

# **Diverse Berichte**

## BRIEFWECHSEL.

### Mittheilungen an Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Weimar, 6. Januar 1856.

In einer erst im vorigen Jahre aufgeschlossenen Braunkohlen-Ablagerung des *Rheingaus*, am südwestlichen Abhange des durch seinen trefflichen Wein all-bekanntes *Steinberges* in der Flur-Markung *Hattenheim*, glaube ich den von ZENKER in Ihrem Jahrb. 1833, S. 177 ff. beschriebenen *Folliculites Kaltennordheimensis* wiedergefunden zu haben. Auf dem durch Hunderte von *Cyrena subarata* charakterisirten Cyrenen-Mergel des *Mainzer Beckens* ruht dort zunächst eine Ablagerung von 3' Letten, über welchem ein 2' mächtiges Braunkohlen-Lager folgt, bedeckt von einem mageren, an Schalthieren (besonders einer *Planorbis*) überaus reichen schieferigen Gebirge, dem Polirschiefer anderer Braunkohlen-Vorkommen ähnlich. Jene Braunkohle ist es, worin ich den erwähnten *Folliculites* gefunden. Die mit hierher gebrachten Exemplare davon habe ich mit den in meiner Sammlung befindlichen *Folliculiten* von *Kaltennordheim* verglichen und in der That damit in Übereinstimmung gefunden bis auf ein paar Umstände, die ich für unwesentlich halten zu dürfen glaube. Mein ächter *Folliculites Kaltennordheimensis* ist nämlich ein klein wenig grösser als jene von *Hattenheim*, was sich einem kräftigeren Wachstume zuschreiben lassen wird, und geöffnet lassen die Saamen zum Theil eine weisse fremdartige Substanz in ihrem Innern wahrnehmen, die ich in jenen Rhein-Früchtchen nicht gefunden.

In *Kaltennordheim* selbst, welches ich seitdem besucht, habe ich zur Zeit leider keinen *Folliculites* aufzufinden vermocht; daher ich auch meine Vergleichung nicht weiter habe ausdehnen können. Doch ertheilte mir der hiesige Berg-Beamte bei Besprechung des Gegenstandes die Versicherung, dass die Grösse der *Kaltennordheimer Folliculites* keineswegs eine sich immer gleichbleibende sey, und die weisse Substanz in deren Innerem gehöre durchaus nicht zu dem gewöhnlichen Vorkommen. Dabei war es aber von nicht geringem Interesse, auch in *Kaltennordheim* mit der Braunkohle ein dem Polirschiefer ähnliches mageres Gebirge wie in *Hattenheim* zu finden, ebenfalls voll von Schalthier-Resten, worunter

besonders ein Planorbis. Leider hat mir aber die ausserordentliche Zerbrechlichkeit dieser Reste und das äusserst beschränkte Material, welches ich von *Hattenheim* mit nach Hause gebracht, eine weitere Untersuchung nicht gestattet.

Wenn es mir hiernach aber mindestens nicht als unwahrscheinlich erschienen, den *Folliculites Kaltennordheimenses* an der bezeichneten Stelle des *Mainzer Beckens* wiedergefunden zu haben, so habe ich die Sache auch einer weiteren Prüfung um so mehr für werth erachten müssen, als sich nach Umständen die geologische Stellung der Braunkohlen-Formation von *Kaltennordheim* dadurch näher ergeben würde. Ich habe daher diese meine wenigen Beobachtungen dem Hrn. Dr. GUIDO SANDBERGER in *Wiesbaden* mitgetheilt, von welchem somit ein weiterer Aufschluss vielleicht bald zu erwarten seyn wird. In einer von ihm darauf erhaltenen kurzen Notiz habe ich vorläufig wenigstens so viel von ihm gehört, dass meine Beobachtungen mit den von ihm inzwischen vollständig eingezogenen zuverlässigen Nachrichten sehr wohl im Einklange stehen.

Diesen *Rheinländischen* Nachrichten lasse ich noch eine Bemerkung vom *Thüringer Walde* dahin gehend folgen, dass ich hier auf *Pyrolusit* von *Öhrenstock* bei *Itmenau* *Aragonit* in derjenigen eigenthümlichen Form spiessiger Krystalle gefunden, wie solche (HAUY's Var. apotome) von den Spatheisenstein-Lagern des *Ibergs* bei *Grund* am *Harze* bekannt sind. Wenn nun der *Aragonit* immer aus heissen Wassern hervorgegangen, so wäre jenes Vorkommen ein Anzeigen, dass auch in den *Mangan-Gängen* des *Thüringer Waldes* einst solche ihren Lauf gehabt.

GUSTAV HERBST.

Zürich, 20. Februar 1856.

In meiner letzten Mittheilung haben sich einige Druckfehler eingeschlichen, auch bemerkte ich verschiedene Weglassungen. Ich bitte zur Berichtigung Nachstehendes aufzunehmen:

- Seite 11, Zeile 11 von oben lese man: in *Hier*, statt: hier.
- S. 12, Z. 12 v. u.: hemiedrisch statt hemiedrich.
- S. 13, Z. 3 v. o.: von statt vor.
- S. 13, Z. 4 v. o.: kurz Säulen-förmigen statt Quarz-säulenförmigen.
- S. 13, Z. 19 v. u.: nun statt nur.
- S. 13, Z. 7 v. u.: Rhomboedern von Kalkspath, statt Rhomboedern.
- S. 16, Z. 6 v. u.: 11<sup>mm</sup> statt 4<sup>mm</sup>.
- S. 18, Z. 8 v. o.: ist hinter dem Worte „Durchkreuzungs-Zwillingen“ einzuschalten: und zwar ganz ähnlich den bekanntens Titanit-Zwillingen.
- S. 18, Z. 12 v. u. lese man: Brauneisen-Ocker statt: Brauneisenstein-Ocker.

Von dem *Brookit* aus dem *Griesern-Thale*, welchen ich im ersten Hefte des Jahrbuches für 1856, S. 15 u. s. w. beschrieb, habe ich seither noch einige Exemplare erhalten, worunter das schönste, das mir bis jetzt von diesem Fundorte zu Gesicht gekommen.

Dieses Exemplar ist nur klein, d. h. bloss ungefähr 25mm lang und 20mm breit, enthält aber eine Menge kleinerer und grösserer, Tafel-förmiger Krystalle von eisenschwarzem Brookit.

Einer von diesen Krystallen ist in der Richtung der Haupt-Achse 5mm hoch, in der Richtung der Makrodiagonale 6mm breit und 2mm dick. Es lassen sich daran wahrnehmen: die Queer-Fläche  $\infty P \infty = h$ , welche vorherrscht und wie gewöhnlich parallel der Haupt-Achse schwach gestreift erscheint; die gerade Endfläche  $oP = P$ ; die Flächen des vertikalen rhombischen Prisma's  $\infty P_2 = m$ ; die Flächen des gewöhnlichen Längsprisma's  $e^3/8$ ; und die Flächen dreier verschiedener rhombischer Oktaeder, von denen die des einen nur ganz schmal sind.

An dem einen Ende der Krystalle sind aber die Flächen dieser drei verschiedenen Oktaeder und des Längsprisma's selbst mit der Loupe nicht mehr deutlich zu erkennen; die gerade Endfläche hingegen in der Richtung der Makrodiagonale so vorherrschend, dass man meinen könnte, die beiden Enden wären verschiedenartig (hemiedrisch) ausgebildet, was jedoch nicht der Fall ist. Am anderen Ende lässt dagegen die Ausbildung sämtlicher Flächen (welche glatt und mehr oder weniger glänzend sind), in Bezug auf Schärfe und Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig.

Dieser Krystall ist der schönste komplizirteste und auch dickste von allen Brookit-Krystallen von dieser Lokalität, welche ich bis jetzt gesehen habe.

Eisenschwarzer Brookit kommt nach Hrn. v. KOKSCHAROW auch am Ural vor; jedoch sollen nur die grossen Krystalle diese Farbe besitzen und selbst diese bei starker Beleuchtung noch blutroth durchscheinen, während der eben beschriebene eisenschwarze Brookit-Krystall aus dem *Griessern-Thale* undurchsichtig ist. Auch dünnere auf der beschriebenen Stufe befindliche Brookit-Täfelchen lassen das Kerzen-Licht nicht deutlich durchfallen.

LÉVY in seiner Beschreibung der HEULAND'schen Sammlung führt an, dass eisenschwarzer Brookit (*Brookite en lames gris noirâtres*) am *St. Gotthard* und zu *Bourg d'Oisans* vorgekommen. Ob am *Snowdon* in *Wales* auch schon eisenschwarzer Brookit gefunden wurde, ist mir nicht bekannt.

Ein zweites Exemplar enthält eine kleine, aus drei sehr kleinen, dünnen Tafel-förmigen Brookit-Krystallen bestehende Gruppe. Diese Krystalle sind doppelfarbig, nämlich honigbraun, ins Grünliche stechend und schwarz.

An den braungefärbten Stellen sind dieselben halb-durchsichtig. Der grösste von diesen Krystallen lässt im Innern die mehr und weniger deutlichen Umrisse von mehren andern Individuen wahrnehmen, deren Konturen mit denjenigen des ihnen zur Hülle dienenden Krystalls vollkommen parallel laufen.



Es scheint, als ob hier eine successive Bildung von Brookit stattgefunden hätte, ähnlich wie bei manchen Berg-Krystallen. Ich habe seiner Zeit im Jahrbuch für 1839, S. 410 einen solchen Berg-Krystall aus dem

*Maderaner-Thal* beschrieben, in dessen Innerem sich die Umrissse von vier anderen Individuen wahrnehmen lassen.

Das dritte Exemplar, dessen ich hier erwähnen will, ist eine kleine Gruppe von Bergkrystallen, die stellenweise mit Gelb-Eisenerz bedeckt erscheinen. Mehrere derselben sind mit sehr und ganz kleinen dünnen Tafel-förmigen, doppelfarbigen (honigbraunen und schwarzen) Brookitkrystallen gleichsam übersät. Diese Brookit-Täfelchen schneiden, wie auch schon a. a. O. bemerkt wurde, mehr und weniger tief in die Bergkrystalle ein, so dass, wenn man nicht lieber eine gleichzeitige Bildung beider Substanzen annehmen will, der Brookit auch hier älter zu seyn scheint als der Bergkrystall. Selten finden sich solche Brookit-Täfelchen ganz in Bergkrystall eingeschlossen.

Einige von den kleinen Brookit-Krystallen dieser Exemplare besitzen auch noch eine andere Eigenthümlichkeit, die ich in genetischer Beziehung ebenfalls für beachtenswerth halte. Die eine Seite derselben ist nämlich mit einer Rinde von mikroskopischen graulich-weißen Bergkrystallen bedeckt, während die andere (untere) Seite davon freigeblieben ist. Diese Rinde ist wohl ohne allen Zweifel jüngeren Ursprungs, als die den Brookit-Täfelchen zur Unterlage dienenden Bergkrystalle, und es hätte in diesem Falle hier auch ein wiederholter Absatz von Kieselsäure stattgefunden.

Der Anatas aus dem *Griesern-Thale*, den ich a. a. O. als Begleiter des Brookits angeführt habe, ist zuweilen schön bunt angelaufen, eine Erscheinung, die ich bis jetzt am *Schweitzerischen* Anatas noch nie zu beobachten Gelegenheit hatte.

Bei diesem Anlasse erlaube ich mir noch zu bemerken, dass auch der *Schweitzerische* Eisenglanz nur selten bunt angelaufen vorkommt, während derjenige von *Elba* diese Erscheinung sehr häufig zeigt.

DAVID FRIEDRICH WISER.

## Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Saalfeld, 6. Januar 1856.

Mit grosser Freude habe ich die im Jahrb. 1855, S. 540 von F. A. ROEMER angezeigte Entdeckung von Graptolithen im *Harze* begrüsst. Dieser Fund ist gewiss von höchster Wichtigkeit für die Erkenntniss des Gebirgs-Baues sowohl des *Harzes* als des ganzen Striches von da durch *Thüringen*, das *Voigtland* und *Böhmen* hin bis nach *Schlesien*. Aber in Bezug auf die Angabe der Abhandlung, dass in *Thüringen* die oberste silurische Abtheilung Knorrien, Kalamiten und Megaphyten enthalte, muss ich bemerken, dass diese Pflanzen in *Thüringen* wie anderwärts insgesammt dem Flötz-leeren Sandsteine angehören, was auch GÖPFERT, der dieselben so trefflich bearbeitet hat, in dem nämlichen Hefte des Jahrb. (S. 547) bestätigt (vgl. auch MURCHISON *Siluria*, p. 399). Wenn bei *Stolberg* etc. diese und ähnliche Pflanzen sich in der Nähe silurischer Kalke

gefunden haben, so lässt sich daraus auf ein ähnliches Verhältniss des hercynischen Millstone-grit zu den silurischen Schichten, wie es in *Thüringen* vorliegt, schliessen. Hier nämlich ruht vielfach der Flötz-leere Sandstein unmittelbar auf den silurischen Schichten, die oft nur noch in den Wasser-Läufen der Thäler zum Vorschein kommen, während die Berge mit Millstonegrit bedeckt sind, so dass in den Geröllen und Geschieben Millstonegrit-Petrefakten und silurische Versteinerungen sich mischen.

Das umgekehrte Verhältniss, dass nämlich älteren Petrefakten ein jugendlicheres Alter zugeschrieben wird, scheint in den Mittheilungen über das takonische System (Jahrb. S. 593) zu walten. Ich kann natürlich nur von den in *Thüringen* vorkommenden Nereiten sprechen; diese aber müssen, da sie das Liegende der Graptolithen-Schiefer charakterisiren, sicher als alt-silurisch anerkannt werden. Allerdings kommen in devonischen Schichten Nereiten-ähnliche Formen vor (Nereitoiden, vgl. Zeitsch. d. d. geol. Ges. V, S. 454); aber sie sind bei aller Ähnlichkeit doch wesentlich verschieden und gehören wahrscheinlich dem Pflanzen-Reiche an. — Die Entstehung von *Nemapodia* Emm., wie Fitch sich dieselbe denkt, vermag ich ihm nicht nachzudenken, eben so wenig jene von der oft verästelten und queer-gerunzelten *Gorelia marina* Emm.

R. RICHTER.

Padua, 18. Januar 1856.

Ich bin mit Ausarbeitung meines Werkes über die Flora der Oolithe der *Venetischen Alpen* beschäftigt, über welche Sie bereits eine Notiz in Ihrem Jahrbuche aufgenommen haben. In Folge der von mir veranstalteten Nachgrabungen hat sie sich noch bedeutend vermehrt und enthält allein wenigstens 40 neue Arten, ein Viertel der bis jetzt im Ganzen bekannt gewordenen. Ausser den Abbildungen der neuen Arten beabsichtige ich auch eine Übersicht aller bis jetzt aus den jurassischen Bildungen bekannt gewordenen Spezies zu geben, selbst derjenigen, die bis jetzt nur dem Namen nach bekannt geworden sind.

ACH. DE ZIGNO.

Clausthal, 24. Februar 1856.

In der *Pariser Industrie-Ausstellung* war für den Mineralogen wenig Ausgezeichnetes zu sehen; schöne Sachen aus *Cornwall* waren mit enormen Preisen notirt; die *Pariser Berg-Schule* hatte ihre besten Stücke ausgestellt, SAEMANN namentlich schöne Krystalle, KRANTZ leider nur Verkaufs-Suiten.

Für die Geognosten waren hauptsächlich die zahlreichen geognostischen Karten von Interesse; die von *England*, *Frankreich* und den *Preussischen Rhein-Provinzen* zeichneten sich durch grossen Maasstab, schöne Zeichnung und geschmackvolle Farben-Wahl besonders aus.

Die *Pariser Berg-Schule* hatte kürzlich einen Quarz-Krystall mit der

Gerad-Endfläche gekauft; eine genauere Untersuchung liess es aber sehr zweifelhaft, ob die Fläche wirklich eine Krystall-Fläche sey.

Die Mineralien-Handlung von SAEMANN, 45 *Rue St. Andrée des Arts*, dehnt sich schnell aus und ist namentlich an *Französischen* Versteinerungen schon recht reich; auch von den durch DELESSE bestimmten plutonischen Gebirgs-Arten der *Vogesen* sind schöne Suiten vorhanden.

Ich habe von *Paris* ab die *Auvergne*, *Mont Dore* und *Le Puy en Velay* besucht und kann eine Reise dahin Deutschen Geognosten nicht genug empfehlen, da man jetzt so schnell dorthin gelangen kann und die dortigen geognostischen Verhältnisse eben so interessant als die Gegenden schön sind.

Auffallend waren mir auf dem Wege von *M. Dore* nach *Issoire* bei *Senectère* die warmen Heilquellen; sie entspringen aus dem Granit, enthalten aber so viel doppelt-kohlensauren Kalk, dass sie von enormen Travertin-Massen umgeben werden, und sind dabei so reich an Kochsalz, dass in ihrer Nähe die ganze Salz-Flora, *Glaux maritima* voran, zu finden ist. Woher der Kalk; woher das Salz?

In *Turin* habe ich die Sammlungen der Universität und der polytechnischen Schule genauer angesehen; beide sind sehr schön. Die Mineralien-Sammlung der Universität ist sehr reich und durch Professor SIMONDA mit grösster Sorgfalt geordnet und etiquettirt; die Mineralien liegen in Terrassen-förmig ansteigenden Schränken und sind auf kleinen Klötzen befestigt, auf deren Vorderseite Name, Krystall-Flächen und Fundort angegeben sind. In der paläontologischen Sammlung überraschen die vollständigen Skelette von *Megatherium Cuvieri*, *Glyptodon clavipes*, beide aus den *Pampas*, und von *Mastodon angustidens*, welches bei *Dusino* in *Piemont* gefunden war.

Die mineralogische Sammlung der polytechnischen Schule war durch meinen Freund QUINTINO SELLA erst in den letzten Jahren aufgestellt und namentlich an einheimischen Mineralien schon sehr reich und belehrend.

Hr. SELLA ist schon seit mehreu Jahren mit einer Arbeit über Rothgiltigerz beschäftigt und wird sie nächstens zum Druck bringen; ein Theil der vielen von ihm zuerst beobachteten neuen Flächen ist schon in meiner Mineralogie mit angeführt, die Zahl hat sich aber später fast verdoppelt. Eine von ihm zuerst erdachte Projektion der Krystall-Flächen auf eine Halbkugel wird gewiss sehr überraschen.

Dann beschäftigt Hr. SELLA zur Zeit eine spezielle Beschreibung der Blei-Vitriole vom *M. Poni* in *Sardinien*, von dem er sehr reiches Material besitzt; es sind sicher die schönsten Krystalle der Welt: wasserhell und ein Reichthum an verschiedenen Krystall-Flächen, wie man ihn von andern Fund-Stellen nicht kennt.

