hebung der „ältern Gesteine“ muss der ganze Bezirk unter dem Meere und heftigen Entblössungs-Kräften ausgesetzt gewesen seyn, wodurch die vorstehenden Theile der gestörten Schichten des Old-red-Conglomerate abgetragen und in die Vertiefungen gewaschen worden sind. — Der Bergkalk setzte sich über die geebnete Oberfläche der „ältern Formationen“ ab und zwar im ganzen Bezirke, wo immer die Bedingungen seiner Bildung gegeben waren. — Die grosse Bewegung, welche das Kohlen-Gebirge zertrümmerte, gab zum Theile dem Bezirke seine Gewölbf-Form und erhob seine Oberfläche bis an und über den Meeres-Spiegel. — Der New-red-Sandstone setzte sich ab, doch der erwähnten Erhebung wegen nicht über dem erhabensten Theile des Bezirkes und mit abnehmender Mächtigkeit gegen denselben hin; am tiefsten Theile des *Stainmoor-Pass* mag das untermeerische Thal nicht über 300'—400' Tiefe gehabt haben. — Auf diese Zeit der Ruhe folgten neue Störungen: auch der New-red-Sandstone wurde aufgerichtet; die Oberfläche des Bodens erhob sich für immer und in grösserer Höhe aus dem Meere; die Entblössung des New-red-Sandstone begann mit diesen Bewegungen und endete mit der Erhebung des ganzen Bezirkes aus dem Meere. Kann die Gletscher-Theorie auf den Transport der Blöcke im vorliegenden Falle gänzlich keine Anwendung finden, so kann das Auftauchen erst stattgefunden haben, als die Brücke von den *Cumbrischen* Bergen über *Stainmoor* hinweg schon vollendet war. — Die Thäler der Gegend entstanden während des allmählichen Auftauchens; die früheren Zerstörungen erleichterten die Wirkung der Entblössungs-Ursachen; das aus den

Thälern fortgeschwemmte Material wurde über die Umgegend ausgestreut. Die Bildung der jetzigen See'n muss eines der neuesten Ereignisse in der geologischen Geschichte der Gegend gewesen seyn.

Periode des Transports erraticer Blöcke. Oft hat man die Zeit, in welcher Blöcke fortgeführt worden seyn können, allzusehr beschränkt. Liegen dergleichen auf einer unzerrütteten Formation, so kann man daraus nur folgern, dass der letzte Ruhepunkt ihre Fortbewegung erst nach der Bildung der obersten Schichten dieser Formation stattgefunden habe; sind diese Schichten aber schon zerrissen, ausgewaschen und abgetragen, so kann man annehmen, dass eine und dieselbe Thätigkeit früher auf der Oberfläche existirende Blöcke weggeführt und andre jetzt daselbst befindliche erst nach der Entblössung oder Auswaschung dieser Oberfläche abgesetzt habe. Enthalten Diluvial-Geschieb-Lager organische Reste, so kann man nur folgern, dass der letzte Ruhepunkt in ihrer Bewegung erst nach der Existenz der entsprechenden Organismen eingetreten seye.

Die grosse Diluvial-Masse von den *Cumbrischen* Bergen ruht auf nichts Neuerem als auf New-red-Sandstone. Ihre Fortführung mag begonnen haben zur Zeit, als die Höhen des Bezirkes aufzutauchen und die Thäler sich zu bilden anfangen; sie kann nicht länger gewährt haben, als bis auch die Tiefe von *Stainmoor* über dem Meeres-Spiegel erschien, über welche so manche Blöcke hinweggeführt werden mussten nach jenseitigen Höhen (*Penin ridge*), wo sie noch liegen. Da nun *Stainmoor* 1500' Seehöhe hat, so muss dasselbe seit jenem Transporte sich um 1500'—2000' gehoben haben.

Transport-Weisen. Die Anwendung der Gletscher-Theorie auf diesen Transport über *Stainmoor* führt zu solchen mechanischen Absurditäten, dass H. gar nicht dabei verweilen will, obschon BUCKLAND an mehreren Stellen polirte und gestreifte Felsen nachgewiesen hat, mit deren möglicher Bildungs-Weise sich der Vf. aber auch nicht abgeben will. Auch die Theorie des schwimmenden Eises scheint ihm hier nicht gut anwendbar, theils weil die gleichmässige Ausstreuung einer Diluvial-Schichte durch solches Eis zwar möglich, durch einen breiten Wasser-Strom aber nothwendig ist; theils weil man bei Eis die Blöcke nicht mit der zunehmenden Entfernung an Grösse abnehmen sehen würde, wie in *Lancashire* der Fall, und endlich weil das Eis eine ansehnliche Temperatur-Erniedrigung voraussetzte. — Der Transport durch breite Wasserströme bleibt dafür nur allein übrig, solcher nämlich, wie sie bei wiederholten stufenweisen plötzlichen Hebungen unter Wasser von Hebungs-Mittelpunkten ausgehen würden. Würde z. B. eine runde Stelle des Bodens von 20 Engl. Meilen Durchmesser in einem 300'—400' tiefen Meere um 50' plötzlich gehoben (denn eine ganz allmähliche Hebung würde keine merkliche Welle bilden können), so würde auch die Oberfläche der auf jener Stelle stehenden Wasser-Masse um fast eben so viel mitgehoben werden und durch ihr Abflauen von der gehobenen Stelle eine nach allen Seiten zugleich fortschreitende Kreis-Welle mit steil

ansteigender Stirne entstehen (wie an den sog. „Bore“ in manchen Flüssen), so dass ihr Scheitel nahe hinter dem Fusse wäre. Ihre Höhe würde nahezu gleichkommen der Emporhebung jener Boden-Stelle (= 50'). Ihre Schnelligkeit würde abhängen von dieser Höhe und der Tiefe des Ozeans. Im Augenblick, wo das letzte Wasser von der gehobenen Stelle zum Meeres-Spiegel herabsinkt, fällt die hintere oder innere Grenze jener Kreis-Welle mit dem Umfang der gehobenen Bodenstelle zusammen, und, da bis zu diesem Zeitpunkt sich auch die andere oder Stirn-Grenze der Welle schon mehr oder weniger weit entfernt hat, so ist die Welle jetzt zwischen 2 konzentrischen Zirkeln eingeschlossen, deren Abstand ihre Breite ausdrückt. Wie die Stirn-Grenze nun immer weiter fortrückt, so auch die andere Grenze hinter ihr drein, während die Höhe der Welle immer niedriger wird, bis sie endlich unmerkbar verschwindet. Diese Welle ist aber nicht zu verwechseln mit der Voranbewegung der Wasser-Theilchen, welche zwar ebenfalls damit verbunden ist, aber langsamer stattfindet (wie Wellen sogar stromwärts rücken können, der Fortbewegung der Wasser-Theilchen entgegen). Jedes Wasser-Theilchen setzt sich nämlich vorwärts in Bewegung im Augenblicke, wo die vordere Grenze der Welle sie erreicht hat, bleibt aber auch sogleich hinter ihr zurück, obschon seine Bewegung noch so lange an Schnelligkeit zunimmt, bis der höchste Theil der Welle über ihm ist, nimmt dann wieder an Schnelligkeit ab, bis die hintere Grenze derselben es eingeholt hat, und hält dann sogleich ganz inne. Eine Zurückbiegung der grossen Welle findet so lange nicht Statt, als sie nicht ihren Weg versperrt findet. Nach den fernern Versuchen von RUSSELL, welchem man die Kenntniss von den Eigenthümlichkeiten solcher grossen Fortführungs-Wellen verdankt, ist die Schnelligkeit der Welle derjenigen gleich, welche im Vacuum ein Stein erlangen würde, der durch Gravitation die Hälfte von der Tiefe des Ozeans hinabfiel, diese vom Scheitel (crest) der Welle an gemessen. Diese Schnelligkeit des Stromes aber ist eben so gross am Boden als an der Oberfläche des Ozeans. Darnach ist es nun möglich, die Schnelligkeit des Stromes zu berechnen, welchen die Welle nach sich zieht, wenn die Tiefe des Ozeans und die ursprüngliche Höhe der Welle bekannt sind. [Wie verhält sich aber die Schnelligkeit des Stromes zu der der Welle?] Und es ergibt sich sofort, dass es keine Schwierigkeit habe, Ströme von 25—30 Engl. Meilen in der Stunde zu erhalten bei plötzlichen Hebungen von 100'—200'. Je langsamer aber die Hebung erfolgt, desto geringer wird natürlich die Höhe der Woge und somit die Schnelligkeit des Stromes seyn: sie würde langsamer seyn als angegeben worden, wenn die Emporhebung des ganzen Bezirkes der See'n z. B. länger als einige Minuten währte. Diese Schnelligkeit nimmt ab, je mehr die Welle sich ausbreitet, bis nicht irgendwo der Strom durch einen verhältnissmässig engen Kanal hindurch gezwängt wird, dergleichen der Pass von *Stainmoor*, als er sich nur noch wenig unter der Oberfläche des Meeres befand, gebildet haben mag: in solchem Falle kann die Schnelligkeit des Stromes sehr zunehmen.