In den übrigen sehr interessanten Eisenstein-Gruben von *Traversella* studirt man mit Leichtigkeit, wie Berg-Bau nicht getrieben werden muss; indessen gehört eine speziellere Beschreibung nicht hieher.

Bei *Ivrea* liegt vor dem Thale von *Aosta* die grösste Moräne, welche ich kenne; sie bildet einen nach Süden bis *Stratubino* gerichteten Halb-

kreis von etwa zwei Stunden Halbmesser und ist, wo der Weg nach *Biella* hinüberführt, wohl mindestens 800' hoch.

Hier vom *Harze* habe ich nur zu melden, dass sich kürzlich in dem schwarzen Mulm-Kalke bei *Grund* auch *Productus subreticulatus* zugleich mit mehren schönen Fisch-Zähnen gefunden hat.

MURCHISON hat in seinem letzten Aufsätze über *Thüringen* und den *Harz* besonders die zweifelhafte Stellung der hiesigen *Wissenbacher* Schiefer hervorgehoben; ich kann indessen wiederholen, dass sie über den *Calceola*-Schiefern ruhen; steht das tiefere Niveau am *Rhein* eben so fest, so müsste man sie von den dortigen trennen und den durch Hrn. v. DECHEN beschriebenen Flinz-Schichten des Regierungs-Bezirktes *Ahrensberg* gleichstellen \*.

ROEMER.

\* Vielleicht handelt es sich auch hier um Kolonie'n?

Br.

# NEUE LITERATUR.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingegangener Schriften durch ein dem Titel beigesetztes X.)

## A. Bücher.

1854.

J. OMBRONI: *Elementi di storia naturale. Geologia. Milano* 8°

1855.

W. E. LOGAN: *Esquisse géologique du Canada, pour servir à l'intelligence de la carte géologique et de la collection des Minéraux économiques, envoyées à l'exposition universelle de Paris 1855* [100 pp. 12°]. Paris.

E. SUSS: *Notice sur l'appareil branchial* (Extrait du X<sup>e</sup> volume des Mémoires de la Société Linnéenne

E. DESLONGCHAMPS: *Observations sur le* de Normandie, 22 pp., 2 pll., même sujet. 4°.) Caen. X

M. O. TERQUEM: *Observations sur les études critiques des mollusques fossiles comprenant la Monographie des Myaires par M. AGASSIZ* (109 pp., 5 pll.). 8°. Metz. X

1856.

J. BARRANDE: *Parallèle entre les dépôts siluriens de Bohême et de Scandinavie* (67 pp. Prague 4°, aus den Abhandlung. d. k. Böhm. Gesellschaft d. Wissensch. e, IX, 1856). X

J. G. BORNEMANN: über organische Reste der Lettenkohlen-Gruppe Thüringens, besonders über fossile Cycadeen (85 SS., 12 Tfn.). 4°. Leipz.

G. HERBST: der Laacher See bei Andernach am Rhein, eines der denkwürdigsten Beispiele vulkanischer Vorgänge in Deutschland. 16 SS. 8°. Weimar. X

M. HÖRNES: über einige neue Gasteropoden aus den östlichen Alpen (Denkschrift. d. Kais. Akad. d. Wissensch., Mathemat.-naturwiss. Klasse, 6 SS., 3 Tfn. 4°, Wien). X

## B. Zeitschriften.

1) Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, Berlin 8° [Jb. 1855, 684].

1855, Febr.—Juli; VII, 2, 3, S. 297—546, Tf. 12—27.

A. Sitzungs-Protokolle: 297—304 (ausser ganz kurzen Anzeigen): BEYRICH: Bohrloch bei Xanthen in miocänen (u. a.?) Tertiär-Schichten: 300.

BEYRICH: hält das Pflanzen-Lager von Schossnitz in Schlesien sowie die Bernstein-Lager (gegen GÖPPERT) für meiocän: 300.

EWALD: Petrefakten-Lagerstätte v. lebenden Arten am Monte Somma: 302

v. CARNALL: Steinsalz von Schönebeck bei Elmen: 303.

— — Sphärosiderit in der Steinkohle von Essen: 304.

B. Briefliche Mittheilungen: 305—306.

KOCH: Septarien-Thone zu Mallitz; turonische Schichten zu Carentz: 305.

C. Aufsätze: 307—442.

BORNEMANN: Foraminiferen im Septarien-Thone v. Hermsdorf: 307, Tf. 12-21.

v. PFUEL: Lagerung einiger Braunkohlen-Flötze bei Jahnsfelde und Marxdorf unweit Münchenberg: 372.

F. ROEMER: das ältere Gebirge um Aachen und Süd-Belgien: 377.

F. A. FALLOU: Serpentin-Parzellen im Graulit bei Waltheim: 399, Tf. 22.

TH. LIEBE: der Zechstein in Reuss-Gera: 406, Tf. 23—24.

O. MASCHKE: Kieselsäure-Hydrat; Bildung von Opal und Quarz: 438-442.

A. Sitzungs-Protokolle v. Mai bis Juli: 445—453 (ausser kleinen Notitzen).

v. CARNALL: Berg- und Hütten-Produktion Preussens seit 3 Jahren: 446

BEYRICH: eine diluviale Paludina bei Magdeburg: 449.

v. DECHEN: tertiäre Ablagerungen um Düsseldorf: 451.

EHRENBERG: Struktur der Nummuliten: 452.

B. Briefliche Mittheilungen: 454—457.

VON DEM BORNE: Zölestin-Krystalle im Kalk bei Ratibor: 454.

RICHTER: Steinkohle, Culm und Calamites transitionis zu Manebach: 456.

C. Aufsätze: 458—546.

R. HENSEL: Insekten-Fresser u. Nager der Diluvial-Formation: 458, Tf. 25.

v. STROMBECK: geolog. Alter von Belemnitella mucronata, B. quadrata: 502.

CH. STE.-CLAIRE DEVILLE: die Eruption des Vesuvs am 1. Mai 1855: 511.

L. RICHTER: aus dem Thüringen'schen Zechstein: 526, Tf. 26.

F. ROEMER: über die Kreide-Bildung bei Aachen: 534.

2) Sitzungs-Berichte der Kaisr. Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Wien 8<sup>o</sup> [Jb. 1855, 685].

1855, Mai; XVI, II, S. 281—576, mit Tabellen und 13 Tfn.

PETERS: die Nerineen des oberen Jura's in Österreich: 336—366, 4 Tfn.

ZEPHAROVICH: Jaulingit, ein fossiles Harz: 366—371 [Jb. 1855, 819].

STUR: Ablagerung des Neogens, Diluviums und Alluviums in den NO.-Alpen: 477—540.

1855, Juni—Okt.; XVIII, I—III, S. 1—626 mit Tabellen u. Tafeln.

HECKEL: neue Beiträge z. Kenntniss d. fossilen Fische Österreichs: 166-169.

BOUÉ: Quellen- und Brunnen-Wasser zu Vöslau u. Gainfarn: 274-282, Tfn.

WÖHLER: Analyse d. Meteorsteine v. Mezö Madaras in Siebenbürgen: 284-288.

ZEUSCHNER: Verbreitung des Lösses in den Karpathen: 288—295.

- GLOCKER: neues Vorkommen am Stilpnomelan: 401—411.  
 FILIPUZZI: Analyse der fossilen Kohle v. Cludinico in Carnia: 440—443.  
 OSNAGHI: Analyse des Mineral-Wassers zu Galdhof in Mähren: 443—449.  
 SCHERFEL: Analyse des Schmökser Mineral-Wassers: 449—456.  
 HAIDINGER: Vergleichung von Augit und Amphibol: 456—474.  
 ZEUSCHNER: über Löss; Durchbrüche von Trachyt in Schiefer: 477—478.  
 v. RUSSEGER: Erdbeben am 30. Sept. 1855: 479—481.  
 v. SCHAUROTH: geognost. Verhältnisse um Recoaro: 481—563, Tf. 1.  
 HÖRNES: einige neue Gasteropoden der Ost-Alpen: 612.

3) G. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie, Leipzig 8<sup>o</sup>  
 [Jb. 1855, 686].

- 1855, Sept.—Dez.; XCVI, 1—4, S. 1—632, Tf. 1—5.  
 N. A. E. NORDENSKIÖLD: Krystall-Form des Graphits u. Chondrodits: 110—130.  
 R. SCHNEIDER: Untersuchungen über das Wismuth: 130—139.  
 G. JENZSCH: einige phosphorsaure Eisenoxydul-Verbindungen: 139—145.  
 — — Fluor im Kalkspath und Aragonit: 145—152.  
 DARLINGTON: eigenthümliches Meteor-Eisen aus Chili: 176.  
 E. F. GLOCKER: Umwandlungen von Eisen-Erzen: 262—281.  
 G. VOM RATH: Quecksilber-haltiges Fahlerz v. Kotterbach, Ungarn: 322—330.  
 — — Zusammensetzung gelben Apatits von Miask: 331.  
 H. S. DITTEN: Analyse eines Norwegischen Meteorsteins: 341—345.  
 G. MAGNUS: Wasser-Menge im Vesuvian: 347—350.  
 G. H. O. VOLGER: Leuchtenbergit und seine Begleiter: Hydrargillit, Granat, Perowskit, Magnetit, Talk-Apatit etc.: 414—436, 559—579.  
 W. HAIDINGER: Interferenz-Linien am Glimmer; Berührungs- und Platten-Ringe: 453—469.  
 — — Konische Refraktion von Diopsid und Arragonit: 469—488.  
 R. SCHNEIDER: Verhalten des Wismuths beim Erstarren: 494—498.  
 F. NAUMANN: rhombotype Hemiedrie des Tetragonal-Systems: 580—584.  
 A. KENNGOTT: 2 neue krystallinische Verbindungen von Zink und Antimon, gefunden durch Cooke: 584—588.  
 CH. STE.-CLAIRE DEVILLE: Dichte rasch-erstarrter Substanzen: 618—622.  
 Meteorstein-Fall zu Bremervörde in Hannover: 626—628.

4) *Annales des mines etc. e, Paris* 8<sup>o</sup> [Jb. 1855, 344]. ✕

- 1854, 5—6; e, VI, 2—3, p. 173—596; B. p. 200—461, pl. 2—6.  
 GARELLA u. HUYOT: die Kohlen-Gruben von Heraclea (Kleinasien): 173—234.  
 LAN: Beschreibung d. Erz-Lagerstätten d. Lozère u. West-Cevennen: 401—511.  
 DAMOUR: über den Perowskit von Zermatt: 512—518.  
 H. DUBOIS: Iridium im Golde Californiens: 518—523.  
 Auszüge chemischen Inhalts 1853—1854: 523—562.  
 DE SÉNARMONT: Mineralogische Auszüge: 562—569.  
 Lignite zu Nossi-Bé an der West-Küste Madagaskars: 570—576.  
 G. B. GREENOUGH: Geologie Ostindiens: 577—586.

DE GRAMONT: Lignite von Cadibona: 587.  
 CHATRY DE LA FOSSE: Lignite zu Candia: 588.  
 Metall-Vertrieb in England: 589.

1855, I; e, VII, 1, p. 1—244; B. p. 1—46, p. 1—5.

Offizielle Berichte der Engl. Kohlen-Berg-Ingenieure: 61—69.

E. RIVOT: Reise an den Oberen See: 173—244, Karte.

5) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris, Paris 4<sup>o</sup>* [Jb. 1855, 814].

1855, Oct. 29—Dec. 31; XLI, no. 18—27, p. 677—1266.

KUHLMANN: über künstliche Silicifikation der Steine: 688.

DUREAU DE LA MALLE: über die Umänderung der Haus-Vögel beim Verwildern: 688—693.

FILHOL: neue Untersuchungen über die Mineral-Wasser d. Pyrenäen: 693—695.

VILLE: Lagerstätte der Smaragde im Hochthale des Harrach: 698—701.

VALENCIENNES: bohrende Seeigel in Granit: 755.

ÉLIE DE BEAUMONT: OMBONI's geologische Beobachtungen in der Lombardei: 756.

DUMERIL: lebendes Insekt in einem Stein: 778 [eine Maurer-Wespe].

C. PREVOST: Studien vulkanisch. Erscheinungen am Vesuv u. Ätna: 794—798.

FILHOL analysirt das Regenwasser zu Toulouse: 838.

C. PREVOST: allgemeine Beobachtungen über vulkan. Ausbrüche: 866—876.

DUMAS: über einige Emanationen in Sizilien: 887—894.

GAUDRY: Nachgrabungen nach Knochen zu Pickermi bei Athen: 894.

C. PREVOST: über die Theorie der Erhebungs-Krater: 919—924.

— — über das Erdbeben in Wallis: 952—955.

D'HOMERE FIRMAS: neue Nautilus- und Echinolampas-Art: 1083—1086.

DAMOUR: Titan-haltiger Peridot von Pfunders in Tyrol: 1151—1152.

NICKLÈS: Vivianit in Menschen-Knochen: 1169—1171.

6) *L'Institut. I<sup>e</sup>. Section: Sciences mathématiques, physiques et naturelles, Paris 4<sup>o</sup>* [Jb. 1855, 814].

XXIII. année, 1855, Sept. 19—Dec. 27, no. 1133—1147, p. 321—460.

BILLET: über den Weg des Lichtstrahls in Isländischem Doppelspath: 337.

BINEAU: Zusammensetzung des Wassers einiger Flüsse: 347.

PISANI: Zusammensetzung des Wassers des Bosphorus: 348.

POEY: Beziehungen zwischen Orkanen und Erdbeben: 354.

GAUDRY: Erglügen der vesuvischen Laven nach dem Erkalten: 356.

DUPREZ: Aerolith zu Gent am 7. Juli gefallen: 380.

BREWSTER: Pflanzen-Reste im Kalkspath: 384.

FILHOL: verglichene Zusammensetzung d. Pyrenäisch. Mineralwasser: 386

VILLE: Lagerstätte der Smaragde im Harrach-Thale, Algerien: 387.

VALENCIENNES: Seeigel in Granit eingebohrt: 395.

- COLLOMB: Erdbeben im Wallis: 414.  
 Verhandlungen der Berliner Akademie: 418 [entnehmen wir der Quelle].  
 GREY: Meteoreisen mit Blei-Gehalt: 435.  
 SYMOND: Aerolithen-Fall in Süd-Amerika: 435.  
 EDWARDS: Titaneisen am Ufer des Mersey: 436.  
 KUHLMANN: Mineral-Bildung auf nassem Wege: 439.  
 Verhandlungen der Berliner Akademie im Juni und Juli: 442 [wie oben].  
 FORBES: Wirkung der Schwefel-Metalle auf Kiesel-Erze in d. Hitze: 446.  
 D'HOMBRES-FIRMAS: neue Galerites- und Nautilus-Art CATULLO's: 454.  
 Verhandlungen d. Petersburg. Akademie: 445 [gaben wir aus d. Quelle].

7) *The Quarterly Journal of the Geological Society of London, London 8<sup>o</sup>* [Jb. 1855, 687].

1855, Nov.; no. 44; XI, 4, A. p. 395-584, B. p. 43-48, pl. 11-17, fgg.

A. Laufende Verhandlungen v. 1855, März 7—Juni 13: A: 395-570.

- H. ROSALES: über die Gold-Felder von Victoria: 395.  
 F. ODERNHEIMER: Geologie des Peel-river-Bezirks: 399.  
 W. B. CLARKE: Obsidian-Bomben in Australien: 403.  
 — — fossile Knochen in Australien: 405.  
 — — Geologie von Neu-Süd-Wales: 408.  
 MURCHISON u. MORRIS: Thüringer Wald und Harz: 409.  
 W. SYMONDS: Keuper-Fossilien von Pendock: 450.  
 MERIAN: über die St. Cassianer Schichten: 451.  
 R. J. GARDEN: Kreide-Gesteine bei Natal: 453.  
 W. H. BAILY: Kreide-Versteinerungen aus Süd-Afrika: 454.  
 P. C. SOUTHERLAND: Geologie von Natal: 465.  
 R. HARKNESS: Anthrazit und fossile Fukoiden Neu-Schottlands: 468.  
 SANDISON: Kohle beim Golf von Nicomedia: 476.  
 E. HULL: über die Cotteswold-Berge: 477.  
 A. K. ISBISTER: Geologie von Hudsons-Bay: 497.  
 W. BRAY: Geologie von Georgia: 521.  
 C. FORBES: Geologie von Neu-Seeland: 521.  
 J. C. CRAWFORD: Geologie von Port Nicholson: 530.  
 R. OWEN: Schädel von *Dicynodon tigriceps*: 532.  
 P. W. GRAVES: Gezeiten: Erscheinung bei Port Lloyd: 532.  
 R. GODWIN-AUSTEN: Ausdehnung d. Kohlen-Gebirgs unter SO.-England: 533.  
 R. I. MURCHISON: Versteinerungen u. Holz aus den arktisch.Gegenden: 536.  
 R. OWEN: über *Dicynodon*-Reste: 541.  
 — — über *Prorastomus sirenoides* aus Jamaika: 541.  
 SANDISON: das Erdbeben von Brussa: 543.  
 J. NICOL: der Küsten-Durchschnitt der Grampian-Berge: 544.  
 E. J. BEDFORD: gehobener Strand in Argylshire: 549.  
 R. W. FOX: von Sand geriebener Granit bei Lands-End: 549.  
 BEYRICH: Braunkohle in Nord-Deutschland: 550.