Was nun die zu bewegendenden Blöcke betrifft, so bedarf es unter gleichen Verhältnissen einer um so geringeren Kraft zu ihrer Fortbewegung, je mehr sich ihre Form der sphärischen nähert. Wenn nun ihre Gestalt der sphärischen auch nur so nahe kommt, als es bei gerollten Blöcken oft der Fall zu seyn pflegt, so kann ein Strom von 10 Meilen unter günstigen Umständen Blöcke von 5 Tonnen (1 Tonne = 2000 Pfd.) Gewicht und mehr in Bewegung setzen. Dass die Gewalt der Strömung im Verhältniss des Quadrates ihrer Schnelligkeit wachse, ist für alle Ströme bis von 11—12 Meilen in der Stunde durch Versuche festgesetzt und bei noch schnellerer Strömung zu bezweifeln kein Grund vorhanden. Dieses Gesetz angenommen, so ergibt sich durch einfache Rechnung, dass, wenn ein gewisser Strom eben hinreicht, einen Block von gegebener Schwere und Form zu bewegen, ein anderer Strom von der doppelten Schnelligkeit des vorigen einen Block von ähnlicher Form in Bewegung setzen würde, dessen Gewicht zu dem des vorigen wie $2^6 = 64 : 1$ wäre; — und wäre die Schnelligkeit des zweiten Stromes dreifach die des ersten, so könnte das Gewicht der zwei ähnlichen Blöcke = $3^6 : 1$ oder $729 : 1$ seyn, u. s. w. Daher, wenn ein Strom von 10 Meilen in der Stunde einen Block von 5 Tonnen bewegte, so würde ein Strom von 20 Meilen einen Block von 320 Tonnen bewegen. So schwere Blöcke scheinen aber von den *Cumbrischen* Bergen aus nicht in Bewegung gesetzt worden zu seyn; die entwickelte Kraft wäre der Aufgabe ziemlich gewachsen gewesen, alle von den *Cumbrischen* Bergen abstammenden Blöcke nach ihren jetzigen Lagerstätten zu bringen, und man kann daher nicht Bedenken tragen zu schliessen, dass jene Kraft es wirklich gewesen seye, die diess gethan.

Man hat eingewendet, kein Strom würde erratische Blöcke auf die Steilhöhen der östlichen „Wolds“ [offene Ebenen?] von *Yorkshire* haben führen können. Das will auch H. nicht bezweifeln; allein mögen sie durch Ströme oder schwimmende Eisberge dahin geführt worden seyn: es muss geschehen seyn, als jene Wolds noch unter Wasser waren. H. findet nun, dass diese Steil-Höhen der Art sind, wie keine Meeres-Strömung sie bilden könnte; sie sind mithin durch allmähliche Hebung entstanden und sie trugen die Blöcke schon, ehe sie gehoben wurden.

Schliesslich will der Vf. den Gletschern eine grössere Ausdehnung und Thätigkeit, als die jetzige ist, wohl zugestehen, aber nicht bis zu solcher Ausdehnung, mit welcher sich die Ergebnisse anderer naturwissenschaftlichen Forschungen nicht wohl vertragen. Doch möchten die schwimmenden Eisberge, obschon ihre Zubülfeahme in obigem Falle unnöthig geschienen, das wirksamste Mittel gewesen seyn, durch welches dereinst grössre Felsblöcke in kälteren Gegenden von ihren ersten Lagerstätten entführt worden sind.

See-Strömungen, durch von Schiffen im nördlichen Atlantischen Ozean ausgeworfene Flaschen bezeichnet (*Nautical Magazine* > *VInstit.* 1843, XI, 140).

Namen der Schiffe.	Zeit und Ort des Auswerfens.			Ort und Zeit der Ankunft.		Zwischenzeit.	
	Datum.	N.-Breite.	W.-Länge.	Küste.	Datum.	Jahre.	Tage.
<i>Cashln-Park</i>	27. Juli 1827	48 ⁰⁶	10 ⁰³	<i>Frankreich</i>	21. Dez. 1837	10	146
<i>Emerald</i>	17. Dez. 1831	36 ⁰⁷	12 ⁰⁵	<i>Anegada</i>	8. Jan. 1833	1	22
<i>Lady Louisa</i>	2. Febr. 1830	45 ⁰⁰	13 ⁰⁷	<i>Frankreich</i>	14. Okt. 1839	9	254
<i>Symmetry</i>	9. Juni 1825	<i>Madeira.</i>		<i>Turks-I.</i>	9. Jun. 1835	10	—
<i>Flora</i>	29. Juli 1840	43 ⁰⁹	18 ⁰⁶	<i>Cuba</i>	1. Apr. 1842	1	246
<i>Kate</i>	27. Juni 1825	24 ⁰⁰	19 ⁰⁰	„	28. Nov. 1826	1	154
<i>Fanny</i>	16. Febr. 1812	30 ⁰⁰	23 ⁰⁰	<i>Penzance</i>	4. März 1813	1	25
<i>Thunder</i>	24. Juli 1833	28 ⁰⁴	25 ⁰⁵	<i>Bahamas</i>	12. Dez. 1834	1	141
<i>C. Dunmore</i>	8. März 1828	27 ⁰⁴	28 ⁰⁰	„	19. Mai 1829	1	72
<i>Two brothers</i>	21. Nov. 1826	17 ⁰⁰	26 ⁰⁰	<i>Crooked I.</i>	8. Dez. 1827	1	17
<i>Wellington</i>	10. Apr. 1836	15 ⁰³	27 ⁰⁴	<i>N.-Azoren</i>	21. März 1840	3	346
<i>Isabella</i>	2. „ 1835	23 ⁰³	37 ⁰⁸	<i>Tortola</i>	13. Sept. 1836	1	164
<i>J. Cropper</i>	10. Jan. 1824	48 ⁰³	38 ⁰¹	<i>Mounts B.</i>	12. Febr. 1825	1	33
<i>Blonde</i>	23. Sept. 1826	43 ⁰⁵	38 ⁰⁵	<i>Frankreich</i>	15. Juni 1842	15	285
<i>Three sisters</i>	20. Juli 1824	41 ⁰⁰	42 ⁰⁰	<i>Mounts B.</i>	12. Okt. 1825	1	86
<i>Opossum</i>	2. Juni 1839	27 ⁰²	42 ⁰⁰	<i>Bahamas</i>	22. Mai 1842	2	354
<i>Albion</i>	20. Okt. 1836	41 ⁰³	43 ⁰⁹	<i>Hebriden</i>	7. Nov. 1838	2	18
<i>Blonde</i>	28. Sept. 1826	43 ⁰⁵	38 ⁰⁵	<i>Frankreich</i>	16. Juni 1841	14	261
<i>Hekla</i>	16. Juni 1819	58 ⁰²	46 ⁰⁹	<i>Teneriffa</i>	29. Juli 1821	2	43
<i>Egards Castle</i>	7. Juli 1825	45 ⁰⁷	47 ⁰⁰	<i>Andros I.</i>	10. Mai 1829	3	297
<i>Sarah</i>	29. Mai 1825	49 ⁰⁰	48 ⁰²	<i>Somerset</i>	14. April 1836	10	321
<i>Alexander</i>	27. „ 1818	59 ⁰¹	52 ⁰³	<i>Staffa</i>	28. Juli 1819	1	62
„	29. „ „	62 ⁰⁰	54 ⁰⁰	<i>Donegal</i>	19. „ 1819	1	21
<i>J. Esdaile</i>	28. Juli 1821	36 ⁰⁹	71 ⁰⁸	<i>Lancashire</i>	5. Dez. 1822	1	130
<i>Lark</i>	29. Nov. 1838	25 ⁰⁵	79 ⁰³	<i>Madera</i>	2. Okt. 1840	3	308
„	31. Jan. 1838	20 ⁰⁷	85 ⁰⁶	<i>Galveston</i>	26. Mai 1839	1	115

Im Allgemeinen sind die in geringer Breite ausgeworfenen von diesen Flaschen westwärts nach *Westindien*, nur einige sehr westlich und die in höheren Breiten ausgeworfenen nord- oder ostwärts nach *Frankreich*, *England* und *Irland* getrieben worden. Andre nach weniger bewohnten und kultivirten Küsten getriebene sind wohl ganz verloren gegangen. Ob aber die angegebenen Zeiten ihrer Ankunft nicht bloss die ihrer Auffindung seyen, können wir aus unserer Quelle nicht entnehmen. Auffallend, dass gerade die 2 Flaschen der *Blonde* am längsten unterwegs gewesen und doch nach derselben Küste gelangt sind (in deren zweiter Längen-Angabe übrigens ein Druckfehler ist, da dieselbe nicht in die geordnete Folge der übrigen Längen einpasst).

Ch. Darwin: über die Verbreitung erratischer Blöcke und ungeschichteter Ablagerungen von gleichem Alter in Süd-Amerika (Lond. Edinb. Phil. Mag. 1841, XIX, 536—541).