- GILCHRIST: über den Rothen Pflanzen-Boden Süd-Indiens: 552.  
 S. HISLOP: über das Kohlen-Revier von Umret: 555.  
 J. D. HOOKER: über *Rhytidosperrum ovulum* von Lewesham: 562.  
 — — über *Folliculites minutulus* von Bovey Tracey: 566.  
 B. Geschenke an die Bibliothek und Inhalt der Journale:  
 A, 571—584.  
 C. Auszüge aus dem Jahrbuch der Reichs-Anstalt, 1855: 43—48.
- 
- 8) *The Annals and Magazine of Natural History, 2<sup>d</sup> series, London 8<sup>o</sup>* [Jb. 1855, 816]. ✕  
 1855, Nov.—Dec., no. 95—96; b, XVI, 5—6, p. 233—472, I-VII.  
 pl. 7—11.  
 TH. DAVIDSON: Bemerkg. über Brachiopoden-Klassifikation: 429—446, pl. 10.  
 R. OWEN: über die Bein-Knochen von *Dinornis* und *Palapteryx*: 460-464.  
 1856, Jan.—Febr., no. 97—98; b, XVI, 1—2, p. 1—208, pl. 1-10.  
 W. KING: Anthracosia eine Unioniden-Sippe: 51—57, t. 1.  
 Anzeige von DE KONINCK und LE HON: *Crinoides du terrain carbonifère*:  
 p. 58; und R. JONES' *Geological History of Newbery*: p. 60—62.  
 T. R. JONES: üb. paläozische Entomostraca. III. Leperditia, p. 81-101, t. 6, 7  
 W. KING: über *Pleurodictyum problematicum*: 131—142, t. 10.
- 
- 9) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, d, London, 8<sup>o</sup>* [Jb. 1855, 816].  
 1855, Sept.—Dec.; 65—68; X, 153—464, pl. 2—5.  
 S. HAUGHTON: Mineralogische Notitzen; 3. Serpentine u. Seifenstein: 253-255.  
 FORBES: über MOSELEY's Theorie der Gletscher-Bewegung: 300—304.  
 W. B. CARPENTER: Allgemeine Einleitung über die Foraminiferen und Monographie von *Orbitolites* > 304—306.  
 R. T. FORSTER: Molekular-Zusammensetzung der Krystalle: 310—312.  
 J. D. DANA: Molekular-Struktur der Krystalle: 329—330.  
 PRATT: über die Krümmung des Indischen Meridian-Bogens und das grosse geolog. Gesetz eines beständigen Niveau-Wechsels der Theile der starren Erd-Kruste: 340—345.  
 FR. M. JENNINGS: Kali- und Natron-Feldspathe der Dubliner Berge: 365.  
 MURCHISON: über einen angeblichen Aerolithen in einem alten Baumstamm in den Battersea Fields: 381—387.  
 J. A. GALBRAITH: Feldspath in den Graniten v. Dublin u. Wicklow: 420-422.  
 ST. J. BROOKE: Neues Silber-Erz: 436.
- 
- 10) ANDERSON, JARDINE a. BALFOUR: *Edinburgh new Philosophical Journal, b, Edinb. 8<sup>o</sup>* [Jb. 1855, 558].  
 1855, Oct.; no. 4; II, 2, 225—414, pl. 3—8.  
 R. HARRNESS: Geologie des Dingle-Vorgebirges: 225—238, pl. 4, 5.  
 — — a. J. BLYTH: Kluft-Gefüge d. Devon-Gebirges in SW.-Irland: 245-262.

Miszellen: R. BLUHME zerlegt Phosphorit vom Siebengebirge: 409; —  
 BÖDEKER: Selenium in Pseudomalachit von Rheinbreitenbach: 410; —  
 G. JENZSCH: Lithion-haltiger Feldspath: 410.

1856, Jan., no. 5; III, 1, p. 188, pl. 1—8.

Astronomische Gegenreden und geologische Anzeigen für eine Mehrheit  
 der Welten [Schöpfungen?]: 39—58.

D. FORBES: chem. Zusammensetzung Norwegischer Mineralien, II: 59-66.  
 — — Beziehungen silurischer und metamorphischer Gesteine in Süd-  
 Norwegen: 78—89, pl. 2, 3.

H. CL. SORBY: physikalische Geographie des Old-red-sandstone-Meeres in  
 Zentral-Schottland: 112—122.

W. J. HENWOOD: Erz-Lagersätten von Kumaon und Gurbwal in NW.  
 Indien: 135—141.

Bücher-Anzeigen: LANDGREBE's Vulkane: 141—150.

Miszellen: die Oberludlow-Knochenschicht bei Malvern: 172; — Fos-  
 sile Floren in Schottland: 173; — Vanadium und Titanium in Sphä-  
 rosiderit bei Bonn: 185.

---

11) *Proceedings of the Academy of Natural Science of  
 Philadelphia*. 8<sup>o</sup> [Jb. 1855, 818]. ✕

1854, Jan.—Dec.; vol. VII, no. 1-6, p. 1-254 u. I-XVIII (Geschenke).  
 (Hierher der Inhalt, wie er für die ersten 232 SS. der *Proceedings* im  
 Jahrbuch 1854, 818 angegeben ist\*).

1855, Jan., vol. VII, no. 7, p. 255—284.

T. A. CONRAD: Eocän-Ablagerungen von Jackson, Miss., und Beschreibung  
 von 34 neuen Konchylien- und Korallen-Arten: 257.

— — neue 1 Tertiär- und 8 Kreide-Versteinerungen aus Texas: 268-269.

— — *Melania exigua n. sp.* tertiär aus Californien: 269.

---

\* Der dort weiter angegebene Inhalt, sowie der der *Proceedings of the American  
 Philosoph. Society*, welcher damit gleichlautend ist, war in irrthümlicher Weise nach  
 SILLIMAN's *Journal* mitgetheilt worden.

# A U S Z Ü G E.

---

## A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

SCHEERER: Spreustein-Krystalle aus *Norwegen* (HARTM. Berg- u. Hütten-männ. Zeitung 1854, Nr. 29, S. 239). An Krystallen ausgeführte Messungen bestätigen und erweitern die früheren Beobachtungen. Die monoklinoedrische Form ist es, welche Natrolith annahm, als er sich aus der plutonisch geschmolzenen Masse des Zirkon-Syenits abschied, während derselbe in anderen Fällen, in welchen er aus einer wässerigen Auflösung krystallisirte, in seiner bekannten rhombischen Gestalt auftritt. Die monoklinoedrischen Krystalle des Natroliths finden sich jetzt im Zustande einer Paramorphose; bei der Abkühlung (und Druck-Abnahme) hat sich ihre Masse in ein mehr oder weniger feinkörnig-strahliges Aggregat von Natrolith-Individuen rhombischer Form umgewandelt. Von den beiden Formen des dimorphen Natroliths finden wir in der Natur also nur die letzten an unverändert gebliebenen Krystallen; die andere Form, welche — so weit die gegenwärtigen Erfahrungen reichen — ausschliesslich an Paramorphosen vorkommt, gehört einer Spezies an, von der keine Krystalle ursprünglich homogener Beschaffenheit mehr existiren. Sehr passend ist daher die von Haidinger vorgeschlagene Bezeichnung derartiger Gebilde — wovon es noch zahlreiche andere Beispiele gibt — durch die Benennung Palaeo-Mineralien. Die erwähnten Spreustein-Krystalle sind hiernach Paramorphosen von Natrolith nach Paläo-Natrolith. Zu einem solchen in mehr als einer Hinsicht folgereichen und bedeutungsvollen Resultate hat die genaue Untersuchung der Spreustein-Krystalle geführt, eines Gebildes, welches früher für eine „Pseudomorphose von Natrolith nach Eläolith“ (BLUM) in Anspruch genommen wurde! Möchten doch die extremen Pseudomorphosen-Liebhaber hiedurch belehrt werden, dass die Nachweisung von Pseudomorphosen auf mehr als blosser Form-Ähnlichkeit basirt seyn müsse.

---

KENNGOTT: Heteromerit nur eine Abänderung von Idokras (Min. Notizen, X, 10 ff.). Das Mineral erscheint in kleinen quadratischen Krystallen, Kombinationen von  $\infty P$ .  $\infty P \infty$  mit einer stumpfen quadratischen Pyramide. Bruch muschelrig. Ölgrün; auf Krystall-Flächen Wachs-

artiger Glas-Glanz, auf Bruch-Flächen Glas-Glanz; durchsichtig bis halbdurchsichtig. Strich weiss. Härte = 7,0. Eigenschwere = 3,380. Wird von Säure etwas angegriffen. Vor dem Löthrohr leicht und mit Schäumen zu graulich-grünem Glase schmelzbar, mit Borax zu einem auf Eisen reagirenden klaren Glase. Gehalt nach K. VON HAUER'S Analyse:

Kieselsäure . . . . .	36,59
Thonerde . . . . .	22,25
Kalkerde . . . . .	34,81
Talkerde . . . . .	Spur
Eisenoxydul . . . . .	4,56
Glüh-Verlust . . . . .	5,69
	<hr/>
	98,76.

v. GORUP-BESANZ: Magnesit von *Madras* (WÖHLER etc. *Annal. d. Chem.* LXXXIX, 219). Der aus der Rohwaaren-Sammlung der Universität *Erlangen* hatte eine Eigenschwere von 2,90, und die durch L. PFEIFFER ausgeführte Analyse ergab als Bestandtheile:

Bittererde . . . . .	46,12	Kieselerde . . . . .	0,23
Kohlensäure . . . . .	50,64	Wasser . . . . .	0,16
Kali . . . . .	0,67	Phosphorsäure . . . . .	Spur
Natron . . . . .	0,42	Chlor . . . . .	Spur
Kalkerde . . . . .	0,35		<hr/>
Thonerde . . . . .	0,26		98,85.

A. BREITHAUP: Quarz-Pseudomorphosen nach Roth-Kupfererz (HARTM. Berg- u. Hütten-männ. Zeit. 1853, Nr. 23, S. 371). In *Sibirien* gibt es Rothkupfererz-Oктаeder mit dünnen Häutchen von Quarz überzogen, jedoch so, dass dabei eine Raum-Verminde- rung der ersten zu bemerken ist; denn da, wo der Quarz aufsitzt, zeigt sich das Roth-Kupfererz rauh und selbst gekörnt, so dass keine ganz dichte Verwachsung beider Mineralien stattfindet. Es muss mithin, als der Quarz sich auflegte, ein Theil des Roth-Kupfererzes schon zerstört worden seyn.

Derselbe: Gediegen-Kupfer-Pseudomorphosen nach Roth-Kupfererz (a. a. O.). Zu *Nischne-Tagilsk* am *Ural* findet man Gediegen-Kupfer mit Kernen von Roth-Kupfererz, und jenes zeigt zugleich merkliche Raum-Verminde- rung.

Derselbe: Brauneisenerz-Pseudomorphosen nach Eisenkies (a. a. O.). Durch CIA in *Madrid* lernte BR. ein sehr ausgezeichnetes Vorkommen von *Guipuzcoa* kennen. Die Krystalle sind Kombinationen der zwei domatischen Dodekaeder und müssen eingewachsen sich finden.

L. SMITH u. G. J. BRUSH: der sogen. *Cumingtonit* gehört zur Hornblende (SILLIM. Journ. XVI, 41). Aschgraue Seiden-glänzende faserige Massen, bei *Cumington* in *Massachussets* in Glimmerschiefer vorkommend. Gehalt:

Si . . . . .	50,74	Ca . . . . .	Spur
Al . . . . .	0,89	Na . . . . .	0,54
Fe . . . . .	33,14	K . . . . .	Spur
Mg . . . . .	10,31	H . . . . .	3,04

Gold-Ausbeute in *Australien* im Jahre 1852. Es betrug dieselbe, den neuesten mit aller Sorgfalt zusammengestellten Angaben gemäss 14,163,364 Pfund Sterling, die Summen in Goldstaub, welche sich in Händen der Arbeiter, Händler u. s. w. befanden, nicht gerechnet. Am meisten besucht waren in jüngster Zeit die *Ballarat*-Gruben, nachdem daselbst vier Ankömmlinge so glücklich gewesen, einen 134 Pfund 8 Unzen schweren Gold-Klumpen zu finden; er ist bereits auf dem Wege nach *England*. Drei jener Leute hatten sich kurz nach ihrer Landung nach den *Bendigo*-Gruben gewendet und daselbst in ungefähr drei Monaten 1000 Pf. St. erworben. Nachdem sie den grossen Fund gethan, für den man ihnen in *Melbourne* 8000 Pf. St. bot, verkauften sie ihre Glücksgrube noch für 300 Pf. St. Andere grössere Gold-Klumpen von 69 und 77 Pfund wurden ebenfalls am *Ballarat* ausgegraben, sie sollen  $\frac{9}{10}$  reines Gold enthalten. (Aus öffentlichen Blättern.)

VÖLKNER: Vorkommen des *Cimoliths* im *Alexandrow'schen* Kreise des Gouvernements *Jekatherinoslaw* (HARTM. Berg- u. Hütten-m. Zeitung, XII, 573). Fundort: 4 Werst nordöstlich vom Krons-dorfe *Nowonikolajewsk* auf der *DEBALCHOW'schen* Besizung. Das Mineral wird im Bette eines Baches gewonnen, der in die *Terssa* fällt, einen Nebenfluss der *Woltschje*. Man trifft den *Cimolith* in unregelmässigen Bruchstücken von 1' Durchmesser in Porzellanthon, an welchem der östliche Theil des Kreises *Alexandrowsk* so reich ist. Dieser Porzellanthon bildet eine gegen zwei Arschin mächtige Schicht, die wahrscheinlich auf Granit ruht, der nicht weit davon zu Tag geht. Ohne Zweifel kommt der *Cimolith* auch anstehend vor.

A. KENNGOTT: Krystallisation des *Bamlits* (Mineralogische Notizen, 1853, II, 3). Fundort *Bamle* im südlichen *Norwegen*. Grünlich-weisse oder blassgraulich-grüne, dünnstängelige bis faserige, seidenglänzende, durchscheinende Parthie'n. Unter der Loupe sieht man deutlich dünne lange vierseitige Prismen mit schiefen Winkeln und zweierlei Seiten, die auf den ersten Blick als ziemlich stumpfe rhombische Prismen erscheinen, weil die beiderlei Flächen-Paare in der Breite wenig verschieden sind. Bei näherer Betrachtung und im Vergleich mit andern Eigenschaften findet sich, dass das Prisma ein rhomboidisches ist,

dessen scharfen Kanten schwach abgestumpft sind. Dabei zeigen sich die Flächen vertikal und schief gestreift. Letzte Streifung, die stärkere, deren Richtung wenig aber dennoch ersichtlich von der horizontalen abweicht, rührt wahrscheinlich von einem die Hauptachse schief schneidenden Blätter-Durchgange her und tritt mit Unterbrechungen auf. Dieser Blätter-Durchgang selbst konnte nicht gefunden werden; ein anderer jedoch war sehr deutlich und vollkommen sichtbar, nämlich parallel der breiteren Prismen-Fläche, und die glatte Spaltungs-Fläche zeigte starken Perlmutter-Glanz. Die kleinen Individuen sind durchsichtig und farblos, nur in Menge bilden sie blass-grünliche durchscheinende Massen. Härte wie bei Apatit, bisweilen höher bis zu der des Quarzes. Der Unterschied, welcher sich auch bei ähnlichen Bildungen zeigt, liegt entweder in der innigen Verwachsung mit Quarz, wodurch ein weiches Mineral härter erscheinen kann, oder darin, dass das in der That härtere Mineral, ähnlich dem Disthen, seine Härte mit gewissen Umständen vereint verschieden zeigt, welche von der Lage der Spaltungs-Flächen und der individuellen Ausbildung abhängig sind; Letztes mag auch hier der Fall seyn. Strich-Pulver weiss.

J. L. SMITH und G. J. BRUSH: Einerleiheit von Thalit und Saponit (*SILIM. Journ. b, XVI, 365*). An der nördlichen Küste des *Lake superior* fand OWEN ein Mineral, eingewachsen in „Mandelstein-Trapp“, welches den Namen Thalit erhielt, nach einem darin vermutheten neuen Element Thalium. Analysen, von OWEN (a) und von GENTH (b) angestellt, ergaben:

	(a)	(b)
Si . . . . .	45,60	48,89
Al . . . . .	4,87	7,23
• Fe . . . . .	2,09	2,46
Ca . . . . .	1,07	—
Mg . . . . .	24,10	24,17
K, Na . . . . .	0,45	0,81
H . . . . .	20,66	15,66
M . . . . .	Spur	Spur
	<u>98,81</u>	<u>99,22</u>

Wie in der Zusammensetzung, so auch in ihren physikalischen Merkmalen, stimmt die Substanz überein mit Saponit.

DELESSE: Vorkommen von Beryll im Schrift-Granit der *Mourne Mountains* in Irland (*Bull. géol. b, X, 574*). Nicht sehr häufig. Blaulich durchscheinend. In sechsseitigen Prismen, mitunter von einem Dezimeter Länge.

**FLAJOLOT:** Krystall-Gestalt des Fahlerzes von *Mouzaïa* (*Ann. des Min. e, III, 654 ff.*). Die Gänge, auf welchen das Erz, begleitet von Eisenspath und von schwefelsaurem Baryt, vorkommt, setzen theils in thonig-mergeligen Schiefern des Gault, theils in der mittleren Tertiär-Formation auf. Die vom Tetraeder ausgehenden, durch zahlreiche modifizirende Flächen etwas verwickelten Formen haben einige Ähnlichkeit mit den Fahlerzen von *Dillenburg* und von *Kapnick* in *Siebenbürgen*.

**G. ROSE:** Brom-Silber aus *Mexiko* (*Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellsch. V, 9*). Vorkommen nach **STAHLKNECHT's** Angabe auf einem Gange zu *Parilla*, 20 Leguas südlich von *Durango* und eben so weit nördlich von *Somburete*. Bildet eine krystallinische Rinde auf einer Unterlage von gelbem oder braunem Thon oder von erdigem Brauneisenstein. Die Form der kleinen Krystalle in der Rinde, Kombination des Hexaeders mit dem Oktaeder, ist oft ganz deutlich zu erkennen. Farbe lichte spargelgrün durchscheinend, Diamant-glänzend, geschmeidig und von der Härte des Chlor-Silbers. Der Gang, in welchem man das Brom-Silber in einer Teufe von 100 Varas (300 Span. Fussen) gefunden, wurde bis zu einer Tiefe von 115 Varas niedergebracht, sodann wegen starken Wasser-Zudrangs verlassen. Die Gangart ist angeblich ein mit vielem Sande gemengtes Bleioxyd (Weiss-Bleierz?), das vor dem Schmelzen durch Waschen konzentrirt werden musste. Nach vorläufigen Versuchen von **H. ROSE** enthält das Brom-Silber auch etwas Chlor.

**NÜGGERATH:** Mittheilungen verschiedenen Inhaltes (Verhandl. d. Niederrhein. Gesellsch. zu Bonn am 11. Mai 1854). Die vorgelegten interessanten Mineralien waren: 1) derber Zinnober von *New-Almaden* in *Californien*, das sehr reiche und in grossen Massen dort vorkommende Quecksilber-Erz, dessen Gewinnung die *Deutsche* und *Spanische* Quecksilber-Produktion in der neueren Zeit so sehr bedroht; 2) *Willemit* in durchscheinenden gelblichen und weissen Krystallen, welcher jetzt in Menge am *Altenberge* (*vieille montagne*) bei *Aachen* vorkommt und in grossen Quantitäten zur Zink-Darstellung verhüttet wird; 3) rother, schwarzer und weisser Hauyn, alle in deutlichen Krystallen in den Laven vom *Vultur* und von *Melfi* (die Erscheinung von rothem Hauyn dürfte neu oder doch noch wenig bekannt seyn); 4) derber Barytspath von *Waldröt* im *Bergischen*, jüngst dort als Gang von 2' Mächtigkeit aufgefunden, enthält sparsame Einsprengungen von Bleiglanz (das Vorkommen von Baryt-Gängen im Rheinischen Schiefer-Gebirge gehört zu den nicht häufigen Erscheinungen); 5) thoniger Sphärosiderit, sehr reich an Eisen-Gehalt, welcher untergeordnete Lagen im Muschelkalk zu *Michelstadt* im *Odenwalde* bildet und in diesem Vorkommen als ein bis dahin nicht aufgeführtes Glied der Muschelkalk-For-

Formation zu betrachten ist. Derselbe wird auf der dortigen Eisenhütte sehr vortheilhaft verhüttet.