I. Patagonien. Zwischen dem Rio Plata und Rio Sta. Cruz (in 50° S.) fand D. keine Blöcke. Den letzten hinangehend, fand er den ersten Block von 7' Umfang in 57 E. Meilen von der Mündung und 100 von der Cordillere. Dann wieder nur einige in 100 Meilen von der Mündung und 67 vom ersten Ansteigen der Cordillere. Endlich noch 12 Meilen näher gegen die Kette sind solche ausserordentlich häufig, bestehend aus Schieferthon, Feldspath-Gesteinen, Chlorit-Schiefer und Basalt-Lava. Sie sind im Allgemeinen kantig, die grössten von 60' Umfang und 5'—6' über dem Boden. Die weite und offene Ebene, auf welcher sie zerstreut liegen, hat hier 1400' Seehöhe und eine etwas unregelmässige Oberfläche, theils durch Entblössungen und theils durch Emportreibungen von Lava. Sie fällt langsam dem Atlantischen Meere zu, wo ihre Ufer-Felsen noch 800' Höhe haben, steigt aber rascher gegen die Cordillere an, an welcher sie 3000' Seehöhe erreicht. Die höchsten Spitzen der Cordillere haben hier nicht 6400'. Das Ufer des Flusses in 70° 50' W. L. zeigt folgenden Durchschnitt:

Geschiebe, grob geschichtet, grosse kantige Blöcke tragend	212'
Basaltische Lava	322'
Bunte dünne Schichten, die oberen mit kleinen Steinen von der Art der höheren, doch ohne Lava	588'

was zusammen 1122' Mächtigkeit und mit 280' Seehöhe des Flussbettes 1402' Seehöhe ausmacht. Die oberste dieser Lagen erstreckt sich ununterbrochen bis zur Küste, wo sie gewiss untermeerischer Entstehung ist; sicher ist sie auch überall unter gleichen Umständen gebildet worden. Aber ihre groben Bestandtheile setzen eine ganz andere Weise des Transportes voraus, als die feinen der dritten Lage, welche doch mit jenen von gleicher Natur sind. — Das Thal des Sta. Cruz erweitert sich gegen die Cordillere in Form einer Meeres-Arm-ähnlichen Ebene von 440' Seehöhe, welche marinen Ursprungs seyn und erst in post-pliocener Zeit aufgetaucht seyn muss, da man nächst ihrer Mündung See-Konchylien lebender Arten findet und Terrassen der Küste, offenbar von neuem meerrischen Ursprunge, weit in das Thal fortsetzen sieht. Um jene Thal-Ebene herum und zwischen ihr und der grossen allgemeinen Hochebene zieht noch eine andere in 800' Höhe, welche gleich dem Flussbette in dieser Gegend aus Geschieben mit grossen Blöcken gebildet wird. Diese bestehen aus Granit, Syenit und Konglomeraten, die auf der Hochebene nicht vorkommen, wie deren Blöcke aus Basalt-Lava in der mittlern Ebene und dem Fluss-Thale fehlen, woraus D. folgert, dass jene ersten 30—40 Meilen weit von den Cordilleren nicht als Überbleibsel des Bodens der Hochebene zu betrachten seyen, sondern erst nach der Modelirung der Gegend von dem Gebirge aus dahin geführt worden seyen, erst innerhalb oder kurz vor der Periode der noch lebenden Konchylien-Arten. — In andern Gegenden Patagoniens fand D. keine Blöcke mehr;

er zitiert aber nach Kapt. King grosse Urgebirgs-Trümmer auf der grossen Ebene, welche bei *Cap Gregory* in der *Magellans-Strasse* endiget.

II. *Feuerland* und *Magellans-Strasse*. Der O.-Theil vom *Feuerland* besteht aus mächtigen Ausläufern der *Patagonischen* Formation, umgeben von neuern Bildungen. Diese nur 100'—250' hohen Ebenen sind erst in der post-pliocenen Periode gehoben worden und bestehen aus thonigem Sandstein in dünnen horizontalen oder geneigten Bänke, oft verbunden mit gekrümmten Geschieb-Lagern. Am O.-Rande der *Magellans-Strasse* in der Strasse bei *Elisabeth-Insel*, *Cap Negro*, *Nuestra Sennora de Gracia*, wie längs der Küsten-Linie nach *Port Famine* geht der Sandstein über in, oder er wechselt mit beträchtlichen ungeschichteten Ablagerungen theils von erdiger Natur und weisslicher Farbe und theils von dunkelfarbigem hartem und grobkörnigem Niederschlage, welche beide kantige und gerundete Bruchstücke wie grosse Blöcke von Syenit, Grünstein, Feldspath-Gesteinen, Thonschiefer, Hornblende-Schiefer und Quarz ohne alle Ordnung enthalten, die von Gebirgen von mindestens 60 Engl. Meilen W. und SW. Entfernung herkommen müssen. Zuweilen ist diese Masse getrennt durch Lagen geschichteter Stein-Trümmer. N. von *Cap Virginis* am Eingange der *Strasse* wechsellagern sie mit thonigem horizontal-blättrigem Sandsteine, dessen Schichten an beiden Enden sich oft auskeulen oder krummlinig werden. Die eingeschlossenen Trümmer müssen aus wenigstens 120 Engl. Meilen Entfernung gekommen seyn. Da indessen D. nur 2 Blöcke in diesen Ablagerungen und keine an der Oberfläche umhergestreut fand, so schloss er, dass die so zahlreich überall am Strande umherliegenden Blöcke aus den Ufer-Wänden ausgewaschen worden seyen. Aus der Form des Landes, wo diese Blöcke liegen, ist es klar, dass lang vor der jetzigen Gesamt-Hebung ein weiter Kanal die Mitte der *Strasse* mit dem *Atlantischen Meere* verbunden habe; und aus dem Vorkommen der Blöcke auf der niedrigen Erdenge bei *Elisabeth-Insel*, dass zu gleicher Zeit ein enger Kanal zwischen *Otway-Water* und dem O. Arm der *Strasse* gewesen seye. Da nun gegenwärtig um *Cap Horn* See-Strömungen aus W. kommen, so mögen sie auch in älterer Zeit diese Richtung gehabt haben, wie denn jene Blöcke und Geschiebe von westlichen Bergen gekommen sind. *Navarin-Insel* u. e. a. Inselchen am südlichen Ende vom *Feuerland* sind in einer ungefähr gleichen Höhe mit einer ungeschichteten Block-Ablagerung, wie in der *Strasse*, bekränzt; und im *Beagle-Kanale* zwischen der Insel und dem *Feuerlande* wechsellagert sie zuweilen regelmässig mit Stein-Getrümmer (shingle). Dieses ausgedehnte Gebilde entspricht dem *Till Schottlands* und der Geschiebe-Formation *N.-Europa's*: beide bieten, der Entfernung ungeachtet, ungefähr die nämlichen Erscheinungen dar. Schwimmendes Eis, mit Gestein-Trümmern beladen, mag auch dort das Haupt-Agens bei der Bildung gewesen seyn; doch würde es schwer seyn zu sagen, wie die feinsten Niederschläge in dünne Blätter und die gröbereren Geschiebe in Schichten oft zwischen und dicht neben ganz ungeschichteten Massen geordnet worden seyen, wollte man diese Materialien

als blosse Rückstände schmelzenden Treibeises [ohne Mitwirkung des Wassers] betrachten. Dagegen mögen die strandenden Eisberge oft die schon vorhandene Schichtung derselben vernichtet oder verbogen und die Ansiedlung von Konehylien auf dem sie zuletzt tragenden Grunde gehindert haben. D. verweist auf WRANGELL'S Bemerkungen über die störenden Wirkungen der Eisberge in *Sibirien*.

III. Insel *Chiloe* in 43° S. Br. und 73° W. L. Zwischen 47° S. Br. und der Insel landete der Vf. an mehren Punkten, ohne Blöcke zu finden, wahrscheinlich weil die *Kordillere* zu entfernt von der Küste ist. Auf *Chiloe* aber liegen zahlreiche und oft beträchtliche erratische Blöcke aus Granit und Syenit längs der ganzen O. und N. Strand-Linie wie auf den Inselchen, welche parallel zur Ost-Küste hinziehen, und im Lande selbst bis zu 200' Höhe hinauf; fanden sich aber nicht an den 2 von D. besuchten Punkten der West-Küste, noch auf einer 30 Meilen langen Exkursion quer durch den hohen Zentral-Theil der Insel. Diese besteht aus Glimmerschiefer und vulkanischen Bildungen, welche hauptsächlich an der O.- und N.-Seite durch einen horizontal-geschichteten Tertiär-Sandstein und vulkanischen Grit umgeben werden. An der O.-Seite bildet das Land Stufen-Ebenen, wovon die Fläche der oberen und die ganze Dicke einiger unteren im Allgemeinen aus geschichteten Gestein-Trümmern [shingle] bestehen. Darin kommen einige Blöcke vor, und da die Küsten ausgedehnte Entblössungen erlitten, so vermuthet D., dass auch die meisten Blöcke des Strandes früher darin eingeschlossen waren. Am N.-Ende der Insel liegen Granit- und Syenit-Blöcke durcheinander; aber 30 Meilen südwärts kommen nur von erster Art vor. Das Älter-Gestein derselben scheint in den *Kordilleren* anzustehen, und ein verständiger Einwohner versicherte, dass die am N.-Ende vorkommenden Varietäten von Granit und Syenit auf dem Festlande im gegenüberliegenden *Reloncavi-Sund* ganze Berge zusammensetzten. Die grösste Zahl der Blöcke ist frischkantig, wie sie am Fusse eines Berges vorzukommen pflegen; einer derselben war 15' lang, 11' breit und 9' hoch; und einer von fünfseitiger Form hatte 11' breite Seiten und erhob sich 16' hoch aus dem Sande. — An der N.-Spitze von *Chiloe* ist ein 250' hohes Vorgebirge mit der *Lacuy*-Halbinsel durch eine niedere Landenge verbunden und bildete einst, nach der Zusammensetzung, Höhe und Schichtung zu schliessen, eine Fortsetzung der gegenüberliegenden Küste. Die Blöcke sind an den Seiten der Landenge in 150' Höhe häufiger als irgend sonst. Und da vor der Hebung des Landes in der nach-pliocenen Periode das Meer über jene Landenge geflossen seyn muss, so beweist dieser Fall noch deutlicher, als jene im *Feuerlande*, die Beziehungen zwischen der Vertheilung der Blöcke und den Linien früherer See-Arme. In der S.-Hälfte von *Chiloe* und auf einer der *Chonos*-Inseln fand D. eine dem Till der *Magellans-Strasse* ähnliche Schichte und in einem Lagerlosen Sandes auf letzter eine Menge verkleinerter See-Konehylien von jungem Ansehen, wie auf *Chiloe* selbst *Cytherea*-Trümmer im Till. Da nun auch in 350' Seehöhe an der Halbinsel *Lacuy*, mithin hoch über dem

Niveau der Block-Formation ein grosses Bett von See-Schnecken lebender Arten vorkommt und jene ganze Formation sich nicht im tiefen Wasser gebildet zu haben scheint, so ist das Alter der Block-Formation selbst wohl als post-pliocen anzunehmen, was auch für jene im *Feuerland* gilt.