Platin-Spuren in *Österreich*. Im Gold-Sande zu *Ohlapian* in *Siebenbürgen* soll man als Seltenheit kleine Platin-Körnchen, Stückchen von Gediengen-Kupfer und kleine Körnchen und Schüppchen von Gediengen-Blei gefunden haben. (Zeitungs-Nachricht.)

W. SARTORIUS VON WALTERSHAUSEN: Anorthit (Über die vulkanischen Gesteine, S. 22). Gelblich-weiße Krystalle aus einer älteren Lava vom *Hekla* ergaben:

SiO <sub>3</sub> . . . . .	45,14
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	32,10
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	2,03
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> * . . . . .	0,77
CaO . . . . .	18,31
NaO . . . . .	1,05
KO . . . . .	0,21
HO . . . . .	0,31
	<hr/>
	99,92.

KENNGOTT: Analyse des Funkit's (Min. Notizen, XIII, S. 16). Das zum sogen. Kokkolith von *Bocksäter* in *Ost-Gothland* gehörende Mineral ergab der von KARL Ritter VON HAUER angestellten Untersuchung zu Folge nach sorgfältiger Trennung beigemengter Substanzen:

Kieselsäure . . . . .	53,81
Eisenoxydul . . . . .	10,01
Kalkerde . . . . .	27,30
Talkerde . . . . .	8,00
Glüh-Verlust . . . . .	0,29
	<hr/>
	99,61.

Wäre das zur Analyse benützte Mineral minder sorgfältig ausgesucht worden, so hätte sich unter den Bestandtheilen Thonerde vorgefunden, wie eine Zerlegung des Gemenges zeigte, welches nach der Auflösung und Entfernung des Karbonats übrig blieb.

BREITHAUPT: sogenannte Kälber im Thonschiefer des Grauwacken-Gebirges von *Reichenbach* bei *Gräfenenthal* im *Thüringer Walde* (HARTM. Berg- u. Hütten-männ. Zeitung, 1854, S. 340). Die „Kälber“ sind dick linsenförmige Ausscheidungen im Dachschiefer, welche sich von diesen bequem ausschälen lassen, und wovon eines zehn Pfund bis zu mehren Zentnern Gewicht hat. Sie halten, wenn auch nicht

\* Kobalt- und Nickel-Oxyd inbegriffen.

unmittelbar an einander schliessend, dennoch eng beisammen, ein gleiches Streichen und Fallen ein, einer Ebene entsprechend, aber sie schiessen etwa  $20^\circ$  steiler als die Schieferung des Dachschiefers ein. Sie bestehen selbst noch mit aus Thonschiefer-Masse, nach den Umrissen hin mit sehr vielen und grossen Porphyrtartig inne-liegenden Hexaedern von Eisenkies, sowie aus dichter Brauncisenerz-Masse. Grössere Kälber sind meist wieder rechtwinkelig gegen die grösste Ebene der Linsen-Form zerklüftet in ziemlich quadratischen Stängeln von 3''—5'' Stärke, und auf den Klüften liegen kleine Krystalle von Kalkspath und spiessigem Aragonit, aber auch als Seltenheit stalaktitischer, lebhaft glänzender Anthrazit. Sehr wahrscheinlich sind die Ebenen, in welchen die Kälber liegen, die wahren Schichtungs-Klüfte, und die sehr gute Schieferung des Dachschiefers weicht sodann beiläufig  $20^\circ$  von der Schichtung ab. Anthrazit kommt übrigens in den *Reichenbacher* Brüchen auch ohne Berührung mit den Kälbern vor.

W. SARTORIUS VON WALTERSHAUSEN: Xylochlo (Über die vulkan. Gesteine, 297). Kleine olivengrüne vierseitige Pyramiden von quadratischer Basis, dem tetragonalen System angehörend; die Pol-Kanten ungefähr  $96^\circ$  messend; nach OP spaltbar. Härte = 6; Eigenschwere = 2,2904. Vorkommen in fossilen Holz-Stücken aus vulkanischem Tuff zwischen *Husavik* und dem Hofe von *Halbjarna-Stadr Kambur*. Gehalt, als Mittel zweier Analysen:

SiO <sub>3</sub> . . . . .	52,07	NaO . . . . .	0,55
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	1,54	KO . . . . .	3,76
CaO . . . . .	20,57	HO . . . . .	17,13
MgO . . . . .	0,32		99,34.
FeO . . . . .	3,40		

KENNGOTT: Idokras im Opal (Mineral. Notizen, XIII, 23). Ein Stück Opal von unbekanntem Fundorte — gelblichweiss, im Bruche matt bis schimmernd, an den Kanten schwach durchscheinend — liess grössere und kleinere eingeschlossene braune Krystalle wahrnehmen; auch einzelne Flächen derselben konnte man sehen. K. zerschlug einen Theil des Muster-Stückes und fand, dass die eingeschlossenen Krystalle Idokrase sind und sehr schöne Krystall-Flächen zeigen. In der Richtung der Haupt-Achse erscheinen sie so stark verkürzt, dass man die quadratischen Prismen-Flächen zum Theil gar nicht, zum Theil nur in Spuren wahrnimmt. Ziemlich deutliche Spaltungs-Flächen wurden parallel den Flächen des quadratischen Prismas in diagonaler Stellung  $\infty P \infty$  gefunden. Die Krystalle sind gelblich-braun bis braunlich-gelb, an den Kanten durchscheinend bis ganz durchscheinend; der Glanz ihrer Flächen stark und Glasartig, jener auf den Spaltungs-Flächen schwach und etwas Wachs-artig. Die übrigen Eigenschaften sind die bekannten.

A. BREITHAUP: Gediegen-Gold aus *Australien* und *Californien* (HARTM. Berg- u. Hütten-männ. Zeitung 1853, Nr. 35, S. 613). Die Muster-Stücke gehörten nicht zu den ausgewaschenen, sondern waren von anstehendem Gesteine, wahrscheinlich von Gängen, ausgebrochen worden. Das *Californische* Gold lag sehr reich in trübem Quarz, war blass von Farbe — somit allem Vermuthen nach Silber-reich — blasser als das ausgewaschene Gold, welches der Vf. bis jetzt aus diesem Lande kennen gelernt. Mehr Interesse gewährten die *Australischen* Muster-Stücke, woyon zwei in reinem dichtem, aber nur halb-hartem Braun-Eisenerz bestanden, mit nicht sparsam eingesprengtem Gold von schön hochgelber Farbe. Das Braun-Eisenerz ist wahrscheinlich durch Umwandlung aus Eisenkies entstanden und soll sehr mächtig anstehen. Fundort: *Tomboath-Gold-Field* bei *Bathurst*. Ein Exemplar des *Australischen* Vorkommens zeigt trüben graulich-weißen Quarz, 6'' mächtig, mit eckigen Räumen (keine Krystall-Drusen), zur kleinen Hälfte mit Gold von hochgelber Farbe besetzt, in kleinästiger Gestalt; allem Vermuthen nach war der grössere Theil jener Räume von Eisenkies erfüllt. Der Quarz lässt viele Klüfte wahrnehmen, die durchweg von Braun-Eisenerz braunen Anflug haben. Das grünlich-graue Nebengestein ist ganz verwittert und war, wie aus Vorkommnissen anderer Art geurtheilt werden darf, entweder Chlorit- oder Grünstein-Schiefer. Wegen Klüftigkeit des Quarzes und Weichheit des Nebengesteins muss das Ganze sehr leicht zu gewinnen seyn. Fundort: *Brudigo* unfern *Victoria*.

L. SMITH und G. J. BRUSH: der sogen. Monrolit gehört zum Disthen (SILLIM. Journ. XI, 41). Die Analyse ergab:

Si . . . . .	37,20
Al . . . . .	59,02
Fe . . . . .	2,08
Glühungs-Verlust . . . . .	1,03
	<hr/>
	99,33.

Es dienen zu dieser Untersuchung vollkommen reine Stücke; bei SILLIMAN's jr. früherer Zerlegung rührte der grosse Kieselsäure-Gehalt allem Vermuthen nach von fein eingesprengtem Quarz her.

KENNGOTT: gleichzeitig und gemeinschaftlich gebildete Pyrit- und Markasit-Krystalle (Mineralog. Notizen, II, 1853, S. 8 u. 9). Ein vorzüglich schönes Muster-Stück von *Taristock* in *Devonshire* zeigt ganz unwiderleglich, dass beide dimorphen Mineral-Spezies gleichzeitig krystallisirten. Die Pyrit-Krystalle — Pentagon-Dodekaeder mit wenig gekrümmten und der Höhen-Linie parallel und unterbrochen gestreiften und gefurchten Flächen auf Quarz aufgewachsen — zeigen aus ihrer Masse herausragende Krystalle des Markasits in der Form, welche den Namen Speerkies veranlasste. Die Mar-

kasit-Krystalle sind von verschiedener Grösse und zahlreich, so dass die Pyrit-Krystalle wie gespickt erscheinen, wobei man aber keineswegs sagen darf, die Markasit-Krystalle seyen aufgewachsen, sondern sie sind aus der Pyrit-Masse ausgeschieden worden, oder, was das Richtigeste, sie sind vollkommen gleichzeitig krystallisirt und in diesem Sinne gemeinschaftlich verwachsen und durchwachsen. Kleine Krystalle des Pyrits erscheinen dabei wie durch einen lamellaren Krystall des Markasits durchgeschnitten, ohne dass die dazwischen liegende Platte die individuelle Ausbildung der beiden zusammengehörigen Theile hinderte. Die Oberfläche einzelner Pyrit-Krystalle ist fast verdeckt durch die vielen herausragenden Schneiden der Markasit-Krystalle. Auf den grossen Markasit-Krystallen sieht man endlich noch sehr kleine Pyrit-Kryställchen aufgestreut oder auf dieselbe Weise herausragend. Zuletzt bildete sich ein Überzug von Chlordinit über dem Kiese auf der inneren Seite des Stückes. — — Es hält schwer, eine der Theorie'n für das Auftreten dimorpher Substanzen in Anwendung zu bringen, da offenbar die Krystalle beider Spezies unter ganz gleichen Umständen sich bildeten.

KENNGOTT: Mispickel, pseudomorph nach Pyrrhotin (Min. Notizen, XIV, S. 8). Au einem Musterstück von *Freiberg* zeigten sich ausser kleinen aufgewachsenen Mispickel-Krystallen Gruppen unregelmässig verwachsener hexagonaler Tafeln; man hatte solche für mit Arsenikkies (Mispickel) überzogene Krystalle von Eisenkies gehalten. Nach dem Vf. stellen die Mispickel-Krystalle die gewöhnliche Kombination mit dem sehr stumpfen Doma dar und sind starkglänzend, während die hexagonalen Tafeln nur schimmernd, fast matt auf  $\infty P$  erscheinen, die Fläche  $\infty P$  durch viele kleine hervorragende Kryställchen glänzen, welche unter der Loupe als dem Mispickel zugehörig sich erkennen liessen. K. hielt solche für Pyrrhotin (Magnet-Eisenkies); allein eine der hexagonalen wurde zerbrochen, und das Innere erwies sich dicht (unter der Loupe feinkörnig, stellenweise porös), lichtgrau mit schwachem Stiche ins Gelbe, schwach metallisch glänzend und durchaus nicht vom Aussehen des Pyrrhotins. Die chemische Prüfung ergab, dass die ganze Masse wesentlich die des Mispickels ist, und es sind folglich die hexagonalen Krystalle Pseudomorphosen dieses Minerals nach Pyrrhotin. Als Begleiter erscheinen krystallisirter Calcit und Quarz, welche auf Blende sitzen, die mit Mispickel und Quarz durchmengt ist und wenig Chalkopyrit eingesprengt enthält.

Derselbe: Bleiglanz im Opal von *Bleistadt* in *Böhmen* (a. a. O. XV, S. 32). Einzelne Bleiglanz-Hexaeder, theils auch zu unregelmässigen Parthie'n verwachsen, erscheinen eingewachsen in milchweissem Opal, welcher die Ausfüllungs-Masse einer Gang-Spalte in Glimmerschiefer bildet.

NAUCK: über Quarz-Zwillinge (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. VI, 654). In neuester Zeit wurde die durch WEISS bekannt gemachte und durch G. ROSE zur Evidenz erwiesene Thatsache halb und halb in Frage gestellt: dass die Zuspitzungs-Flächen der Quarz-Krystalle nicht als sechsseitige Pyramide, sondern als Kombination zweier Rhomboeder betrachtet werden müssen. Der Vf. erinnert daran, dass die abwechselnden Zuspitzungs-Flächen häufig verschiedene Ausbildung zeigen, mitunter auch verschiedenes Ansehen: die drei vorherrschenden Flächen (R) sind uneben und glänzend, die untergeordneten (r) glatt und matt. Oft findet man Zwillings-Krystalle, bei denen das eine Individuum gegen das andere um die gemeinschaftliche Haupt-Achse um  $180^\circ$  gedreht ist, so dass die vorherrschenden Flächen des einen Krystalls mit den untergeordneten des andern spiegeln; Diess lässt sich ganz gewöhnlich bei Quarz-Drusen aus dem Dolomit des *Strählerberges* unfern *Redwitz* im *Fichtelgebirge* wahrnehmen. Schneidet man aus solchen Zwillings-Krystallen Platten parallel der Basis, so bemerkt man, dass stets der eine Krystall die Polarisations-Ebene nach rechts, der andere nach links dreht. Zwei und mehre Krystalle rücken mitunter so nahe zusammen, dass sie in- und durch-einander wachsen und äusserlich ganz das Ansehen eines einfachen Krystalls erhalten; jedoch tritt die Zwillings-Natur solcher Komplexe deutlich hervor, wenn man einen Durchschnitt im polarisirten Lichte betrachtet. Solche Schnitte aus einem scheinbar einfachen Krystall zeigen sich mitunter aus einer grossen Zahl von Individuen zusammengesetzt, ein Individuum schliesst das andere ganz und gar ein u. s. w.

K. v. HAUER: Analyse zweier grüner Schiefer (Jahrb. d. geol. Reichs-Anstalt V, 869). Einer aus dem Grauwacke-Bruche beim *Kochhof* nördlich von *Schottwien* ist dunkelgrün (I), der andere aus dem Gypsbruche von *Schottwien* (II) zeigt sich von lichte-grüner Farbe und gestreifter Textur. Gehalt:

	(I.)	(II.)
Glüh-Verlust . . .	3,25	2,87
Kieselerde . . .	45,99	65,52
Thonerde . . .	16,05	19,25
Eisen-Oxydul . . .	11,58	5,51
Kalkerde . . .	7,81	1,16
Talkerde . . .	11,71	4,08
Kali	3,61	1,61 (aus dem Verlust)
Natron		
	100,00	100,00.

Diese Schiefer haben ihrem äusseren Ansehen nach grosse Ähnlichkeit mit SANDBERGER'S und LIST'S Serizit-Schiefern. Allein die geringe Menge des Alkali's beweist, dass denselben ein anderes Mineral als der durch seinen hohen Alkali-Gehalt ausgezeichnete Serizit zu Grunde liegt; es dürfte Diess ein Glimmer seyn.

H. STRECKER: Analyse des Orthits von der *Näsgrube* bei *Arendal* (ERDM. u. WERTH, Journ. f. Chemie LXIV, 384 aus: Das chemische Laboratorium der Universität Christiania u. s. w.). Vorkommen in grossen Massen in dunkel-rothem Feldspath. Eigenschwere = 2,85—2,88. Ergebniss der Analyse, bei welcher die sehr kleine Menge Yttererde, Mangan und Alkalien nicht bestimmt wurde:

Kieselsäure . . . . .	31,85
Thonerde . . . . .	10,28
Eisenoxydul . . . . .	19,27
Cer-Oxydul . . . . .	12,76
Kalk . . . . .	9,12
Magnesia . . . . .	1,86
Kupferoxyd . . . . .	17,54
Wasser und Kohlensäure .	13,37
	<hr/>
	99,05.

M. BOECKING: Ursache des Anlaufens von Bunt-Kupfererz (Analyse einiger Mineralien. Göttingen; 1855, S. 28). Diese auffallende Eigenschaft dürfte in der grossen Oxydirbarkeit des Eisen-Sesquisulfures ihren Grund haben, wovon BERZELIUS dargethan, dass es in noch feuchtem Zustande, wie man solches durch Einwirkung von Schwefel-Wasserstoff auf Eisenoxyd-Hydrat erhält, binnen wenigen Stunden in ein Gemenge von Eisenoxyd und Schwefel verwandelt wird. Dass Kupferkies jene Eigenschaft nicht hat, kann nur in den andern Verhältnissen, in welchen er das Schwefel-Kupfer enthält, seinen Grund haben. Wenn diese Erklärung die richtige, so musste eine nach der Formel des Bunt-Kupfererzes,  $\text{Cu}^3\text{Fe}$ , künstlich dargestellte Verbindung dieselbe Eigenschaft des Anlaufens zeigen. Der Vf. schmolz daher unter einer Decke von Kochsalz ein Gemenge von 36 Grammen reinen Kupfers und 10 Grammen reinen aus Oxyd durch Wasserstoffgas reduzirten Eisens mit einem Überschuss von Schwefel in einem bedeckten Tigel bei Kupfer-Schmelzhitze zusammen. Der wohlgeflossene spröde Regulus sah im Bruche ganz wie Bunt-Kupfererz aus und lief in feuchter Luft eben so rasch mit denselben Farben an, wie dieses.

Zum Überfluss unterwarf ihn BOECKING der Analyse, wobei es hinreichend war, den Schwefel-Gehalt zu bestimmen, da man den relativen Gehalt an Eisen und Kupfer kannte. Er fand 27,99 Proz. Schwefel, demnach also dieses künstliche Bunt-Kupfererz in 100 Theilen enthielt:

Kupfer . . . . .	55,74
Eisen . . . . .	15,93
Schwefel . . . . .	27,99
	<hr/>
	99,66

übereinstimmend mit der Zusammensetzung des natürlichen Minerals.

KENNGOTT: Biotit (Min. Notizen, XII, 10 ff.). Vom Vf. wurde früher ein Glimmer von *Greenwood Furnace* in *Nord-Amerika* beschrieben, welcher sich als Biotit erwies. In der Folge analysirte Ritter K. v. HAUER das Mineral, und es ergaben sich im Mittel:

Kieselsäure . . . . .	40,21
Thonerde . . . . .	19,00
Eisenoxyd . . . . .	7,96
Kalkerde . . . . .	1,55
Talkerde . . . . .	21,15
Kali . . . . .	5,22
Natron . . . . .	0,90
Glüh-Verlust . . . . .	2,89
	<hr/> 98,97.

HUNT: Zirkon in *Canada* (*Phil. Mag. d, I, 328*). Vorkommen zu *Grenville*, mit Kalkspath, Wollastonit, Titanit, Augit und Graphit. Krystalle zum Theil von 1" Länge und  $\frac{1}{2}$ " Dicke. Eigenschwere = 4,602 — 4,625. Gehalt:

Kieselsäure . . . . .	33,7
Zirkonerde . . . . .	67,3
Eisenoxyd . . . . .	Spur
	<hr/> 101,0.

Gold in *Schottland*. Bei *Kirkmichael* im Norden von *Glenbeeran* auf den Gütern des Herzogs von *Arhole*, ferner nordwärts von *Cairnwell* wurde neuerdings Gold entdeckt. Es fand sich in losgerissenen Fels-Stücken, wie solche in jenen Gegenden sehr häufig. Eine vorgenommene Analyse ergab, dass das Metall dem *Australischen* an Reinheit gleichkomme. (Zeitungs-Nachricht.)

WÖHLER: Schwefelkies und Speerkies (Kamm- oder Wasserkies) (*Ann. d. Chem. u. Pharm. XC, 256*). Beiden Erzen ist dieselbe Zusammensetzung eigen, beide sind Zweifach-Schwefeleisen; aber sie sind dimorph. Grundform des Speerkieses ist ein Rhomben-Oktaeder, jene des Schwefelkieses ein Würfel. Beide Varietäten erweisen sich auch in Farbe und im spezifischen Gewichte verschieden. Letzte Verschiedenheit scheint mit den ungleichen Dichtigkeiten der beiden dimorphen Varietäten des Schwefels im Zusammenhang zu stehen; denn es verhält sich das spezifische Gewicht des Schwefelkieses, = 5,0, zu dem des Speerkieses, = 4,74, wie das des rhombenoktaedrischen Schwefels, = 2,066, zu dem des prismatischen, = 1,962. Wenigstens ist die Differenz zwischen den durch Rechnung und den durch Wägung gefundenen Zahlen nicht größer, als die gewöhnlichen Abweichungen bei der Bestimmung spezifischer Gewichte. Als Eigenschwere des Schwefel- und des Speer-Kieses wurden die Mittel aus den von HAUSMANN angegebenen Zahlen genommen, nämlich

das Mittel aus 4,9—4,1 für erste, das Mittel aus 4,65 und 4,9 für letzte. Die Zahlen für den Schwefel sind die von SCHEERER und MARCHAND gefundenen.

Eine Umänderung des Speerkieses in Schwefelkies, oder umgekehrt, war durch Wärme nicht zu bewirken. Krystalle beider Mineralien, vier Stunden lang der Temperatur von siedendem Schwefel, also nahe 400° ausgesetzt, blieben unverändert. Darüber hinaus erhitzt ging der Schwefel weg. — Man kann nicht annehmen, dass diese beiden Arten des Schwefeleisens auf verschiedenen Wegen gebildet seyen, da sie nicht selten zusammen verwachsen vorkommen.

KENNGOTT: Fluolith aus *Island*, eine Abänderung des Pechsteins (Mineralogische Notizen, XII, 3 ff.). GLOCKER erwähnt nach LAMPADIUS eines mit Obsidian sehr nahe übereinstimmenden und wegen seiner Leichtflüssigkeit Fluolith genannten Minerals, als dessen Fundorte die Inseln *Santorin* und *Island* angegeben werden. Der Vf. untersuchte einen sogen. Fluolith aus *Island*. Er zeigte sich amorph und derb, im Bruche vollkommen muschelrig; grünlich-schwarz in Masse; Wachs-artig Glas-glänzend; an Kanten und in Splittern durchscheinend mit dunkel-bouteillengrüner Farbe; Strich weiss oder graulich-weiss; Härte = 6,5; spröde; Eigenschwere = 2,24. Vor dem Löthrohre berstend, weiss werdend und leicht zu graulich-weissem Glase schmelzbar. Im Glasrohre Wasser gebend. In Salzsäure als Pulver unvollständig lösbar. Nach den zwei von K. v. HAUER vorgenommenen Analysen, einer mit kohlen-saurem Natron (a), der andern mit kohlen-saurem Baryt (b), ergaben sich als Bestandtheile:

	(a.)	(b.)
Kieselsäure . . . .	66,83	68,11
Thonerde . . . .	13,60	13,15
Eisenoxyd . . . .	1,84	1,73
Mangan-Oxydul . .	Spur	—
Kalkerde . . . .	2,98	3,07
Talkerde . . . .	Spur	—
Kali . . . . .	—	1,38
Natron . . . . .	—	2,87
Wasser (Glüh-Verlust)	9,50	—

Fluolith ist eine Abänderung des Pechsteines; er stellt das Verschmelzungs-Produkt eines Minerals aus der Ordnung der Kuphite, des Sanidins und überschüssigen Quarzes dar, wofür auch die leichte Schmelzbarkeit vor dem Löthrohre in Folge des kuphitischen Bestandtheiles spricht.

TESCHEMACHER: Vanadinocker (SILLIM. Journ. XI, 233). Vorkommen in der *Cliff-mine* am *Obersee*, als gelbes erdiges Pulver zwischen der die grossen Massen von Gediengen-Kupfer bedeckenden Quarz-Rinde.

OSWALD: Disthen in einem Gneiss-Geschiebe (XXXI. Jahres-Bericht d. Schles. Gesellsch. 1853, S. 50 ff.). Beim Dorfe *Zucklau* unfern *Öls* fand der Vf. in Gneiss-Geschieben ein stark glasig-glänzendes Mineral von gerader stängeliger, mitunter stachliger Struktur, unrein-graulich oder grünlich-weiss. Härte zwischen Quarz und Apatit; Eigenschwere = 3,057. Die vorgenommene Analyse ergab:

Kieselerde . . . . .	0,310
Thonerde . . . . .	0,511
Eisen-Oxydul . . . . .	0,016
Calcium-Oxyd . . . . .	0,012
Magnesia . . . . .	0,009
Kali . . . . .	0,009
Natron . . . . .	0,020
Verlust . . . . .	0,013

Da sich indessen beim Präpariren des Minerals zeigte, dass es fast unmöglich sey, die fein eingesprengten Glimmer-Blättchen vollkommen zu trennen, so schrieb O. die geringe Menge alkalischer Basen dem Glimmer zu, sowie die feldspathigen Theilchen, welche in der zerlegten Probe enthalten gewesen. Eine Gegenuntersuchung, bei welcher das Mineral auf's Allersorgfältigste ausgewählt wurde, gab:

Thonerde . . . . .	0,563
Kieselerde . . . . .	0,403
Eisen-Oxydul . . . . .	0,012
Magnesia, Kalk und Verlust	0,020

1,000.

Folglich gehört das Mineral zum Disthen. Der Gneiss, in welchem solches sich findet, ist oft so Glimmer-reich, dass man ihn für Glimmerschiefer ansehen könnte. Des Vorkommens von Disthen in nordischen Geschieben erwähnte KLÖDEN, als einer seltenen Erscheinung, bereits vor zwanzig Jahren.

L. SMITH und G. J. BRUSH: Einerleibheit von sogenanntem *Loxoklas* mit *Orthoklas* (SILLIM. Journ. XVI, 41). Das zur besondern Spezies erhobene Mineral von *Hammond* in *New-York* stimmt in Härte, Eigenschwere, Krystall-Gestalt u. s. w. mit dem gewöhnlichen *Feldspath* überein. Die Analyse ergab in zwei Abänderungen:

Si . . . . .	66,31—66,09
Al . . . . .	18,23—
Fe . . . . .	0,67—
Ca . . . . .	1,09— 0,94
Mg . . . . .	6,30— 0,21
K . . . . .	4,35— 4,35
Na . . . . .	7,81— 7,81
Glühungs-Verlust . . . . .	0,20— 0,20

Der ansehnliche Natron-Gehalt ist nichts ganz Ungewöhnliches.

TAMNAU: Glimmer von Zinnwald im Sächsischen Erzgebirge (Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellsch. VI, 4). Die Drusen bildenden scharfen und zierlichen Krystalle — scheinbare oder wirkliche sechsseitige Tafeln — erreichen zuweilen 3''—4'' Durchmesser und weichen sowohl durch diese ihre ungewöhnliche Grösse, als durch eine mehr braune oder gelbliche Farbe von den früher in Zinnwald so häufig vorgekommenen grauen Glimmer-Krystallen ab.

DELESSE: Perlstein und Sphärolit (*Bull. géol. b, XI, 108 etc.*). Ausgezeichnetes Vorkommen an der *Grotta dei Colombi* auf der Sardinischen Insel *San-Antiocco*. In der schwärzlich-grauen oder schwärzlichen Perlstein-Masse finden sich Kügelchen sogenannten Sphärolits in Menge eingeschlossen. Eigenschwere des letzten = 2,459 und jene des Perlsteins = 2,459. Der Vf. nahm Analysen beider Substanzen vor und fand im:

	Sphärolit.	Perlstein.
Kieselerde . . .	72,20	70,59
Thonerde . . .	15,65	13,49
Eisen-Protoxyd .	1,64	1,60
Mangan-Protoxyd	0,50	0,30
Talkerde . . .	0,62	0,70
Kalkerde . . .	0,98	1,31
Kali . . . . .	1,71	4,29
Natron . . . .	5,52	3,52
Verlust im Feuer	1,12	3,70
	99,94	99,50.

Beide Mineral-Körper weichen demnach in ihrer Zusammensetzung wenig von einander ab. Der etwas grössere Kieselerde-Gehalt im Sphärolit dürfte von der kleinen kieseligen Zone herrühren, welche sich im Umfang der Kügelchen findet und nicht davon zu trennen ist. Das Entstehen des Sphärolits scheint nach demselben Gesetz vor sich zu gehen, wie jenes der Feldspathe in den Porphyren.

In Sardinien, so u. a. auf dem Eilande *Saint-Pierre* und am *Monte-Santo-Padre* oberhalb *Bortigali*, sind Perlstein-Gänge in alten Trachyt eingedrungen. Ferner bildet Perlstein Stock-förmige Massen und rundliche Parthie'n im Trachyt und in den ihnen verbundenen Trümmer-Gebirgen, namentlich bei *Porto-Scudo*, bei *Santa-Natolia* unfern *Sassari* und bei *Fontana del Corvo*. Der vulkanische Ursprung des Perlsteins unterliegt so wenig einem Zweifel als der des Pechsteins.

KENNGOTT: Ehlit (Mineralog. Notizen, IX, 1854, S. 7). Fundort *Ehl* bei *Lins* am *Rhein*. Kugelige, auf Quarz aufgewachsene, im Innern strahlig-faserige Parthie'n, welche auf ihrer Oberfläche einzeln zerstreut aufgewachsene Kryställchen zeigen, Kombinationen eines ziem-

lich stumpfen orthorhombischen Prisma's mit den Flächen eines scharfen Queer-Doma's, auch mit Zuschärfung der spitzen Kombinations-Ecken durch Flächen einer orthorhombischen Pyramide. Lichte-spangrün ins Apfel- und Smaragd-Grüne übergehend; Strich lichte-grün. Die Krystall-Kanten durchscheinend.

W. SARTORIUS VON WALTERSHAUSEN: Skolezit (Über die vulkan. Gesteine, 267). Wasserhelle Krystalle vom *Beruford* in *Island*, deren Eigenschwere = 2,393, ergeben:

SiO <sub>3</sub> . . . . .	46,40
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	26,24
CaO . . . . .	9,68
MgO . . . . .	0,01
NaO . . . . .	4,45
KO . . . . .	0,41
HO . . . . .	13,75
	100,94.

PLATTNER: eigenthümliches Korallenerz von *Idria* (HARTM. Berg- u. Hütten-Zeitung 1851, S. 322). Es unterscheidet sich vom gewöhnlichen Korallen- oder Quecksilber-Lebererz schon dadurch, dass dasselbe theils aus einer krystallinischen Masse besteht, in welcher sich einzelne Parthie'n mit Stern-förmigem Bruche befinden, theils durch wirkliche Korallen von 0,5''—1,5'' im Durchmesser gebildet wird, die beim Zerschlagen krummschaaligen Bruch zeigen. Farbe der Oberfläche und des Bruches graulich-schwarz. Eigenschwere = 2,67; Härte = 8. In der chemischen Zusammensetzung weicht dieses Korallenerz von Quecksilberreichem Korallenerz ebenfalls ab, indem es hauptsächlich aus kohlen-saurer Kalk- und Talk-Erde besteht, gegen 17 Prozent Eisenoxydul-reichen Kieselthon in sehr fein zertheiltem Zustande sowie kohlige Theile und nur sehr wenig Schwefel-Quecksilber eingemengt enthält. Von Idrialin ist dasselbe vollkommen frei. Beim Zerschlagen oder Zerschneiden der Korallen lassen sich weder versteinerte organische Reste auffinden, noch andere fremdartige Körper.

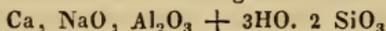
BREITHAUPT: Antimon-Glanz von der Grube *Heinrichsfreude* am *Wolfsgalgen* bei *Heinrichsruh* in der Richtung nach *Hof* (HARTM. Berg- u. Hütten-Zeit. 1854, S. 339). Das Erz bricht auf zwei stehenden, einem Spath- und einem flachen Gänge, welche sich in einer Teufe von etwa 15—20 Lachtern unter den jetzigen Bauen sämtlich durchfallen müssen. Der Antimonglanz, ausgezeichnet stängelig-strahlig, kommt in kleineren und grösseren Linsen-förmigen Massen und Scheiben vor, welche meist gar nicht unmittelbar zusammenhängen. Es setzen zugleich viele schmale Porphyrgänge, zum Theil mit schönen Verzweigungen auf, welche älter als die Antimon-Gänge sind und auf diese hin-

sichtlich der Erz-Führung günstigen Einfluss üben. Ausser vielem Quarz führen die Antimon-Gänge oft braune und gelbe Blende und Eisenkies, seltener Bournonit und Federerz, am seltensten Pyrauxit.

KENNGOTT: Harringtonit (Mineralog. Notizen, XI, S. 15). Früher schon hatte K. dieses aus der Grafschaft *Antrim* stammende Mineral untersucht und sich veranlasst gesehen, dasselbe dem Natrolith zur Seite zu stellen. C. v. HAUER's später vorgenommene chemische Untersuchung ergab als Bestandtheile:

Kieselsäure . . . . .	45,07
Thonerde . . . . .	26,21
Kalkerde . . . . .	11,32
Talkerde . . . . .	Spuren (?)
Natron . . . . .	3,75
Wasser als Verlust bei 100°	1,41
Wasser als Verlust beim Glühen	12,93
	<hr/> 100,69.

Hiernach ergibt sich für den Harringtonit die Formel:



und derselbe als zur Spezies Mesolith gehörig, dem Mittelgliede zwischen Skolezit und Lehunit.

FORBES: Wechselwirkung von Schwefel-Metallen und Kiesel-Erzen in der Hitze (*l'Institut. 1855, XXII, 446*). Durch Zusammenschmelzung erlangt man Schwefel-Metalle von ganz anderer Beschaffenheit und meist von mehr basischer Natur als auf anderem Wege. — Wird das Silikat eines schwachen Metalls mit Sulfat eines starken, oder umgekehrt, zusammengeschmolzen, so ist in beiden Fällen der Erfolg gleich, insofern keine vollständige Wechsel-Zersetzung eintritt, sondern ein Doppelt-Schwefel-Metall sich bildet. Bei schwacher Schmelz-Hitze tritt gar keine Wirkung ein.

## B. Geologie und Geognosie.

FR. ROLLE: Untersuchung des SW.-Theiles von *Obersteiermark* (Jahres-Ber. d. geolog. Reichs-Anstalt, 1854, 322 ff.). Mehr als zwei Drittheile des krystallinischen Gebirges der *Krakauer, Oberwölzer, Zeyringer* und *Seethal-Alpen* bestehen aus Glimmerschiefer, welcher Gneiss, Granit, Hornblendeschiefer und körnigen Kalk bald in sehr mächtigen Lagern, auch in Stücken, bald in gering-mächtigen Zwischenschichten enthält. Dieses krystallinische Gebirge begreift einen Theil der Zentral-Kette mit der Wasser-Scheide des *Enns-* und *Murg-Gebirges*, reicht aber auch

in zwei mächtigen Ausläufern gegen SO. und SW. weit hinaus über die *Steierische* Grenze.

Glimmerschiefer herrscht vor und erscheint in mehren untereinander sehr verschiedenartigen Abänderungen, die bereits von LIPOLD, STUR und BOUÉ beschrieben wurden. An vielen Stellen geht das Gestein in Gneiss über. Für den bei *Oberwölz* auftretenden Glimmerschiefer sind Lager von körnigem Kalk und von Quarzfels bezeichnend, und jener von *Mainbardsdorf* und *Winklern* führt besonders schöne Granaten. Die im Kalk ihren Sitz habende Erz-Lagerstätte von *Ober-Zeyring* besteht zumal aus Eisenspath und Braun-Eisenstein; es kommen damit Quarz, Kalk-, Braun- und Baryt-Spath vor, ferner Eisenkies, Bleiglanz, Fahlerz, Blende u. s. w. An der Grenze des körnigen Kalkes und des Glimmerschiefers erscheint in den *Grabener Wiesen* ein Lager von Eisenglanz, welchen Kalkspath, Quarz, Eisenkies in Pentagon-Dodekaedern und eine Art erdigen Chlorites begleiten. — Dem Gneisse scheint es eigen, selten Gesteins-Entblössungen zu liefern.

Im Übergangs-Gebirge der Gegend von *Neumarkt*, *St. Lambrecht* und *Meran* herrschen grau-grüne, mehr oder weniger dem Chloritschiefer ähnliche Schiefer. Sie umschliessen zahlreiche Lager von körnigem Kalk, Dolomit und Quarzfels. Organische Reste werden vermisst. Im Hangenden der Kalke und Schiefer folgen die *Turracher* Grauwacke-Konglomerate, durch die ihnen untergeordnete reiche fossile Flora der Schiefer der *Stangalpe* als Äquivalent des Haupt-Steinkohlengebirges anderer Länder charakterisirt. Die Lagerung der Schichten des Übergangs-Gebirges ist eine manchfaltige, das Streichen wechselt oft. Die in den Schiefnern auftretenden Kalk-Lager der *Grebensen*, des *Kalkberges*, *Blasener Kogels* u. s. w. bestehen aus meist wohl-geschichtetem, weissem oder grauem körnigem Kalk. Diese grossen Kalk-Gebirge sind voller Klüfte und Höhlungen. Dem Kalk-Zuge der *Grebensen* gehört die Eisenerz-Lagerstätte in der *Pöllau* an.