Nordwärts von 41° 47' S. Br. und auf der *Allantischen* Seite nordwärts der *Magellans-Strasse* fand D. keine erratische Blöcke mehr vor, und er ist der festen Meinung, dass auch der Till genau auf die Breite beschränkt sey, wo die wahren Erratischen Blöcke vorkommen.

IV. Gletscher. D. landete an keinem Gletscher; schiffte aber auf 2 Meilen an einigen in dem *Beagle-* und dem *Magdalenen-Kanale* vorbei. Die Berge sind mit Schnee bedeckt, und die Gletscher bilden viele kurze, am Strande mit niedern senkrechten Eiswänden aufhörende Arme. Ihre Oberfläche ist bis zu grosser Höhe hinan vollkommen rein und glänzend azurblau, jenes wahrscheinlich weil sie nur kurz, nicht von Felsen überragt und nicht durch die Vereinigung mehrer Gletscher gebildet sind. Die Gletscher müssen sich nicht sehr langsam herabbewegen, da grosse Massen derselben beständig und mit grossem Getöse losbrechen. Die Gletscher im *Beagle-Kanal* sind begrenzt von einer Landzunge und vielen über die benachbarte Küste zerstreuten Blöcken. Derjenige, welchem D. am nächsten gekommen, steigt gegen den Hintergrund einer Seebucht herab, deren eine Seite durch eine Glimmerschiefer-Wand und die andre durch ein breites Vorgebirge von 50'—60' Höhe gebildet wird, das ganz aus ungeheuren Granit-Massen zu bestehen scheint. Es scheint eine Seiten-Moräne zu seyn, welche das Ende des Gletschers um $\frac{1}{2}$ Meile überragt und mit alten Stämmen bewachsen ist, daher D. auf eine einstige grössre Ausdehnung dieses Gletschers schliesst.

Es ist unmöglich, die Verbreitung der Blöcke ohne Mitwirkung des Eises zu erklären. Aber weder der wechselschichtige Till in der *Magellans-Strasse* mit Seekonchylien-Resten noch der geschichtete Kies von *Chiloe* können wie gemeine Moränen entstanden seyn. Eben so wenig sind die Blöcke am obern Ende des *Sta. Cruz* in ihrer jetzigen Weise von Gletschern abgesetzt, da die Oberfläche durch die Thätigkeit des Meeres gestaltet worden, auch das Gefälle von den *Kordilleren* her sehr geringe ist. Die Blöcke im *Feuerland* und auf *Chiloe* sind gewiss und die am *Sta. Cruz* wahrscheinlich durch Treibeis fortgeführt, und zwar wahrscheinlicher durch solches, welches von Gletschern ins Meer herabgestiegen ist, als durch jenes, welches sich am Strande durch Gefrieren des Meeres bildete, da man noch jetzt in sehr niederer Breite der südlichen Halbkugel Gletscher ins Meer ragen sieht.

TRAILL: über die Knochen-Höhle von *Cefn* in *Denbighshire* (JAMES. *Edinb. n. phil. Journ.* 1838, XXIV, 434—435). Sie wurde 1832 zuerst beschrieben vom jetzigen Bischof von *Norwich*, später von Dr. CUMMING in *Denbigh* und 1837 vom Vf. untersucht. Die Haupthöhle ist ein Spalt in einer senkrechten Wand des Bergkalkes von *Wales*, $2\frac{1}{2}$

Meil. SW. von *St. Asaph*, in halber Höhe des etwa 250' hohen Absturzes, der hier die S.-Grenze jenes Kalksteins an der Basis des *Clwyd*-Thales bildet, und von der ausgedehnten Grauwacke-Formation der Gegend durch das enge *Cyffredin*-Thal mit dem *Elwy*-Flusse getrennt wird.

Die *Cefn*-Berge bestehen aus Kalk-Schichten, welche in den Brüchen an der S.-Seite 8° regelmässigen Falles zeigen. Seit 1830 kennt man den Knochen-Reichthum der Erd-Schichten der Höhle, welche seitdem vom Eigenthümer *LLOYD* als Düngemittel gebraucht werden. Während der Ausgrabungen zu dem Ende wurde dann manches schöne Knochenstück entdeckt, wovon eine interessante Sammlung zu *Cefn-House* besteht, während andre dieser Gegenstände in *TRAILL*'s Hände gekommen sind. Unter ersten sind ein Theil des Schulterblattes und der Backenzahn von *Rhinoceros*, einige Zähne und Knochen von *Hyæna*, ein schöner Schädel und grosses Unterkieferstück eines Bären; unter letzten 2 Phalangen und 2 Zähne des Bären, eine Phalange von *Felis* der des Tigers ähnlich, *Tibia*-Stücke, *Astragalus* und eine Phalange eines grossen Ochsen, Theile von *Metacarpus* eines ungeheuren Wiederkäuers (? Hirschs) u. s. w.

Die regelmässig geschichteten Erd-Lagen sind 12' mächtig und reichen fast bis zur Decke der Höhle: es sind

- | | |
|---|----|
| 1) Lagen von Thon und feinem Sand | 2' |
| 2) Plastischer Thonmergel mit kleinen Geschieben, hauptsächlich von Schieferthon | 2' |
| 3) Eine Lage fast ganz aus zertrümmerten Knochen, woraus die meisten obigen Reste stammen, | 2' |
| 4) Plastischer Mergelthon mit Geschieben von Schiefer und dichtem Feldspath, auch scharfkantigen Kalkstein-Bruchstücken | 2' |
| 5) Feiner Sand, fast ohne Geschiebe, auf dem Boden der Höhle | 4' |

Unter der letzten Schichte jedoch fand *Dr. CUMING* an einer Stelle noch eine harte *Stalagmiten*-Lage von 16□' Fläche, nach deren Durchbrechung Bären-Knochen mit Sand und Geschieben zum Vorschein kamen. — Sehr merkwürdig aber ist, dass die Erd-Schichten nicht horizontal, sondern ebenfalls mit 8° S. Falls in gleicher Richtung, wie die Kalkstein-Schichten aufeinanderliegen, woraus hervorgeht, dass sie schon vor der Aufrichtung der letzten abgesetzt gewesen und die Knochen-Reste älter seyn müssen [?], als man gewöhnlich annimmt.

Beim Dorfe *Pont-Newydd* ist eine andere Knochenhöhle, in deren Boden man eine Ansammlung von *Hyänen*-Knochen in einer 4' dicken Masse von Kalk-Sinter und Geschieben entdeckt hat.

L. v. BUCH: über die Formen, worin *Granit* und *Gneiss* an der Erd-Oberfläche erscheinen (Berlin. Akad. 1842, Dez. > *Inst.* 1843, XI, 155—156). Fast überall, wo der *Granit* sich ausbreitet, hat die Oberfläche seiner emporgestiegenen Masse die Form konvexer *Ellipsoiden* angenommen, von Meilen-Grösse, oder von