Das Übergangs-Gebirge und das Steinkohlen-Gebirge in der äussersten SW. Ecke *Obersteiermarks*, von *Turrach* bis zur *Kärntner* Grenze, zeichnet sich aus durch besondere Einfachheit und Klarheit der Lagerungs-Verhältnisse und der Zusammensetzung. Es sind Kalksteine, Übergangs-Schiefer und Grauwacke-Konglomerate, welche in gleichförmiger Lagerung auf Glimmerschiefer und Gneiss ruhen, mit ihnen von O. in W. streichen und unter 35° nach S. fallen. Der oberen Abtheilung dieser Schichten-Folge, den Konglomeraten oder vielmehr gewissen ihnen untergeordneten Schiefer-Schichten gehört die reiche und wichtige Flora der *Stangalpe* an, wichtig durch ihre Übereinstimmung mit einem ebensolchen Vorkommen in den *Westalpen* und durch die aus ihr hervorgehende Gleichzeitigkeit mit den Steinkohlen-Gebilden im übrigen *Europa*. — Die untersten Schichten des *Turracher* Übergangs-Gebirges ist ein mächtiges Kalkstein-Lager, welches die reichhaltigen Brauneisenstein-Lagerstätten des *Steinbach-Grabens* umschliesst. Auf den Kalk folgen im Hangenden zuerst wieder Übergangs-Schiefer und sodann Grauwacke-Sandsteine und

Konglomerate. In letzten finden sich an einigen Stellen am *Turrach-See* schmale Schnürchen von Anthrazit, auch zu Sandstein umgewandelte längsgestreifte Strunk-Stücke, also Kalamiten, die jedoch keine nähere Arten-Bestimmung gestatten. Die eigentliche Lagerstätte der Pflanzen-Reste trifft man erst in den oberen hangenden Schichten der mächtigen Konglomerat-Massen. Diesen untergeordnet erscheinen dünne Lagen eines schwarzgrauen Kohlen-haltigen, zum Theil sandigen Schieferthons mit einem grossen Reichthum an sehr wohlerhaltenen Abdrücken urweltlicher Pflanzen aus den Abtheilungen der Farne, Lykopodiaceen, Kalamiten und einigen anderen Familien. Man hat diese Schiefer an verschiedenen Punkten auf *Steierischem* Gebiete (*Stangalpe*, *Königstuhl*, *Frauennock* u. s. w.) und weiter westlich nachgewiesen. — Die Vorkommnisse der *Stangalpe* deuten ein altes Festland an, vielleicht auch Binnen-Gewässer, welche jene Land- und Süsswasser-Pflanzen beherbergten, deren Reste jetzt in den schwarzen Kohlen-haltigen Schiefeln gefunden werden. Das Konglomerat aber dürfte eine Strand-Bildung seyn. Es ist namentlich auf der *Stangalpe* sehr grobkörnig; die Einschlüsse, unter denen Quarz-Gerölle auffallend vorherrschen, sind oft von Hühnerei-Grösse. — Das tiefere *Turracher* Kalk-Lager, dem die *Steinbacher* Eisenerz-Lagerstätte angehört, setzt aus *Kärnthen* und *Salzburg* nach *Steiermark* über.

Pissis: der Berg *Aconcagua* in *Chili* (*Instit. 1855, XIII*, 168). Seine Höhe beträgt 6787<sup>m</sup>; er überragt folglich den *Chimborazo*, *Illimani* und *Sorata*. Der *Aconcagua* ist kein Vulkan, vom Fusse bis zum Gipfel besteht er aus geschichteten Gesteinen, wovon die unteren den nämlichen Porphyren angehören, welche man in den *Anden* überall trifft, die obersten dürften dem Kreide-Gebirge beizuzählen seyn. Der Berg liegt etwas ostwärts an der Gipfel-Linie der *Anden*, von welchen ihn das Thal scheidet, in welchem der *Rio de Mendoza* entspringt.

A. GAUDRY: Zusammenstellung der Berichte über die vulkanischen Ausbrüche auf *Hawaii*, einer der *Sandwich-Inseln* (*Bullet. géol. b, XII*, 306 etc.). DANA lieferte i. J. 1850 eine Übersicht der bis dahin bekannt gewordenen Eruptionen auf *Hawaii*. Das Eiland hat die Gestalt eines Dreiecks; die gegen W. gekehrte Seite misst 85 geographische Meilen, jene nach SO. gewendete 65 Meilen, die dritte nach NO. gerichtete 75 Meilen. Die Boden-Gestaltung wird durch die vulkanischen Höhen bestimmt; die erhabenste, der Berg *Loa*, bildet den südlichen Theil, er steigt 13,760' empor; der *Kea* bedeckt die nördliche Gegend; auf dem westlichen Ufer erscheinen die Umrisse von *Halalai*.

Der *Loa*, von welchem gegenwärtig ausschliesslich die Rede, hat drei thätige Kratere, tiefe Schlünde mit senkrechten Wänden aus Lagen Basalt-artiger Lava. Einer dieser Kratere, der *Mokua Weo-Weo*, befindet sich auf dem Berg-Gipfel; ein zweiter liegt demselben sehr nahe; der

dritte, der *Kilauea*, ragt auf dem Gehänge empor, er ist der am meisten bekannte, der am besten erforschte. Beim Ersteigen des *Kilauea* erkennt man die Nähe des Vulkans an Dämpfen, die aus Gestein-Spalten hervordringen. Angelangt am Rande des Kraters überrascht ein Staunen erregender Anblick. Zu den Füßen des Wanderers ein Amphitheater von achthalb Meilen im Umkreis, dessen Wände 650' unter die Oberfläche hinabreichen, und in dem Abgrund eine kreisrunde Gallerie, nach der schwarzen Farbe der sie zusammensetzenden Fels-Massen *Black-Ledge* genannt. Weiter abwärts ein zweiter Schlund, *Lower Pit*, von 310' Tiefe. Hier zeigen sich drei thätige Rauchfänge, deren grösster 1000—1500' im Durchmesser hat. Blutrothe Laven bewegen sich, jedoch nicht stärker, als kochendes Wasser. Zur Nacht-Zeit, besonders bei gesteigerter Thätigkeit des Kraters, wird das Schauspiel um Vieles prachtvoller. Sagen zu Folge, welche unter den Bewohnern von *Hawaii* fortleben, brennt der *Kilauea* seit undenklicher Zeit. Die erste mit Sicherheit bekannte Eruption fand 1789 statt. Ein heftiger Ausbruch von Boden-Bebungen begleitet ereignete sich 1823, und 1832 waren 56 Feuerschlünde zu sehen. Eine sehr zerstörende Katastrophe war die von 1838; die Laven überschritten den Krater und stürzten am Abhange hinunter, bis zum Meere sich fortwälzend. Im Jahre 1841 füllte sich der Krater allmählich mit Lava. Endlich 1849 eine wenig bedeutende Eruption, und seitdem scheint der Krater erloschen. Was die Laven des *Kilauea* auszeichnet, im Vergleich zu denen anderer Vulkane, das ist ihre ausserordentliche Flüssigkeit.

Der Krater *Mokua-Weo-Weo* besteht in seinem Grunde aus festgewordenen Laven, die meist senkrechten Wände aus Phonolith. Eine Eruption fand 1832 statt, welcher 1843 eine sehr heftige folgte. Von 14,000' Höhe strömte die Lava, einem Flusse gleich, 25 Meilen weit. Der *Loa* hatte 1851 einen Ausbruch, welcher 4 Tage lang anhielt, und im Februar 1852 einen zweiten, der seine Ströme in weite Ferne ergoss. Eine unermessliche Land-Strecke wurde mit Laven bedeckt; Bimssteine trifft man in grösster Menge bis auf 10 Meilen vom Krater.

B. COTTA: Gegend von *Borsa-Banya* in der oberen *Marmarosch* (HARTM. Berg- u. Hütten-Zeitung, 1855, Nr. 41, S. 335). Karpathen-Sandstein und Glimmerschiefer werden vielfach von einem vorherrschend aus Labrador bestehenden Eruptiv-Gestein durchsetzt, welches eine neue Benennung verdient, da es seiner konstanten mineralogischen Zusammensetzung nach keiner bis jetzt beschriebenen Felsart sich unterordnen lässt. BREITHAUP'T'S Untersuchung zufolge ist die Haupt-Masse ein krystallinisches feinkörniges Aggregat von Labrador; in dieser aber liegen einzelne krystallinische Theile von fast schwarzer Hornblende; in jedem Stück erkennt man auch einige kleine Eisenkies-Punkte. Labradorfels nennt der Vf. das Gestein. Im oberen *Viso-* und *Borso-Thale* kommt dasselbe im Glimmerschiefer und Karpathen-Sandstein sowohl in Gestalt zusammenhängender Berg-Massen vor, als in Form mächtiger Gänge, die

mit jenen in Verbindung zu stehen scheinen. Die thonigen Schiefer, welche zwischen dem Karpathen-Sandstein liegen, sind an seiner Grenze zuweilen stark verändert, fester und dunkler geworden; Schiefer-Bruchstücke findet man im Labradorfels. Nördlich von *Borsa-Banya* erhebt sich die imposante Masse des *Trojakaer* Gebirges mehr als 2000' über die Thal-Sohle. In dasselbe ist das *Secko-Thal* eingeschnitten, dessen schmaler Boden meist nur das steinige Fluss-Bett bildet. Zu beiden Seiten der anfangs engen Schlucht erheben sich schroffe Berg- und Fels-Massen. An der Ausmündung ins Hauptthal bestehen solche aus Glimmerschiefer, der vielfach durchsetzt ist von oft Mauer-artig hervorragenden Labradorfels-Gängen. Etwa eine Viertelmeile weiter hört am rechten Gehänge der Glimmerschiefer ganz auf; hier ist auf 2000' Höhe nur Labradorfels zu sehen, welcher von sechs bauwürdigen Kies-Gängen ziemlich parallel dem Streichen des Thales durchsetzt wird. Die Gänge, deren Mächtigkeit zwischen 1'' und 2' schwankt, bestehen fast nur aus Eisen- und Kupfer-Kies mit etwas Quarz. Die Kiese sind Gold-haltig, der Eisenkies oft schön krystallisirt. Die westlichste jener Erz-Lagerstätten, der *Katharinen-Gang*, ist in seinem Streichen bereits auf eine halbe Meile durch Schurf-Arbeiten verfolgt. Neben den Gängen zeigt sich der Labradorfels gewöhnlich vorzugsweise Kies-haltig und manchmal stark zersetzt.

Ersteigt man den höchsten Kamm der *Trojaka*, so blickt man bis auf den Boden des 2000' tiefen Thales hinab, welches hier einen ganz Krater-förmig allseitig geschlossen erscheinenden Kessel bildet. Am entgegengesetzten Abhange liegen in beträchtlicher Höhe die Kaiserlichen Gruben, welche auf Kies-Lager im Glimmerschiefer bauen. Gegen S. öffnet sich eine prachtvolle Aussicht über das *Viso-Thal* mit allen seinen Verzweigungen, begrenzt durch die zackige Kette des *Inieu (Kuhhorn)*, deren einzelne Spitzen mehr als 7000' über den Meeres-Spiegel sich erheben.

K. v. HAUER: Bindemittel der *Wiener* Sandsteine (Jahrb. der geolog. Reichs-Anstalt, VI, 42 ff.). Der Vf. beabsichtigte die chemische Zusammensetzung des Bindemittels der *Wiener* Sandsteine und einiger anderer Sandsteine der *Alpen* durch eine grössere Reihe von Analysen, als Diess bisher geschehen, festzustellen. HACQUER machte zuerst die Beobachtung, dass die Sandsteine der *Karpathen* durchgehends ein Bindemittel haben, welches aus Thonerde und aus den kohlelsauren Salzen der Kalkerde, Talkerde und Eisenoxydul bestehen. Neuerdings gedachte ZEUSCHNER des Gegenstandes und bestätigte HACQUER's Beobachtungen. Vom Vf. wurden Sandsteine von 22 verschiedenen Örtlichkeiten der Umgegend von *Wien* chemischen Analysen unterworfen; er gelangte zu ähnlichen Resultaten. Neben einem meist sehr beträchtlichen unlöslichen Rückstand, in welchem Quarz-Körner vorherrschten, fanden sich kohlelsaures Eisenoxydul, kohlelsaure Kalkerde und kohlelsaure Talkerde in wechselnden Mengen-Verhältnissen bei den verschiedenen Muster-Stücken. Die Quantität des Bindemittels variirt bei Vergleichung der Sandsteine



von verschiedenen Örtlichkeiten zwischen 2–84 Prozent; jedoch ist die Vertheilung desselben in Stücken von einem und dem nämlichen Orte sehr gleichförmig. Wiederholte Versuche über das relative Verhältniss des löslichen Antheils zum unlöslichen gaben stets sehr übereinstimmende Resultate. Ein Gleiches ist der Fall mit dem relativen Mengen-Verhältniss der kohlen-sauren Salze im Bindemittel bei einzelnen Lokalitäten. Dieses Verhältniss scheint für die einzelnen Schichten eben so konstant zu bleiben, wie die Gesamt-Menge des Bindemittels überhaupt. Die Menge des kohlen-sauren Kalkes ist meist sehr vorherrschend; indessen fehlt die Talkerde nie ganz und lässt sich bei Untersuchung grösserer Mengen stets mit voller Schärfe nachweisen. Sehr unregelmässige Verhältnisse zeigt das Eisenoxydul; mitunter waltet es sogar im Bindemittel vor. Eisenoxyd wird nur an Stücken gefunden, die längere Zeit der Verwitterung ausgesetzt waren.

SCHADE: im Torfmoore bei *Saabor* in *Schlesien* gefundene Kähne (Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellsch. 1854, S. 56). In einer Tiefe von 3' wurden im Torfmoore zwei Kähne gefunden und der grössere, 23' lang, ziemlich unversehrt herausgefördert. Dieses bestärkt die Annahme, dass die dortige Gegend schon in vor-christlicher Zeit bewohnt gewesen, und dass die ganze Niederung in unmittelbarer Nähe ehemals einen grossen See gebildet haben müsse, auf und in welchem Jagd und Fischerei betrieben wurde; denn man trifft nicht nur im Moore bloss einzelne zu solchem Behufe dienende Geräthschaften und Werkzeuge, sondern auch Knochen und Geweihe von Rothhirschen, Schaaln von Schildkröten u. s. w. Der Kahn hat auffallende Ähnlichkeit mit den Canots der Eskimos, erinnert aber auch einigermassen an Kähne, die man heute noch im *Spreewalde* sieht. Er besteht aus einem einzigen Baum-Stamm, dessen Holzart der Eiche am nächsten zu kommen scheint. In ihm befand sich eine gut erhaltene Urne, ganz von der Masse und Form, wie sie in der Gegend vielfach als sogenannte heidnische Todten-Urnen gefunden werden; ferner lagen im Kahne Stücke von einem Ruder u. s. w.

J. LEVALLOIS: geologische Beschaffenheit des *Meurthe-Departements* (*Mém. Soc. scienc. de Nancy*, 1850, 295 etc.). Geschichtete — oder vielmehr normale — Gebilde herrschen beinahe ausschliesslich. In absteigender Ordnung folgen aufeinander:

Torf und Tuff; die Absätze von mit Kalk beladenen Quellen wurden in sechs verschiedenen Gemeinden beobachtet.

Alluvium der Plateaus und der Thäler (Diluvium und Löss).

Jura- und Lias-Formationen. Weisses Jurakalk und Oxforder Thon.

— Unterer Oolith und oberer Lias-Mergel. — Lias und unterer Lias-Sandstein.

Trias-Gebirge. Gyps und oberer Dolomit. — Mittler Gyps und Dolo-

mit, Steinsalz. — Unterer Gyps und Dolomit (Lettenkohle). — Oberer und unterer Muschelkalk. — Bunter Sandstein, Sandstein der *Vogesen*, rother Sandstein und Argilophyr.

Dem „rothen Sandstein“ ist gewöhnlich eine Felsart beigeßellt, welche das Ansehen eines etwas zersetzten Porphyrs hat und mitunter selbst in schönen Reihen von Säulen auftritt. Daher der Name „Argilophyr“. Im *Meurthe-Departement* wird der rothe Sandstein beinahe ganz durch Argilophyr vertreten.

P. HERTER: Geologie der Gegend um *Cartagena* (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. VI, 16 ff.). Überall sieht man höchst verworfene, gebrochene und geknickte Schichten des Übergangs-Gebirges, die beinahe ganz Versteinerungs-frei sind; Orthoceratiten erhielt der Vf., jedoch von zweifelhaften Fundorten. Das Gebirge wird von mächtigen Bänken eines groben Grauwacke-Konglomerats mit meist kalkigem Bindemittel zusammengesetzt, wechselnd mit Thonschiefer und eisenschüssigem Grauwacken-Sandsteine, wie diese Gebirge vom *Harz* bekannt sind. Merkwürdig ist der Mangel von „Grünsteinen“, überhaupt von plutonischen Gesteinen, denen die auffallenden Störungen zugeschrieben werden könnten. Nur einmal wurde beim Abteufen eines Brunnens in etwa 80' unter Tag Diorit anstehend getroffen. Zwischen den einzelnen *Sierras* finden sich mächtige Alluvial- und Diluvial-Ablagerungen, wie z. B. das ganze *Campo de Cartagena* und *de Murcia*. In grösserer Entfernung zwischen *Cartagena* und der *Sierra de Almagrera* kommen Tertiär-Schichten vor, sehr zerrissen von Trachyten und Basalten, während die *Almagrera* selbst die einförmige Struktur der *Sierra de Cartagena* besitzt. Letzte, die sich längs der Küste hinzieht, besteht in einer Ausdehnung von wenigstens einer halben deutschen Meile lediglich aus Erzen. Brauner, in hohem Grade eisenschüssiger Thon, häufig auch reiner Braun-Eisenstein, weder auf Lagern, noch Gängen, Stöcken u. s. w., sondern als Gebirgs-bildendes Gestein. Oft enthält er Quarz-Ablagerungen, welche beinahe niemals frei sind von Blei- und Silber-Spuren. Häufig erscheint derbes Weissbleierz, meist braun von dem nie fehlenden Eisen-Gehalt, ohne Spur von Grenze inmitten jenes Eisensteines. — Ausser Bleiglanz trifft man in der Nähe von *Kartagena* nicht selten Kupfererze mit arsensauren, seltener kohlen-sauren Salzen als Anflüge auf den Klüften des Gebirges.

C. PREDIGER: geognostische Beobachtungen am südlichen *Harze* (III. General-Versamml. d. Clausthaler Maja, Halle, 1854, 34 ff.). Schicht- und Massen-Gesteine setzen das ziemlich einförmige Gebirge zusammen. Der Vf. hebt deren wichtigsten Eigenschaften hervor.

Grauwacke, unter allen Gebilden am mächtigsten entwickelt, zeigt sich gross- bis fein-körnig und schliesst erdige, öfter abgerundete Bruchstücke von Quarz, Kiesel-, Thon- und Chlorit-Schiefer in thonigem Binde-

mittel ein. Die Imprägnation des Zäementes mit Kieselerde verleiht dem Gestein bedeutende Festigkeit und Härte. Feldspath- und Glimmer-Fragmente sind häufig im Gemenge. Graue Färbung ist die gewöhnlichste; nicht selten tritt auch durch Eisenoxyd rothe und röthlich-braune ein. Schichtung mehr und weniger deutlich; zuweilen ist nur eine polyedrische Zerklüftung wahrnehmbar. Die Kluft-Flächen öfter mit Steinmark überzogen oder mit blaulich-schwarzem, mitunter glänzendem Hauche von Manganoxyd.

**Grauwacke-Schiefer.** Enthält, wenn er dünn-schieferig, besonders viel Glimmer, dessen Schüppchen auf Spaltungs-Flächen deutliche Parallel-Struktur hervorbringen. Auch besitzt das Gestein zuweilen ausgezeichnete Sphäroid-Struktur, und es treten darin, so u. a. bei *Lonau*, viele eigenthümliche Konkretions-Formen auf. Transversale oder falsche Schieferung gehört zu den nicht seltenen Erscheinungen.

3. **Thonschiefer.** Graue, selten schwarze, häufiger grünlich-graue Thon-Masse mit höchst kleinen Glimmer-Schuppen und Quarz-Körnchen. Die Spaltungs-Flächen bei schwarzen Varietäten glänzend bis schimmernd; mit zahlreichen Glimmer-Schüppchen bedeckt. Dem Thonschiefer ist plane Parallel-Struktur eigen; indessen sieht man mitunter auch viele Neben-Absonderungen, welche sich unter sehr verschiedenen Winkeln schneiden, so dass vier-, fünf- und mehr-seitige schief-prismatische Stücke zum Vorschein kommen. Alaun- und Zeichen-Schiefer bei *Lonau*. Nester und Trümmer von Quarz und Kalkstein durchsetzen die Schieferung des Gebirges oft so zahlreich, dass dasselbe von einem Netze von Quarz-Adern durchzogen ist.

4. **Quarz fels.** Ein Aggregat feinkörniger bis dichter kleiner Quarz-Individuen, durch ein vorwaltend kieseliges Zäement miteinander verbunden. Nur stellenweise kommen in der Hauptmasse kleine Quarz-Geschiebe vor, wodurch das Gestein Konglomerat-artig erscheint. Es umschliesst ferner eckige oder gerundete, grössere und kleinere Rotheisenstein-Partie'n und wird durch Aufnahme von Glimmer schieferig. Von zufälligen Gemengtheilen erscheinen Turmalin und zumal Feldspath, letzter meist zu Kaolin zersetzt.

Als metamorphosirte Gesteine betrachtet der Vf. Hornfels und Kieselschiefer.

Von Massen-Gesteinen kommen vorzüglich Porphyre am südlichen *Harze* in grösserer Ausdehnung vor. Sie sind mit ihren sämtlichen Varietäten unter der Benennung Felsit-Porphyre zu vereinigen. Am *Scholten* allmähliche Übergänge aus Grauwacke in Quarz-führenden Porphyre, indem jenes Gestein eckige Feldspath-Körner aufnimmt. Den Rücken des *Eichelnkopfes* und der *Mittlecke* in der *Hersberger Grafenforst* setzt der eigenthümliche Porphyre mit cavernöser Struktur zusammen, welchen **HAUSMANN** unter dem Namen Thon-Porphyr beschieben, und dessen Hornstein-Porphyre bildet den *Rarenskopf* bei *Steine*.

Als zweites Massen-Gestein ist Diabas zu erwähnen.

Der Vf. geht nun zu den geotektonischen Verhältnissen des Gebirges

über, am W.-Ende beginnend. Hier setzt Quarzfels, gegen 2835' Par. über den *Nordsee*-Spiegel ansteigend, den mächtigen Rücken des *Bruchberges* zusammen, sowie dessen südwestliche Fortsetzung den *Acker*. Meist steil aufgerichtete, theils übergestürzte Schichten. Im äussersten Hangenden ist das Gestein von der angrenzenden Grauwacke nicht scharf geschieden; Grauwacke, Schiefer und Quarzfels wechseln häufig miteinander.

An den Quarzit lehnen sich, mit südlichem Einfallen, mächtige Grauwacke- und Schiefer-Bildungen, oft durch Porphy-Massen unterbrochen bis gegen *Wieda*. Neben der ursprünglich wagrechten Lage erscheinen in geringer Entfernung gewaltsame Dislokationen, auch durch Verwerfungs-Spalten auseinander gezogene Schichten-Systeme. Von *Steinrenne* Thal-abwärts ist der Thonschiefer fast ganz zurückgedrängt; es zeigen sich nur feinkörnige Grauwacken hin und wieder von kleinen Diabas-Massen durchbrochen. In der *geraden* und *krummen Lutter* wechsellagern Thonschiefer und Grauwacke; stellenweise auffallende Windungen und Faltungen.

Häufig werden Grauwacke und Schiefer von Gängen durchsetzt. Bei *Herzberg* und *Sieber* führen sie, zuweilen 2 Lachter mächtig, fast nur Barytspath; um *Lauterberg* treten neben denselben vorzüglich Rotheisenstein- und Kupfererz-Gänge auf; letzte führen auch Bleiglanz, Gyps, Quarz, Fluss- und Baryt-Spath. Oberhalb *Wieda* silurischer Kalk mit *Terebratula princeps* BARR., *Spirifer cultrijugatus* ROEM., *Terebratula bidentata* HIS., *Pentamerus oblongus* SOW.; *Cardium striatum* SOW. Weiter treten Grünstein auf mit kugeliger Absonderung und Thonschiefer.

Was die Verhältnisse zwischen Schiefer-Gebirge und Porphy-Massen betrifft, so kommen oft verschlackter Thonschiefer und Grauwacken-Brocken in demselben vor. Gang-förmiges Auftreten der Porphyre dürfte am südlichen *Harze* besonders oft zu beobachten seyn. Auf das *Schwarzfelder Zell* machte in solcher Beziehung HAUSMANN schon vor längerer Zeit aufmerksam. Über die Metamorphose von Porphyren in den sie umgebenden Sediment-Gebirgen hervorgebracht, lässt sich wenig sagen; im Allgemeinen ist das Nebengestein gar nicht oder nur unbedeutend verändert. Stärkere Aufrichtung der Schichten neptunischer Massen ist den eruptiven Felsarten zuzuschreiben, zum Theil zeigen sie Überstürzungen. Hinsichtlich des relativen Alters der Porphyre ist zu bemerken, dass dieselben Sandsteine und Konglomerate des Roth- und Weiss-Liegenden bei *Sachsa* durchbrochen und aufgerichtet haben. So erklärt sich das bedeutende Niveau von 1400' Par., welches diese Formationen daselbst einnehmen.

Am Fusse der besprochenen Gebirgs-Glieder lagert das Zechstein-Gebilde, über welches am Schlusse einige Mittheilungen folgen.

---

CASIANO DE PRADO: geologische Beschaffenheit der Provinz *Segovia* in *Spanien* (*Bullet. géol. b, XI, 330* etc.). Der Kamm der *Guadarrama-Kette* scheidet die Provinz von *Segovia* im *Duero*-Becken von

jener von *Madrid*, die dem Becken des *Tajo* entspricht. Eine wie die andere dieser Provinzen besteht aus den nämlichen Gebirgen, aus Granit, Gneiss, silurischen und Kreide-Gesteinen, tertiären Süsswasser-Formationen und Diluvium. In der Provinz *Segovia* finden sich ausserdem einige Lias-Streifen. Den Gneiss sieht man bald in Berührung mit Granit der Hauptmasse der Kette, bald tritt er mit einem neuen ihn durchsetzenden Granit auf. Mit dem Granit erscheint, jedoch nur in sehr untergeordneten Verhältnissen, Quarz-führender Porphy. In der Provinz *Segovia* findet man äusserst wenig Kalk mit dem Gneiss, während in jener von *Toledo* und mehr noch in der von *Avila* derselbe mächtig entwickelt sich zeigt.

Wie in der Provinz *Madrid* besteht das Silurische Gebirge aus Schiefen und Quarziten. Soviel bis jetzt bekannt, führen letzte Gesteine keine fossilen Reste; die Schiefer enthalten mitunter Graptolithen in Menge, sowie Asbeste in Schnüren. In südlicher Richtung den nordwestlichen Abhang der Kette verfolgend findet man die nämlichen Gebilde bis zur Provinz *Salamanca*, wo Kalke ohne Versteinerungen auftreten; allein in den Schiefen kommen Graptolithe vor und Asbest, wie in der Provinz *Segovia*, und die Quarzite führen Bilobiten in ungeheurer Menge, wie zu *Almaden* und in der *Sierra Morena*. Die Schichtung des Silurischen Gebirges hat grosse Störungen erlitten; am *Puerto de la Quesera*, gegen *Riáza* hin, erlitt es Metamorphosen bei der Berührung mit Gneiss, während der Granit an andern Stellen nicht die geringste Änderung bedingte.

Das Trias-Gebirge ist nur um *Pradales* und *Honrubia* zu treffen; rother, theils auch grünlicher oder weisslicher Sandstein in wagerechten oder wenig geneigten Schichten. Mitunter umschliesst er viele Geschiebe; in andern Fällen zeigt sich derselbe thonig.

Das Kreide-Gebirge ist ausgedehnter in der Provinz *Segovia* als in der von *Madrid*, setzt aber nicht in der Provinz von *Toledo* fort. Die sandige Kreide fehlt an vielen Stellen; die reine weisse Kreide vermisst man ganz. Fossile Reste kommen in ziemlicher Menge vor, sind aber meist nicht gut erhalten. In den oberen Lagen grauer sandiger Kreide wurde nachgewiesen: *Hemiaster Fournelli*, *Ostrea vesicularis*, *Cyclolites elliptica*, Stein-Kerne von *Arca Ligeriensis* und von *Cardium Moutonianum*, ferner *Mytilus Ligeriensis*, *Pecten tricostatus*, endlich Bruchstücke von *Pinna* und von *Ammonites*. Die mittlen Lagen umschliessen: *Lima intermedia* und *L. Rothomagensis*, *Avicula cenomanensis*, *Nucleolites lacunosus*, *Echinopsis depressa*, *Hemiaster Fournelli* u. a., auch Bruchstücke von *Hippurites* und *Radiolites*. Die unteren Lagen haben in der Provinz *Segovia* keine Versteinerungen anzuweisen. — Hin und wieder erlitten die auf Gneiss und Granit abgelagerten Schichten des Kreide-Gebirges Störungen, so u. a. bei *Grado*, zwischen *Sepulveda* und *Burgomillodo* u. a. a. O.; sie erscheinen gebogen, aufgerichtet u. s. w.

Das tertiäre Gebirge, dessen wagrechte Schichten ungestört blieben, nimmt ungefähr die Hälfte der Provinz *Segovia* ein. Es ist reich an Süss-

wasser-Petrefakten; so zumal der Kalk, welcher stets die obere Abtheilung ausmacht.

Das Diluvium, Sand, Thon, Rollsteine, ist ebenfalls mächtig entwickelt.

I. LEVALLOIS: Zusammensetzung der unteren Abtheilung des Oolith-Gebirges in *Lothringen*; *Ostrea costata* und *Ostrea acuminata* als Leitmuscheln (*Mém. Soc. scienc. d. Nancy, 1852*, 158 etc.). Die untere Abtheilung des erwähnten Gebirges besteht fast ausschliesslich aus kalkigen Bänken, aus der Ferne an ihrer weissen Farbe kenntlich. Thonige Ablagerungen treten nur in geringer Mächtigkeit und unterbrochen auf. Die Gesammtheit jener kalkigen Lagen lässt sich in zwei Gruppen scheiden, wovon die untere, reich an Entrochiten, wenig entwickelte oolithische Struktur hat, während die obere ausgezeichnet ist durch solches Gefüge. Diese entspricht dem *great-oolithe*, jene dem *inferior-oolithe*. Des Vf's. Untersuchungen führten zum Schlusse: dass der Thon mit *Ostrea acuminata* von *Genèveaux* die Bänke des grossen Ooliths bedeckt, folglich nicht als Walkererde betrachtet werden darf. Ferner: dass *Ostrea costata* in der Gegend um *Toul* in gewisser Häufigkeit nur in höherem Niveau über den Cornbrash, im unteren Theil des Oxforder Thons vorkommt; mithin darf dieses Petrefakt in dem Strich von *Frankreich*, um welchen es sich handelt, nicht als bezeichnend für den *Bradford-clay* gelten.

P. MERIAN: Flötz-Formation der Umgegend von *Mendrisio* (Verhandl. d. naturf. Gesellsch. in Basel, 1854, S. 71 ff.). Die unterste Lage des Flötz-Gebirges am See von *Lugano* bildet ein rother, oft in ein Konglomerat übergehender Sandstein. Er bedeckt unmittelbar den Glimmerschiefer oder rothe und schwarze Porphyre, mit dem derselbe in mehr genetischer Verbindung steht, und scheint nicht jüngeren Alters als der bunte Sandstein. Der Vf. und ESCHER fanden in den obersten Lagern, gegen das *Val Sassina* zu, Pflanzen-Abdrücke, *Voltzia heterophylla* BRGN. und *Aethophyllum speciosum* SCHIMP., was unzweifelhaft auf bunten Sandstein hindeutet. Auf dem rothen Sandstein liegt der Dolomit des *Monte S. Salvatore* und des *Monte S. Giorgio*; in letztem wurden wohl-erhaltene Stein-Kerne von *Chemnitzia scalata* (*Strombites scalatus* SCHLTH.) und *Myophoria vulgaris* BRONN nachgewiesen, so dass über die Zugehörigkeit dieser Dolomite zur Muschelkalk-Formation kein Zweifel obwalten kann. — Der Muschelkalk des *Luganer See's* setzt in östlicher Richtung an dem *Comer See* fort.

Die Keuper-Formation sowie jene von *St. Cassian* dürfte in der Umgebung von *Mendrisio* fehlen; dagegen sind die verschiedenen Lias-Abtheilungen ungemein entwickelt. Unter letzten bildet ein schwärzlicher bituminöser Kalkstein die hauptsächlichste Gebirgs-Masse bei *Mendrisio*, so namentlich jene des *Monte generoso* vom Fusse bis zum Gipfel.

Von Versteinerungen führt dieser Kalkstein meist keine Spur; stellenweise finden sich jedoch auf der Oberfläche verkieselte Brachiopoden ausgewittert: *Spirifer rostratus* und *Sp. tumidus* v. BUCH, *Sp. Walcottii* Sow. und *Terebratula tetraedra* Sow. — Unter eigenthümlicher Gestalt erscheint der Lias in den grossen Steinbrüchen von *Arzo*. Es ist ein rother mit weisslichen Parthie'n durchzogener Marmor, dessen Schichtung in dem vielfach von Dolomit-Theilen durchsetzten Gesteine meist verschwunden ist. Offenbar erlitt der ursprünglich schwärzliche Kalkstein eine Metamorphosirung. Häufig werden Versteinerungen getroffen: *Terebratula vicinalis* SCHLOTH., *T. tetraedra* Sow., *Spirifer rostratus* und *Sp. tumidus* v. BUCH, *Pecten textorius* SCHLTH., *P. Hehli* D'ORB., *Lima antiquata* Sow. u. s. w. Bei *Saltrio*, bereits auf *Lombardischem* Gebiete, ist ein hell-gelber Kalkstein ganz von Versteinerungen erfüllt, die alle für die untere Abtheilung des Lias bezeichnend sind, nur wenige, wie *Ammonites radians* SCHLTH., weisen auf höhere Bänke hin. — Bei der *Cantine* von *Tremona*, nordöstlich vom Dorfe *Arzo*, finden sich aufgelagert auf Dolomit und umgewandelt in Kiesel-Masse ausgewitterte Petrefakten in ansehnlicher Menge, darunter Stiel-Stücke von *Pentacrinus* am häufigsten; diese Schichten dürften einer etwas höheren Lias-Abtheilung angehören, als die vorerwähnten. Westlich von *Arzo* trifft man einen graulichen Kalkstein von geringer Mächtigkeit, in dem nicht selten *Ammonites planicosta* Sow., *A. Valdani* und *A. Loscombi* D'ORB. u. e. a. vorkamen, Versteinerungen der mittleren Lias-Abtheilung angehörend. — An vielen Stellen wird der schwarze Kalk bedeckt von einem rothen mergeligen Kalkstein, der zuweilen reich ist an Versteinerungen, namentlich an Ammoniten und nicht selten Knauer eines rothen Hornsteines enthält. Der Vf. theilt eine Liste von ihm namentlich bei der *Alpe Baldovana* am *Monte Generoso* gesammelten Petrefakten mit, die kaum einen Zweifel lassen, dass die Versteinerung-führenden Schichten zum obersten Lias, dem *Terrain toarciens* von D'ORBIGNY, gezählt werden müssen. Verwirrungen entstanden daraus, dass man jede rothe Ammoniten-führende Kalkstein-Schicht unter dem Namen *Calcarea ammonitifero rosso* in früheren Jahren als durchgängig derselben Etage des Jura angehörend zu betrachten geneigt war. Von diesem Irrthum kam man längst zurück und kennt jetzt in den östlichen wie in den südlichen *Alpen* rothe Kalksteine, welche sehr verschiedenen Abtheilungen angehören. Der besprochene, dem *Terrain toarciens* oder dem obersten Lias einzuordnende rothe mergelige Kalk von *Mendrisio*, sowie jener von *Arba*, scheint eine in *Italienischen* Gebirgen sehr verbreitete Schicht. Auf ihr liegt ein weisser mit grauen Hornstein-Nieren erfüllter Kalkstein von muscheligen Bruche, der sogenannte *Mormo Majolica*. Er wird unmittelbar bedeckt von eine grosse Mächtigkeit erlangenden Fukoiden-führenden Flysch-Mergeln, wie Solches besonders deutlich im tief eingegrissenen Thale der *Breggia* zwischen *Castello* und *Balerna* zu sehen. Über den Flysch-Mergeln liegen feinkörnige derselben Formation angehörende Sandsteine.