Hügeln, oder nur ganz im Kleinen, wie der Vf. mit einer Menge Beispiele belegt. Im Inneren bestehen diese Ellipsoiden aus konzentrischen übereinanderliegenden Schichten von gleicher Krümmung mit der Oberfläche, wovon die innersten nur sehr klein sind. Die Weise, wie die ihn überdeckenden Gesteine auf ihm gelagert und verändert sind, lässt schliessen, dass der Granit in Form einer glühenden Aufschwellung dem Erd-Innern unter ihnen entstiegen seye, sie gehoben, auseinandergedrückt und metamorphosirt habe. Die Lagerung der konzentrischen Schichten übereinander ist eine Folge der Abkühlung des gehobenen Granites aus einer sehr hohen Temperatur, wie denn GR. WATT und G. BISCHOF gezeigt haben, dass alle sich abkühlenden Massen diese Struktur in Form übereinander geschichteter Kappen annehmen. — Oft liegt auf diesen granitischen Ellipsoiden eine unglaubliche Menge granitischer Blöcke, welche nicht weit von ihrer ursprünglichen Stelle seyn können; sie bilden die Fels-Meere, die Teufels-Tennen und Teufels-Mühlen verschiedener Gebirge; sie sind die Trümmer der äusseren der konzentrischen Schichten, welche bei der Abkühlung sich zusammengezogen haben und folglich in Blöcke geborsten sind. — Jene Kappen haben eine glatte und oft wie polirte Oberfläche, weil sie nämlich bei der Abkühlung übereinander hingeglitten sind, wie man das an einer Fels-Masse mitten in *Stockholm* sehen kann, wenn man von der Schleuse von *Södermalms* durch *Stora-Glasbruksgata* nach der *Katharinen-Kirche* geht. Solch gewölbte Gneiss-Schichten werden hier von vielen Granit-Gängen durchsetzt, die von einer Schichte in die anderen fortsetzen, aber dabei deutliche Verwerfungen erlitten haben, indem die Schichten übereinandergeglitten sind, wobei zweifelsohne die gleitenden Flächen sich aneinander ebneten und glätteten. Die untersten dieser Kappen-förmigen Schichten, und welche bedeckt sind, sind eben so glatt und polirt, als die äusseren, und die Politur kann daher von einer äussern Ursache nicht abgeleitet werden. — Ganz *Finnland* und ein Theil von *Schweden* sind mit kleinen ähnlichen Systemen geglätteter Granit- und Gneiss-Kappen bedeckt. Mit der Südküste von *Finnland* hört die Erscheinung auf; jenseits des Meerbusens in *Esthland* und *Liefland* tritt ein merkwürdiger Zustand der Ruhe und Unverändertheit in den regelmässigen flachen und auch chemisch unveränderten (silurischen u. a.) Gesteins-Schichten ein, die durch den grössten Theil von *Rusland* anhält, aber in *Europa* ohne Gleichen ist. Nun hat die Ansicht, dass aller Gneiss und somit auch derjenige, welcher in *Schweden* und *Finnland* die Granit-Ellipsoiden bedeckt, aus ältern Schiefeln entstanden seye, welche bei dem Emporsteigen des Granites von Feldspath-Teig durchdrungen und welche selbst in Glimmer verwandelt worden seyen, seit mehren Jahren grosse Fortschritte bei den unterrichtetsten Geologen gemacht und ist insbesondere auch von DUPRÉNOY und ELIE DE BEAUMONT unterstützt worden. Das Zusammentreffen des Gneisses mit den *Schwedischen* und *Finnischen* Granit-Ellipsoiden, wie das Fehlen beider in *Rusland* ist jedenfalls sehr auffallend; aber diese Bildung jenes Gneisses muss vor den Silurischen

Niederschlägen stattgefunden haben, weil diese in seiner Nähe ganz unverändert geblieben sind. — Verfolgt man von dem Meere, welches *Norwegen* von *Südtland* trennt, durch *Westgothland* in *Schweden* die Richtung nach dem *Finnischen Meerbusen*, so wird dieselbe durch eine Depression des Landes begleitet, in welcher viele See'n liegen, und wodurch die Grenze der Wirkungen des *Granites* und der *Metamorphose* des *Gneisses* bezeichnet wird. Aus ihr erhoben sich der *Bilsingen* und seine Fortsetzungen, der *Kinnekulle*, der *Hallberg* und *Hunneberg* senkrecht abgeschnitten wie Festungen, an deren Seiten die *Petrefakten-reichen Übergangs-Schichten* unverändert zu Tage gehen, welche an deren Fusse in der Ebene fehlen. Aber jeder dieser Berge ist von einer oft sehr mächtigen Masse wohl *augitiseher Gesteine* bedeckt, welche den *Basalten* von *Staffa* und den *Hebriden* sehr ähnlich ist, die, wie an andern Orten die Beobachtung lehrt, durch die Achse dieser Berge hindurch dem *Erd-Innern* unter dem *Granite* entstiegen seyn und dann durch ihre Ausbreitung über denselben sie gegen die spätern Veränderungen und Zerstörungen durch den *Granit* geschützt haben mögen.

In der *Schweitz* sieht man die polirten *Granit-Kappen* wieder erscheinen, indem sie mächtige und ausgedehnte Formationen der Thäler darstellen. Diesem *Granite* gehört die *Hellenplatte* auf der *Grimsel* an, welche *AGASSIZ* als ein Beispiel der vom *Eise* geschliffenen Flächen auführt. *SAUSSURE* hatte sie bereits gekannt und (*voyages* III, 459) darin nichts gesehen, als *des couches convexes, posées en retraite les unes sur les autres comme d'immenses grandins*, und diese Ansicht scheint durch alle Beobachtungen am *Grimsel-Passe* bestätigt zu werden. Bei der hölzernen Brücke, welche durch *Handeck* von einem zum andern Ufer der *Aar* führt, sieht man ganz in seiner Nähe weit erstreckte polirte Felsen, und die schönen Wölbungen der *koncentrischen Kappen* (der *Roches moutonnées*) erscheinen am Abhange des *Sidelhornes* gegen das *Grimsel-Thal* und am *Grimsel-Passe* wieder.

C. Petrefakten-Kunde.

L. AGASSIZ: Études critiques sur les Mollusques fossiles, 3^e livraison, contenant les Myes du Jura et de la Craie Suisses (deuxième livraison, p. 113—230, 27 pl. 4^o, Neuchâtel 1843). Vergl. Jahrb. 1842, 862. Die *Myen* sollen nun in 3 Lieferungen erscheinen und die dritte mit einer Einleitung über die ganze Familie und den Diagnosen aller Arten nächstens nachfolgen.

IV. *Cercomya* AG. Die *Sanguinolaria undulata* Sow. ist der Typus dieses Genus, und unter den lebenden Muscheln scheint es der *Corbula porcina* LMK. zu entsprechen, die, wie schon *DESMAYES* angegeben, den Übergang zu den *Pandoren* macht, indem ihr der Löffel der *Corbulen* fehlt.

V. *Homomya* Ag. unterscheidet sich lediglich durch den Mangel der Querfalten von *Pholadomya*, ein Charakter, welchen zu beachten bei sehr dünnchaligen Muscheln, wo er sich auch an der inneren Oberfläche und am Kerne ausdrückt, wichtiger ist. Sie vertreten als Bewohner schlammiger und sandiger Gründe des Meeres unsre Myen, Lutrarien und Panopäen, wie die Myopsen der Kreide.

VI. *Arcomya* Ag. ist mit IV, VII und VIII verwandt, unterscheidet sich aber (als Kern) durch das den verlängerten Archen entsprechende Aussehen, da ihre Schloss-Fläche sehr breit ist, an welcher man aber nie Abdrücke von Arca-Zähnen wahrnimmt. Bewohner litoraler Schlamms-Niederschläge. Einige Arten sind schon unter anderen Namen bekannt; s. u.

VII. *Platymya* Ag. ist voriger ähnlich, aber von einer flachen zusammengedrückten Form, mit kleineren und mehr mittelständigen Buckeln und breiter entwickelten Enden.

VIII. *Mactromya* Ag. Die Kerne zeigen keine Abdrücke von Schlosszähnen; aber vor jedem Buckel zieht von dessen Spitze nach dem vorderen unteren Rande eine Rinne hinter dem vordern Muskel-Eindrucke herab, die also einer Leiste auf der inneren Oberfläche der Muschel entspricht. Der Schloss-Rand hinter den Buckeln ist angeschwollen und auf beiden Klappen mit zur Dorsal-Linie parallelen Furchen bezeichnet. MÜNSTER und ROEMER haben eine Art unter andren Namen beschrieben.

IX. *Gresslya* Ag. bisher mit *Lutraria*, *Unio* und *Amphidesma* verwechselt, hat nicht die radialen Furchen der *Pholadomya*, unterscheidet sich durch ovale Form und sehr zurückgekrümmte Buckeln von den Homomyen von Arcomyen und Corymien durch das schmale und kaum umgrenzte Schlossfeld, den Mactromyen und Myopsen, durch deren fast rundliche Buckeln, und von allen Geschlechtern durch eine schief vom rechten Buckel hinten am obern Schlossrand herabziehende Rinne, einer Leiste der Schale entsprechend. Die Schale ist dünne und mit feinen konzentrischen Furchen.

Cardinia Ag. gehört nicht eigentlich hieher, sondern zu den Myaden, neben *Unio*, womit SOWERBY sie verbunden hatte. AGASSIZ hatte dieses Genus schon bei der Schweitzer Naturforscher-Versammlung zu Basel 1838, dann in der Übersetzung SOWERBY'S (p. 207) 1841 aufgestellt und charakterisirt; STUTCHBURY hat es seit 1837 *Pachyodon* genannt, aber erst 1842 publizirt [vergl. Jahrb. 1842, 497], wesshalb AGASSIZ die Priorität des Geschlechts-Namens für sich in Anspruch nimmt, aber solche für die Art-Namen des letzten anerkennen will.

Hier die Übersicht der geologischen Verbreitung der beschriebenen Arten aus der Schweiz und den nächst angrenzenden Jura-Gebieten, mit Einschaltung einiger gelegentlich zitierten fremdländischen Arten; wie man ersieht, sind fast alle Arten neu. Die Abbildungen sind, wie immer in des Vf's. Arbeiten (welche unseres Lobes nicht bedürfen), vorzüglich und stellen oft 4—12 und mehr Exemplare einer Art dar, so dass an

400 Figuren von diesen 76 Arten gegeben werden. Mit den versprochenen Diagnosen sämtlicher Arten in der letzten Lieferung hoffen wir auch die der Genera zu erhalten.

+ = Muschelkalk; a. Lias; b. untrer, c. mittler, d. oberer Jura; e. zweifelhaft; f. Neocomien.

	+	a	b	c	d	e	f		+	a	b	c	d	e	f
IV. Cercomya: 10 Arten															
undulata A.			b					rugosa A.							
Sanguinolaria n.			b					Mya r. Roem.						d	
pinguis n.			b					Lutraria concent. M.						d	
antica n.				c				striolata n.						d	
siliqua n.				c				globosa n.						c	
striata n.					d			IX. Gresslya: 16 Art. und einige fremde.							
spatulata n.					d			sulcosa n.						e	
expansa n.					d			lunulata }							
gibbosa n.					d			var. ovata } n.						b	
inflata n.					d	f		? Lutr. gregaria Mü.							
? plana n.					d			striato-punctata A.			b)
V. Homomya: 8 A.															
hortulana n.					d			Lutraria st. Mü.			b				
compressa n.					d			latrior n.			b				
ventricosa n.			b					rostrata n.			b				
gibbosa A.			b					conformis n.			b				
Maetra g. Sow.			b					latirostris n.			b				
Myopsis g. Ag. antea }			b					concentrica n.			b				
obtusa n.			b		d			erycina n.			b				
gracilis n.			b		d			zonata n.			b				
angulata n.			b					truncata n.			b				
alsatica n.			b					cordiformis n.			b				
VI. Arcomya: 14 A.															
helvetica A.					d			anglica n.		a					
Soleu h. Thurm.					d			? Corbul. cardioides Ph.		a					
gracilis n.					d			pinguis n.		a					
sinuata n.					d			major n.		a					
sinistra n.			b					striata n.		a					
ensis n.			b					ventricosa n.		a				e	
acuta n.			b					(Amphidesma donaci-		a)
oblonga n.			b					forme Phil.		a					
robusta n.			b		d			(Amphidesma rotunda-		a)
latissima n.			b					tum Phil.		a)
lateralis n.			b					(Unio abductus Phil.		a)
calciformis n.			b					Cardinia: 13 Arten und fremde.							
inaequivalvis A.					c			(Listeri A., Unio L. Sow.		a)
Arca i. Ziet.					d			hybrida A., Unio Sow.		a					
quadrata n.					d			(crassiuscula A., Unio		a)
elongata A.			b					Sow.		a)
Panopaea e. Roem.			b					concinua A., Unio Sow.		a)
VII. Platymya: 6 A.															
dilatata n.					f			(imbricata Stutch.		a)
rostrata n.					f			(abducta St.		a)
tenuis n.					f			(cuneata St.		a)
minuta n.					f			lanceolata St.		a					
hiantula n.					d			(attenuata St.		a)
longa n.					c			(ovalis St.		a)
VIII. Maetromya: 9 A.															
mactroides n.			b					(liasina A., Unio Ziet.		a)
brevis n.			b					cyprina n.		a					
tenuis n.					f			Unioides ? var. praec.		a					
littoralis n.			b					quadrata n.		a					
Couloni n.					f			laevis n.		a					
aequalis n.			b					securiformis n.		a					
								sulcata n.		a					
								amygdala n.		a					
								elliptica n.		a					
								senilis n.		a					
								(crassissima St., Unio		b)
								Sow.		b					
								oblonga n.		b					

L. AGASSIZ: Bericht über die fossilen Fische des Old red Sandstone, im Auftrage der Britischen Versammlung, im J. 1842 erstattet (*Biblioth. univers. 1843, Févr.*, 19 pp). Im Jahre 1834 hatten bloss FLEMING, SEDGWICK und MURCHISON einige Fisch-Reste aus genannter Formation in Schottland gesammelt. Jetzt haben noch LYELL, Dr. TRAILL, H. MILLER, Lady GORDON CUMMING, Dr. MALCOLMSON, Lord ENNISKILLEN und Ph. EGERTON, H. STRICKLAND, Prof. JAMESON, ANDERSON, BUCKLAND, R. OWEN u. A. werthvolle Beiträge geliefert. Einige der aufgefundenen Genera (*Pterichthys*, *Coccosteus*, *Cephalaspis* u. s. w.) bieten nicht minder bizarre Formen unter den Fischen dar, als *Ichthyosaurus* und *Plesiosaurus* unter den Reptilien. Einige Genera sind dem Old red Sandstone, dem Devonian-Systeme eigen (sie sind in folgender Übersicht mit einem * bezeichnet); andre ihm mit dem Silur- oder dem Kohlen-Systeme gemein; keine Art geht in andre Formationen über, welches Gesetz sich auch bei den Echinodermen und Konchylien, sogar bei den tertiären bestätigte *). Fast alle diese Fische sind von geringer oder mittler Grösse; wenige überschreiten 2'—3' Länge (so *Holoptychius*, *Dendrodus* und *Platygnathus*).

I. Placoides.

Alle mit grossen Stacheln in der Rückenflosse.

<i>Onchus arenatus</i> , <i>Wales</i> .	<i>Ptychacanthus dubius</i> , <i>Abergavenny</i> .
„ <i>semistriatus</i> , <i>Wales</i> .	2 noch unbestimmte Genera, <i>Elgin</i>
<i>Ctenacanthus ornatus</i> , <i>Sapey</i> .	u. s. w.
<i>Ctenoptychius priscus</i> , <i>Schottland</i> .	

II. Ganoides.

1. Gruppe: Haut chraginirt.

<i>Acanthodes pusillus</i> , <i>Gordon Castle</i> .	<i>Cheiracanthus minor</i> , <i>Stromness</i> .
* <i>Diplacanthus striatus</i> , <i>Cromarty</i> .	„ <i>microlepidotus</i> , <i>Lethen</i>
„ <i>striatulus</i> , <i>Lethen Bar</i> .	<i>Bar</i> und <i>Cromarty</i> .
„ <i>longispinus</i> , mit bei-	* <i>Cheirolepis Cummingiae</i> , dessgl.
den vorigen.	„ <i>Traillii</i> , <i>Pomona</i> .
* <i>Diplacanth. crassispinus</i> <i>Caithness</i> .	„ <i>uragus</i> , <i>Gamrie</i> .
* <i>Cheiracanthus Murchisoni</i> , <i>Gamrie</i> .	

2. Gruppe: Kopf und ein Theil des Rumpfes mit grossen Schildern bedeckt, erster mit beweglichen flügel förmigen Seiten-Anhängen.

*) Der Vf. erklärt sich auch an 2—3 verschiedenen Stellen dieses kurzen Aufsatzes gegen die Theorie der allmählichen Umwandlung der Arten älterer Formationen in die der jüngeren und der Abstammung der jetzigen Spezies von wenigen Ur-Spezies. Es ist mir nicht bekannt, welche (vermuthlich doch neuere?) literarische Erscheinung etwa ihm zu dieser Verwahrung veranlasst haben mag. Doch finde ich für nöthig zu bemerken, dass in meiner „Geschichte der Natur“ wenigstens diese von LAMARCK, GEOFFROY St. HILAIRE u. A. aufgestellte Theorie zwar erörtert, aber auch auf die ihr gebührenden Grenzen zurückgewiesen worden ist.

- | | |
|--|--|
| * <i>Pterichthys Milleri</i> , <i>Cromarty</i> . | * <i>Pterichthys hydrophilus</i> , <i>Dura Den</i> . |
| „ <i>productus</i> , <i>Lethen Bar</i> . | * <i>Coccosteus oblongus</i> <i>Lethen Bar</i> . |
| „ <i>latus</i> , dessgl. | „ <i>latus</i> <i>Caithn.</i> , <i>Orkney</i> . |
| „ <i>cornutus</i> , dessgl. | „ <i>cuspidatus</i> , <i>Crom. Gamr</i> . |
| „ <i>testudinarius</i> , <i>Cromarty</i> . | * <i>Cephalaspis Lyellii</i> , <i>Glenmis</i> . |
| „ <i>oblongus</i> , dessgl. und | „ <i>rostratus</i> , <i>Whitbach</i> . |
| <i>Gamrie</i> . | „ <i>Lewisii</i> , „ |
| „ <i>canceriformis</i> , <i>Orkney</i> . | „ <i>Lloydii</i> , <i>Siluria</i> . |

3. Gruppe: mit doppelten Rücken- und After-Flossen nahe bei der Schwanzflosse.

- | | |
|--|--|
| * <i>Osteolepis macrolepidotus</i> <i>VAL.</i> | <i>Diplopterus macrocephalus</i> , <i>Lethen Bar</i> . |
| <i>Caithness</i> , <i>Cromarty</i> . | „ <i>borealis</i> , <i>Caithn</i> . |
| * <i>Osteolepis microlepidotus</i> , <i>Caithn</i> . | „ <i>affinis</i> , <i>Gamrie</i> . |
| „ <i>major</i> , <i>Lethen Bar</i> . | * <i>Glyptolepis leptopterus</i> , <i>Leth. Bar</i> . |
| „ <i>arenatus</i> <i>Gamrie</i> . | „ <i>elegans</i> , <i>Gamrie</i> . |
| * <i>Dipterus macrolepidotus</i> , <i>Cuv.</i> | |
| <i>Caithness</i> , <i>Wales</i> . | |

4. Gruppe: mit grossen entfernt stehenden Kegelzähnen, dazwischen mit Bürstenzähnen.

- | | |
|--|--|
| <i>Holoptychius nobilissimus</i> , <i>Clash-binnie</i> . | * <i>Dendrodus latus</i> <i>id.</i> |
| <i>Holoptychius Flemingii</i> , <i>Dura Den</i> . | „ <i>compressum</i> <i>id.</i> |
| „ <i>giganteus</i> , <i>Schottland</i> . | „ <i>strigatus</i> <i>id.</i> |
| * <i>Dendrodus biporcatus</i> <i>Ow.</i> | * <i>Platygnathus paucidens</i> , <i>Caithness</i> . |
| „ <i>sigmoideus</i> <i>id.</i> | „ <i>Jamesoni</i> , <i>Dura Den</i> . |
| „ <i>incurvus</i> <i>id.</i> | „ <i>minor</i> , <i>Dura Den</i> . |

Darnach enthält das Devon-System auf den Britischen Inseln 20 Genera mit 55 Arten. Dazu die neuen, von MURCHISON aus *Russland* zurückgebrachten Arten gerechnet, beläuft sich die Gesamtzahl auf 67 Arten; worunter solche aus 6 neuen Genera *Chelonichthys*, *Glyptosteus*, *Lamnodus*, *Cricodus*, *Psammolepis*, *Placosteus* sind.

Dr. A. VOLBORTH: über die Echino-Enkrinen und die Identität des kontraktiven Theiles ihres Stieles mit dem *Cornulites serpularius* [*Bullet. scientif. d. l'Acad. d. St. Petersb. 1832, X, no. 19, 6 pp., 2 ppl.*]. *Echinosphaerites angulosa* PANDER's, wovon der Vf. über 50 Exemplare besitzt, *Echino-Enocrinites* v. MEY., *Echinosphaerites granatum* SCHLOTZ. und höchst wahrscheinlich *Sphaeronites granatum* und *Sph. testudinarius* HISINGER's gehören zusammen in ein Genus und sind nach ihrer bisherigen Charakteristik grossentheils nicht einmal als Arten verschieden, obschon nach genauer Prüfung auf andere Merkmale wenigstens 3 Arten darunter stecken. Die Form der Kronen ist eiförmig, unregelmässig, etwas höckerig. Alle lassen eine scharf viereckige Gelenkfläche für den Stiel, einen ihr gegenüberstehenden Mund und eine seitliche After-Öffnung, so wie einige

rautenförmige Poren-Felder unterscheiden, deren Anzahl eben die wesentlichsten Merkmale für die verschiedenen Arten abgibt. Sie sind aus 19 Täfelchen zusammengesetzt, wovon vier das Becken und je 5 zwei Reihen Rippen-Täfelchen und eine Reihe Scheitel-Täfelchen darstellen. Die Grenz-Nähte der 4 Täfelchen des Beckens kreuzen sich in dessen Mittelpunkt; seine Peripherie würde durch das Vorspringen der äussern, durch einspringende Winkel getrennten Ecken der 4 trapezoidalen Täfelchen 8seitig seyn, wenn nicht eine jener 4 Ecken abgestutzt wäre, wodurch das Täfelchen 5seitig wird, und eine neunte Seite und 5 Ecken des Beckens entstehen, von welchen 2 stumpfer sind (v. Bucu's Hemicosmites hat auch ein Becken aus 4 Täfelchen, wovon aber nur 2 trapezoidal und 2 fünfseitig sind); die 5 Rippen-Täfelchen erster Reihe sind sechsseitig, 4 mit einer Ecke auf den einspringenden Winkeln über den Zwischennähten der Becken-Täfelchen stehend, das fünfte auf der Abstumpfungs-Seite und, gewöhnlich gleich seinen Nähten, um so weniger regelmässig ist, als in ihrer Verbindungs-Stelle mit einem oder zweien der Rippen-Täfelchen zweiten Rangs die runde After-Öffnung liegt. Diese sind sechsseitig, mit einer stumpfen Ecke auf den Zwischen-Nähten der vorigen aufstehend, regelmässig, die erwähnten After-Täfelchen ausgenommen. Die Scheitel-Täfelchen stehen auch wieder mit einer spitzen Ecke auf den Zwischen-Nähten der vorigen und würden Rauten darstellen, wenn nicht die andere, obere Spitze zur Gewinnung der Mundöffnung abgeschnitten und so durch noch eine fünfte gekerbte Seite begrenzt wäre. Jede Poren-Raute erstreckt sich auf je ein Viertel von zweien aneinandergrenzenden Täfelchen und zwar aus 2 verschiedenen Reihen, den zwei untersten und den zwei obersten; nie erstrecken sie sich auf die 2 mittlern Reihen zugleich. Sie bestehen aus Poren, welche eine rautenförmige Fläche umgeben und wovon je zwei einander gegenüberstehende durch Fühlergänge verbunden sind, wie die Poren der Echiniden, so dass hiedurch Rautenfelder entstehen, welche in der Richtung ihrer grossen Diagonale gestreift sind. Die Oberfläche der Kelche ist, wie erwähnt, höckerig, indem nämlich die Mitte jedes Täfelchens sich pyramidal erhebt. Von dieser Mitte laufen etwas gegitterte Streifen nach den 6 Seiten der Täfelchen, so dass alle zu einer Seite gehenden Streifen unter sich parallel sind, und bilden hiedurch zwischen den Seiten und dem Mittelpunkte 6 Dreiecke mit austrahlenden Furchen. Ist nun das Exemplar recht frisch, die Furchung deutlich, die Begrenzung der Täfelchen aber undeutlich, so setzt jedes dieser Dreiecke mit einem von dem nächsten Täfelchen her angrenzenden Dreieck eine Raute mit paralleler Streifung zusammen, und jedesmal 6 solcher Rauten strahlen sternförmig von einem Mittelpunkte aus (bilden ein spitzeckiges Zwölfeck): man erhält die Zeichnung von *Sphaeronites testudinarius* HISINGER; drei solcher mit ihren stumpfen Ecken zusammenliegende Rauten bilden ein stumpfes Sechseck, und scheidet man nun die äussere Hälfte jeder dieser 3 Rauten von je einer ihrer spitzen Ecken zur andern ab (um sie dem nächsten so gebildeten Felde zuzutheilen), so bleibt ein mit seinen Seiten

parallel gefurchtes Dreieck übrig (aus lauter immer kleinern in einander liegenden Dreiecken gebildet), deren nun doppelt so viele die Oberfläche bedecken, als Täfelchen sind. Ist die Oberfläche des Kelches etwas abgerollt, so tritt die Begrenzung der sechsseitigen Täfelchen deutlicher hervor, und man sieht die Seiten-Linie der sechsseitigen Täfelchen von jedem kleinsten jener ineinandergeschriebenen Dreiecke zum nächsten solchen kleinsten Dreiecke gehen, mitten durch die Seiten aller dieser Dreiecke. Im Grunde dieser Streifen oder Furchen sind durchaus keine Poren zu erkennen; die Poren sind auf die schon erwähnten Poren-Rauten beschränkt. Der Vf. glaubt, dass in die grosse After-Öffnung auch die Samen- und Eier-Leiter ausgemündet hätten, wie nach J. MÜLLER bei den Pentatremiten. Den Mund umgeben dicht 5—6 kleinere Vertiefungen, wohl Anlenkungs-Flächen weicher Tentakeln? Was die 3 Erbsen- bis Haselnuss-grossen Arten betrifft, so unterscheidet der Vf.:

1) *Echinoencrinus* (*Echinospaerites* PANDER) *angulosus* V. Taf. I, Fig. 4, 7, 8, 9 und II, 2, 3, 4, 5, 6. Der After wird von 2 ersten und von 2 zweiten Rippen-Täfelchen umgrenzt, was man aus 4 ihn umstehenden Kegeln erkennt; drei Poren-Rauten: eine zwischen Mund- und After-Öffnung, etwas rechts von letzter, auf einem Scheitel- und einem zweiten Rippen-Täfelchen; zwei andere auf der entgegengesetzten Seite, am Stiele, auf den dem fünfseitigen Becken-Täfelchen gegenüberliegenden Becken- und 2 ersten Rippen-Asseln.

2) *Echinoencrinus* (*Echinospaerites* PAND.) *striatus* V. Taf. I, Fig. 5, 11, 12 und II, 1. Der After wird nur von 3, von 2 ersten und 1 zweiten Rippen-Täfelchen gebildet, und diese werden wie vorhin erkannt. Drei Poren-Rauten, ganz wie bei vorigen; die Streifung feiner, die Asseln grösser, als bei vorigen.

3) *Echinoencrinus* (*Echinospaerites* WAHLENB.) *granatum* V. Taf. I, Fig. 6, 10. Der After wird von 1 ersten und 3 zweiten Rippen-Täfelchen umgrenzt. Fünf Poren-Rauten, indem sich die rechts vom After verdoppelt und eine andere links von ihm neu hinzukommt. Mund und After einander am meisten genähert.

PANDER's *Sphaeronites aurantium* hat Fühlergänge auf allen Asseln und in anderer Form. Der Vf. zweifelt nicht, dass die SCHLOTHEIM'sche und MEYER'sche Gattung [Genus] mit den *Pawlowsk's*chen identisch sey, wohl aber ob HISINGERS *Sphaeronites granatum*, = *E. testudinarius* HIS. (Taf. I, Fig. 1) = *Echinus novus* HIS. (Taf. I, Fig. 3) dazu gehören, dessen so manchfaltig gedeutete Streifung sich zwar auf die jener *Pawlowsker* Krinoiden zurückführen lassen würde, wie der Vf. oben gezeigt hat, dessen Mund- und After-Öffnung aber einander mehr genähert sind, wovon die eine der Zeichnung zufolge mitten in ein Täfelchen fallen soll, — dessen Oberfläche ebener ist, und an welchem endlich die Poren-Rauten ganz fehlen.

Was nun endlich die Stelle dieser Arm-losen Krinoiden anbelangt, so beschreiben und zeichnen GYLLENHAHL und HISINGER zwar den *Sph. aurantium* mit Rüssel-artiger Verdünnung des einen Endes, ohne

jedoch einen eigentlichen Stiel anzugeben. Darauf ist auch zu beziehen, was EICHWALD über lederartig-fleischige Ascidien-Stiele von *Sph. aurantium* und *Sph. pomum* sagt. Aber PANDER hat den *Ech. angulosus* und *Ech. striatus* bereits mit deutlichen Stiel-Rudimenten beschrieben und abgebildet. Der Vf. endlich hat einen *Ech. angulosus* mit vollständigem Stiel bei *Pawlowsk* gefunden, der aus einem untern dünnen langgliedrigen Theile (Hals) besteht, an welchem das folgende Glied das vorbergehende vermöge seiner grössern Dicke theilweise umfasst; dieser Stiel scheint nicht allein biegsam, sondern auch in sich kontrahirbar gewesen zu seyn; der Nahrungskanal ist rund. In dieser starken Kontraktions-Fähigkeit scheint auch die Ursache zu liegen, warum der Stiel sich im Tode so oft ganz abgetrennt hat. Nach dem genannten Funde war es dem Vf. aber leicht geworden, eine Menge Bruchstücke von solchen Stielen und selbst abgetrennte vollständige Stiele ihrer Natur nach zu erkennen, und so ergab sich dann auch, dass v. SCHLOTHEIM'S, HISINGER'S, MURCHISON'S*) und EICHWALD'S**) *Cornulites serpularius* nichts anders als solche Stiele sind, wie auch EICHWALD'S *Gonocrinites* damit in nächster [unmittelbarer?] Beziehung steht.

G. Gr. zu MÜNSTER: Beiträge zur Petrefakten-Kunde, *Baireuth* 4^o, I. Heft, zweite verbesserte und mit der Abhandlung über die Clymenien und Goniatiten vermehrte Auflage (130 SS., 24 Taf.). Die beiden in dieser neuen Auflage des ersten Heftes der Beiträge zusammengefasste Schriften sind ihrer Zeit im Jahrbuch 1838, 234 und 1839, 374 mit Hinweisung auf ihre Bedeutung angezeigt worden. Damals waren jedoch die Klymenien noch unter dem Namen Planulaten aufgezählt. Da das erste Heft einen Nachtrag zu den Klymenien enthält, so hat man jetzt Haupt-Abhandlung und Nachtrag beisammen. Wir haben es seitdem oft beklagen hören, dass man sich beide Schriften nicht mehr verschaffen könne, weil sie vergriffen seyen, ja das erste Heft wohl gar nicht in den Buchhandel gekommen war. Es wird mithin vielen Freunden der Petrefaktenkunde willkommen seyn, diesem Mangel abgeholfen zu sehen. Es ist auch angenehm, dass die Tafeln der Klymenien ihre alte Numerirung behalten haben; sie sind nur, um sie von den ursprünglichen des ersten Heftes zu unterscheiden, noch mit einem hinter jeder Nummer angehängten a versehen worden. Nach dieser geschichtlichen Darlegung bedarf das Werk keiner besondern Empfehlung mehr.

A. D'ORBIGNY: über die natürliche Haltung der Muscheln (*Ann. sc. nat.* 1843, XIX, 212—218). Die natürliche Lage der Muscheln zu kennen ist auch für den Geologen wichtig, damit er zu beurtheilen

*) Auf Taf. XXVI, Fig. 5 mit einer Assel von *Echinoecrinites striatus*.

**) Über das silurische Schichten-System in *Esthland*, im *Petersb. Journ. für Natur- und Heil-Kunde*, 1841, Heft II, S. 63 u. a.

im Stande seye, ob sich die im Gesteine eingeschlossenen in solcher und mithin noch an ihrem natürlichen Wohnorte befinden, oder ob sie durch äussre Ursachen durcheinandergeworfen oder fortgeführt worden seyen.

Die im Schlamme und Sand steckenden symmetrischen und gleichklappigen Muscheln haben die mit der Respirations-Röhre versehene sog. Hinterseite (gewöhnlich die Seite, auf welcher von den Buckeln aus das Band liegt) senkrecht in die Höhe, die mit dem Mund versehene sog. Vorderseite mithin nach unten gerichtet, wenn nicht bei einigen unangeheftet und frei (nicht im Sand u. s. w.) wohnenden die Schale sehr flach ist, wo sie sich etwas auf die Seite legt. Bei den ungleichklappigen oder unsymmetrischen Genera, mögen sie nun ganz frei wohnen (Corbula, Pandora) oder mit einem Byssus angeheftet (wo die Ungleichheit der Klappen oft nicht gross) oder festgewachsen seyn, liegt die Schale auf einer Seite, eine Klappe unten und die andere oben, im Übrigen jedoch beschränkt durch die Räumlichkeiten.

[Diese Regeln erleiden doch manchfaltige Ausnahmen. Die Richtung der in Sand, Schlamm, Holz und Stein eingegrabenen Muscheln ist eigentlich nur senkrecht zur Oberfläche, indem sie diese mit ihren Athmungsröhren auf kürzestem Wege zu erreichen streben. Soferne nun Sand und Schlamm im Meere nur eine horizontale Oberfläche haben können, muss die Richtung der Muscheln in ihnen immer vertikal seyn; jene aber, die in Stein und Holz stecken, nehmen eine horizontale Lage von vertikalen Holz- und Stein-Oberflächen an. Mit einem Byssus angeheftete Arca-Arten bewohnen oft Lithodomen oder Pholaden-Löcher und müssen dann ihre Lage nach der Lage dieser Löcher nehmen. — Auch sind die kleinern Arten von Mytilus und Modiola oft in Büschel von 6—12 und mehr Individuen zusammengehäuft und durch ihren Byssus festgehalten, können aber eine bestimmte Richtung in solchem Falle nicht mehr behaupten, obschon der Vf. seine Beobachtungen „unter allen Breite-Graden gemacht zu haben“ versichert.]

IV. Mineralogische Preis-Aufgaben.

(Aus dem uns zugesendeten *Extrait du programme de la Société Hollandaise des Sciences à Harlem, pour l'année 1843.*)

Bedingnisse: Die Beantwortungen müssen Holländisch, Französisch, Englisch, Italienisch, Lateinisch oder Deutsch, aber jedenfalls mit Lateinischer Schrift und sehr lesbar geschrieben, frankirt und auf die übliche Weise mit einem den Namen des Autors enthaltenden versiegelten Zettel vor dem 1. Januar des anzugebenden Jahres eingesendet werden an Prof. J. G. VAN BREDA, beständiger Sekretär der Holl. Sozietät zu Harlem.

Der gewöhnliche Preis für eine genügende Beantwortung jeder Aufgaben besteht in einer goldenen Medaille von 150 Gulden Werth und, wenn die Antwort deren würdig erscheint, in einer fernern Gratifikation von 150 Holländ. Gulden.

I. *Vor dem 1. Januar 1844 einzusendende Antworten*
 waren im Jahrbuch 1842, S. 629–630 schon angegeben.

II. *Vor dem 1. Januar 1845 einzusendende Beantwortungen.*

A. *Wiederholte Fragen aus früheren Jahren.*

v) *Quelle est l'origine du fer hydraté, que l'on rencontre en couches à une certaine profondeur dans les terrains sablonneux, surtout dans les sables couverts de bruyères? quel rapport existe-t-il entre ces couches ocreuses et les plantes, qui croissent sur les terrains, où elles se trouvent?*

vi) *La Société désire de fixer de nouveau l'attention des Géologues sur le Diluvium Neerlandais. — Elle demande; 1) un catalogue des roches et des minéraux, dont ce Diluvium est composé; 2) un calcul approximatif de la quantité proportionnelle de ces roches en différents endroits; 3) une description de la forme et de la position relative des différents terrains, dont l'ensemble constitue le Diluvium dans le Royaume des Pays-Bas.*

vii) *Doit-on admettre d'après les observations d'AGASSIZ, de STUDER, de LYELL, de BUCKLAND et autres, que l'on trouve en plusieurs endroits de l'Europe septentrionale des moraines, restes d'immenses glaciers, qui auraient couvert cette partie du globe avant les temps historiques? — La Société désire que ces observations soient continuées et étendues aux pays situés au nord des Alpes et au midi de la Grande Bretagne.*

B. *Neue Aufgaben.*

xI) *Quelles sont les observations zoologiques, physiologiques et physiques, dont le dessèchement prochain du grand lac de Harlem fournira l'occasion? Comment faut-il se préparer pour être à même de les bien faire?*

xII) *Des Naturalistes très-distingués prétendent, que le transport des sables, des cailloux, du gravier et des blocs erratiques du Diluvium loin de leur origine, aurait été fait, soit sur des glaciers descendant de hautes montagnes, soit sur des glaces flottantes dans les eaux de la mer; l'on demande, si le diluvium Neerlandais offre des indices, qui prouveraient, que la glace ait réellement contribué au transport des masses, qui le composent. — La Société désire, que les preuves de cette action de la glace soient indiquées avec exactitude, et de manière à pouvoir être vérifiées sur le terrain.*

xIII) *La Société désirant recueillir et conserver pour la postérité tous les détails du dernier tremblement de terre., qui s'est fait sentir dans quelques provinces des Pays-Bas le 6. Avril 1843, demande une description détaillée et une critique sévère de tous les phénomènes, qui s'y rapportent, tels, qu'ils ont été observés en différents endroits. — Ces phénomènes bien constatés devront être comparés avec ce que l'histoire rapporte sur d'autres tremblements de terre observés dans ce pays.*

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 698-756](#)