F. ROEMER: Entwicklung des devonischen Gebirges in Belgien und in der Eifel (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. VI, 648 ff.). Als typische Örtlichkeiten, von welchen bei der Vergleichung ausgegangen wurde, bezeichnet der Vf. die Gegend von *Couvin* und *Chimay* und die Umgebung von *Gerolstein*. Als allgemeinstes Resultat ergab die vergleichende Untersuchung, dass die Verschiedenheit der Entwicklung in beiden Gegenden keineswegs so gross ist, als man früher geglaubt. Bei *Couvin* und *Chimay* lassen sich folgende Glieder in aufsteigender Folge unterscheiden:

a. Versteinerungs-lose halbkristallinische Thonschiefer und Quarzite mit zahlreichen weissen Quarz-Trümmern:

b. Grauwacke-Sandstein mit *Spirifer macropterus* und Sp. *cultrijugatus*, *Chonetes sarcinulata*, *Pleurodictyum problematicum* (Grauwacke von *Coblentz* oder ältere *Rheinische Grauwacke*).

c. Feste Kalkstein-Bänke mit *Cyatophyllum quadrigeminatum*, *Calamopora polymorpha*, *Calceola sandalina* u. s. w. (*Eifeler Kalk*).

d. Lockere von der Luft zerfallende Mergel mit *Calceola sandalina*, *Spirifer speciosus*, *Orthis tetragona*, *Fenestella* in verschiedenen Arten und grosser Zahl der Individuen (*Calceola-Schiefer*).

e. Kalkstein-Bänke mit *Stringocephalus Burtini*, *Uncites gryphus*, *Murchisonia bilineata* u. s. w. (Kalk von *Pfaffrath*, *Stringocephalen-Kalk*).

f. Grünlich-schwarze Schieferthone mit zahlreichen kleinen in Braun-Eisenstein umgewandelte *Goniatiten* (*Goniatites retrorsus* var.), *Cardiola retrostriata*, *Bactrites* u. s. w. am *Étang de Virelle* bei *Chimay* (*Goniatiten-Schiefer*).

g. Olivengrüne Schieferthone und dünngeschichtete Sandsteine mit *Spirifer disjunctus* (Sp. *Verneuili*), welche überall unmittelbar und in gleichförmiger Lagerung vom Kohlenkalk bedeckt werden.

Von diesen verschiedenen Gliedern der *Belgischen* Entwicklung sind die drei ersten in der *Eifel* seit längerer Zeit gekannt, das vierte, die *Calceola-Schiefer* dagegen in der *Eifel* nicht scharf vom Kalk als jüngeres Glied getrennt, sondern wechsellagern mit den Kalkstein-Bänken. Der Kalk von *Pfaffrath* war bisher in der *Eifel* als ein von der übrigen Masse dortiger Kalke bestimmt gesondertes Niveau nicht gekannt. Der Vf. fand ihn aber als solches an mehren Punkten im Bereiche der Kalk-Parthie'n von *Gerolstein* auf. Namentlich bei *Romersheim* zwischen *Prüm* und *Schönecken* setzt er einen dolomitischen Höhen-Zug zusammen, dessen Bänke *Stringocephalus Burtini* und *Uncites gryphus* in grosser Häufigkeit und mit beinahe völligem Ausschluss aller andern Versteinerungen enthalten. Sehr wahrscheinlich wird sich der Kalk von *Pfaffrath* als ein durchgehendes Niveau in den *Eifeler Kalk-Parthie'n* nachweisen lassen. Die *Goniatiten-Schiefer* waren nur bei *Büdesheim* zwischen *Gerolstein* und *Prüm* seit einigen Jahren bekannt. Ihre Übereinstimmung mit denen vom *Étang de Virelle* ist vollständig. Der Vf. wies

diese Schiefer in weiterer Ausdehnung nach. Sie nehmen das ganze Thal ein zwischen *Büdesheim* und *Oos* und lassen sich bis *Müllenborn* verfolgen. Fast noch bezeichnender als die in Brauneisenstein verwandelten Goniatiten und Bactriten sind hier überall Schaalen-Abdrücke von *Cypridina serrato-striata*. Für Parallelisirung mit den Schiefen von *Nehden* bei *Brilon* ist das gleichfalls sehr häufige Vorkommen von *Posidonomya venusta* bemerkenswerth. Als fehlend in der *Eifel* gelten bisher die in *Belgien* als eine so mächtige und überall verbreitete Schichten-Folge bekannten Schiefer und Sandsteine mit *Spirifer disjunctus*; allein auch dieses Niveau ist, wenn gleich viel schwächer und in einer abweichenden petrographischen Form entwickelt, vorhanden. Bei *Büdesheim* und bei *Oos* ist eine nur wenige Fuss mächtige Aufeinanderfolge von grauen, violett und röthlich geflammten und auf den Schicht-Flächen mit knotigen Erhabenheiten versehenen dolomitischen Lagen an mehren Punkten aufgeschlossen. Bei *Büdesheim* zeigen sich diese Schichten erfüllt mit *Spirifer disjunctus* und einer sonst nicht aus der *Eifel* bekannten *Avicula*. Der erste zeugt für die Gleichstellung mit der *Belgischen* Schichten-Folge.

E. HÉBERT: Jura-Gebirge des westlichen Randes vom *Pariser* Becken (*Bullet. géol. b, XII, 79* etc.). Im Osten bei *Metz* und *Nancy*, im Süden unfern *Sémur* und *Avallon*, gegen Westen an der *Sarthe* und in *Normandie*, überall ist die Grenze zwischen Lias und unterem Oolith ziemlich scharf und bestimmt; die Schwierigkeiten, auf welche man stösst, rühren meist vom Gemenge fossiler Reste her, die ober- oder unterhalb jener Grenze aufgenommen worden, sowie von dem Umstande, dass gewisse Arten unstreitig aus einer Bank in die andere übergehen. Der Vf. wählte ein Beispiel für die relative Lagerung von Lias und Oolith, wo die erwähnten Schwierigkeiten verschwinden dürften. Eine klassische Gegend für das Jura-Gebirge ist die *Normandie*. Beobachtet man die Überlagerung des Lias durch den Oolith bei *Bayeux*, so zeigt sich je nach dem Steinbruch, der gewählt wurde, der eisenschüssige Oolith mit *Ammonites Parkinsoni*, *A. Humphriesianus* u. s. w., in unmittelbarer Berührung mit dem oberen Lias, *Ammonites bifrons*, *A. serpentinus* u. s. w. umschliessend, während in geringer Entfernung in einem andern Steinbruche zwischen jenen beiden Lagen eine gering-mächtige Schicht von weissem Mergel zu sehen ist, die *Terebratula perovalis*, *T. Phillipsii*, *Belemnites curtus* u. s. w. führt. Ähnliche Verhältnisse lässt das steile Gestade bei *Sainte-Honorine* wahrnehmen. Weiter West-wärts im *Vire-Thal* und auf der Halbinsel *Cotentin* verschwindet der untere Oolith gänzlich; der obere Lias im Gegentheil ist mehr entwickelt, und bei *Sainte-Marie-du-Mont* erscheint derselbe mehr bedeckt durch Mergel und eisenschüssige Sandsteine ohne fossile Reste, allem Vermuthen nach die letzte Lias-Ablagerung. Der Unterschied in der Schichten-Folge zu *Bayeux* und bei *Sainte-Marie-du-Mont* beruht offenbar auf einem Rückzug der Wasser nach Ab-

satz der Lias-Mergel, wodurch auch im *Calvados* einige Lagen des oberen Lias hinweggeführt wurden.

Der Vf. wendet sich nun der an Versteinerungen überreichen Ablagerung *la Jonnelière* zu, unfern *Coulie (Sarthe)*. Sie galt als dem unteren Oolith von *Bayeux* zugehörig; allein es nimmt dieselbe ihre Stelle über dem grossen Oolith ein. Der Vf. beschränkt sich darauf, zwischen Oxford-Thon und Lias drei Lagen zu unterscheiden, deren Verwechslung nicht möglich: die Schichten mit *Montlivaltia* bei *Jonnelière*, den grossen und den unteren Oolith; ihre Aufeinanderfolge ist augenfällig. — Bei *Chaumiton* ergab sich nachstehender Durchschnitt:

grosser Oolith;

dichter Kalk, den oberen Theil des unteren Ooliths ausmachend, bezeichnet durch *Chemnitzia* und mit vielen Pholaden-Löchern;

sandiger Kalk, sehr reich an fossilen Resten und rundliche Sandstein-Stücke umschliessend;

Schichten erfüllt mit *Lima semicircularis*, *L. heteromorpha* u. s. w.;

Sand, unter andern Versteinerungen *Ostrea Buckmani* TRIGER führend;

dichter Kalk mit fossilen Überbleibseln, ähnlich jenen des Entrochiten-Kalkes in *Bourgogne* (die fünf zuletzt erwähnten Lagen vertreten hier den untern Oolith);

wechselnde sandige und kalkig-mergelige Schichten mit *Ammonites serpentinus* und *A. radians* (oberer Lias);

Sand ohne Versteinerungen;

paläozoische Lagen.

---

G. BISCHOF: Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie, II Theil., IV Bnde, Bonn 8<sup>o</sup> (I. S. 1—xxxiv, 1—990, Tfl. 1—3; II, 1, S. 1—xx, 1—844; II, 2, S. 1—xxxvi, 845—1666; II, 3, S. 1667—2512, Tfl. 1; 1847—1855). Wir sind erfreut, endlich den Schluss einer vieljährigen Arbeit anzeigen zu können, die wie kaum eine andere reich ist an streng wissenschaftlichen Erörterungen und Lösungen geologischer Probleme, eine unversieglige Quelle immer neuer Belehrungen für die Leser, die, schon mehrmals in unseren Heften besprochen, vielleicht allzu oft und zu streng der plutonischen Theorie entgegentritt, doch hiedurch im Ganzen nicht nur manches Problem, welches jene Theorie bisher ganz in ihr Bereich gezogen, auf dem neptunischen Wege zur Lösung gebracht hat, sondern uns auch bewahren wird, künftig allzu einseitig uns auf den entgegengesetzten Standpunkt zu stellen. Sorgfältig in Benützung des bisher vorhandenen umfänglichen Materials geht die Erörterung Hand in Hand mit neuen Beobachtungen und reichlichen Versuchen, so viele sich deren nur immer während der Ausarbeitung eines solchen Werkes und allein für diesen Zweck anstellen lassen. Bei dem grossen Umfange des Werkes, bei den zahllosen Einzelheiten seiner Erörterung ist es uns natürlich nicht möglich eine in alle Einzelheiten eingehende Darstellung seines Inhaltes und seiner Bedeutung zu geben. Wir müssen uns be-

schränken, eine kürzere Übersicht der Gegenstände seiner Betrachtungen zu liefern, um einestheils den gewiss wenigen Lesern, die mit dem hochbedeutenden Werke noch keine nähere Bekanntschaft gemacht haben sollten, diese Bekanntschaft zu verschaffen und andertheils eine Grundlage zu gewinnen, von welcher aus wir später, nach Maassgabe des Raumes, der uns bleibt, auf Einzelheiten näher einzugehen im Stande seyn werden.

Der I. Band handelt im 1. und 2. Abschnitte von dem Laufe der Gewässer auf der Erde (S. 4—226—352), und zwar von ihrer Entstehung, ihrem unterirdischen Laufe, ihrer Erscheinung an der Oberfläche in Form von Quellen, deren Temperatur-Verhältnissen, deren festen und Gasförmigen Bestandtheilen. Der dritte Abschnitt (S. 353—990) ist der Betrachtung der chemischen Prozesse gewidmet, welche in der Erd-Kruste auf nassem Wege vor sich gehen, durch Zersetzung und Auswaschung der Gebirgs-Arten. Die Karbonate, die Chlorüre, die Bromüre, Jodüre und Fluorüre, die schwefelsauren Salze, die Säuren des Schwefels, die Borsäure und borsauren Salze, die phosphorsauren Salze, die Kieselsäure und kieselsauren Salze sind zuerst der Reihe nach Gegenstand der Betrachtung. Dann folgt die Erörterung der sedimentären Niederschläge durch chemische wie organische Thätigkeit in älterer und neuerer Zeit.

Der II. Band beginnt mit allgemeinen Betrachtungen verschiedener Art: über LAPLACE'S Welt-System, elementare Bestandtheile in der Erd-Rinde, über gemengte Massen, Sonderungen u. s. w. Im Einzelnen beschäftigt sich der 1. Abschnitt mit dem Vorkommen der elementaren Stoffe im Mineral-Reiche und in der Atmosphäre (S. 22—185), mit der atmosphärischen Luft insbesondere, mit dem Kohlenstoff, dem Stickstoff und seinen Verbindungen, dem Schwefel, Schwefelwasserstoff und Gyps. Der 2. Abschnitt ist den Pseudomorphosen des Mineral-Reichs gewidmet, die seit dem Beginne dieses Werkes eine so hohe Bedeutung erlangt haben, ihrer Eintheilung, ihrer Bildung, ihrem Vorkommen, ihren stöchiometrischen Verhältnissen und ihrer geologischen Bedeutung. Der 3. Abschnitt erörtert die einfachen Fossilien, welche die Gebirgsarten zusammensetzen (S. 284—844), den Feldspath, Andalusit, Cordierit, die Granat-artigen Fossilien (Wernerit, Turmalin, Granat, Idokras), die Augite, den Diallag, Broncit und Hypersthen, die augitischen Gebirgsarten im Ganzen, den Olivin-Basalt und die Beziehungen der Basalt- zu den Erz-Gängen.

Der III. und IV. Band setzt zunächst diese Erörterungen fort (S. 845—1506), indem er auf die Hornblende und Hornblende-Gesteine, die Grünsteine und die metamorphischen Prozesse in denselben und die Umwandlung sedimentärer Gesteine in Hornblende-Gesteine, Grünsteine und Syenite übergeht, daran die Betrachtung der Schaalsteine und Rotheisensteine, ihr Verhalten zu den Grünsteinen und Schiefer-Gesteinen reihet und deren neptunische Entstehung zu beweisen strebt. Darauf folgt die Bildung der Dolomite und die Betrachtung der durch damit verbundene Umwandlungs-Prozesse entstehenden Mineralien. Oxyde, die sich nicht höher oxydiren können: Quarz, Eisen- und Mangan-Erze, Brauneisenstein

nach Eisenkies und Strahlkies-Rotheisenstein nach Eisenkies gebildet reihen sich an. Endlich folgen Glimmer, Chlorit, Serpentin, Speckstein und Talk. Der 4. Abschnitt hat die sedimentären Bildungen zum Gegenstande (S. 1507—2134), deren mechanische Entstehung durch Flüsse, See'n, Meer; — (Band IV.) das Steinsalz, die Kohlenwasserstoff-Exhalationen, die Stein- und Braun-Kohlen und endlich die Erze sind Gegenstand ausführlicherer Erörterung: kieselsaure Metalloxyde, Aluminate, Schwefel-Metalle, Selen, Antimon-, Arsenik-, Tellur-Metalle, Titan-, Tantal-, Niob-, Pelop-, Wolfram-, Molybdän-, Chrom-, Vanadin-, Antimon-, Arsenik-, Kohlen-, Phosphor-, Schwefel-saure Salze, Chlor-, Brom-, Jod- und Fluor-Metalloxyde und deren Verbindungen und gediegene Metalle. Ihr Vorkommen in Quellen und deren Absätzen, ihre Struktur-Verhältnisse in Gängen u. s. w. führen schliesslich zu einer Zusammenfassung der Folgerungen aus dem Zusammenvorkommen verschiedener Gang-Glieder und zu einer Betrachtung der Beziehungen der Erz-Gänge zum Nebengesteine. Der 5. Abschnitt endlich befasst sich (S. 2135—2352) mit den krystallinischen Gesteinen; dem Phonolith, den Trachyten, den Basalten, den Leuciten, den Graniten und ihren Verwandten. Ein Namen-Register (S. 2353), ein sehr nützlich Sach-Register (S. 2370) nebst einem Druckfehler-Verzeichniss (S. 2509) machen den Schluss.

---

G. DE MORTILLET: *Histoire de la Savoie avant l'homme (Extrait de Bullet. Florimont. 1855, Dec., Annecy, 8<sup>o</sup>, 45 pp., 4 pll.)*. Eine historisch-geologische Schilderung *Savoyens* für das grössere Publikum erläutert durch 8 Kärtchen, wo *Savoyen* mit seiner Meeres-Bedeckung zur Zeit der älteren Oolithe, der Oxford-Bildung, des Korallen-Kalks, der Kimmeridge-Formation, des Neocomien und Senonien, der Nummuliten- und der Molasse-Zeit dargestellt ist.

---

E. F. GLOCKER: über die Lauka-Steine (*Act. Acad. Leop. Carol. 1854, XXIV [b, XVI], II, 723—750, Tf. 32, 33*). Die Lauka-Steine werden im Wald-Gebiete *Sucha Lauka* unweit *Blanska* in *Mähren* gefunden. Der Vf. beschreibt ihre Form und physische Beschaffenheit, ihre chemische Beschaffenheit (0,72 kohlen. Kalk, 0,20 Thon, 0,08 Eisenoxyd-Hydrat), die Art ihres Vorkommens (in einem Mergel über Grauwacke-Kalkstein), forscht nach ihrer Bildungs-Weise und vergleicht sie schliesslich mit den *Russischen* Imatra-Steinen, dem *Schwedischen* Marlekor, den *Ägyptischen* sogen. Morpholithen und ähnlichen ihnen verwandten Gebilden. Eine hübsche Auswahl ist abgebildet.

---

K. v. SCHAUROTH: Übersicht der geognostischen Verhältnisse der Gegend von *Recoaro* im *Vicentinischen* (Sitzungs-Ber. d. mathem.-naturw. Klasse d. k. Akad. 1855, XVII, 481—562, 84 SS., 1 Karte, 3 Tfn.). Der Vf. beschreibt die physikalische und geologische Beschaffenheit

der Umgegend des berühmten Bade-Ortes im Allgemeinen und unterwirft seine primitiven, seine Trias- (S. 11—19, 44—45), seine Lias- und Jura-Bildungen (S. 45—53) mit Bezugnahme auf *St. Cassian*, die Kreide-Formation (S. 53) und die Tertiär-Bildungen (S. 54—60), die Diluvial-Gebilde, die eruptiven, insbesondere Basalt- und Trachyt-Formationen (S. 72) und Mineral-Quellen (S. 77) einer gedrängten und durch eine geognostische Karte dieses interessanten Punktes der *Süd-Alpen* sehr übersichtlich werdenden Darstellung. Er beschreibt ausserdem und bildet grossentheils auf 3 Tfn. ab die ansprechenderen Versteinerungen, die er dort gefunden hat, auf die wir auderwärts zurückkommen wollen:

Auf primitiven, insbesondere Glimmer-, Talk-, Chlorit- und Thon-Schiefeln lagern triasische Bildungen. Es sind Bunter Sandstein, Muschelkalk und ein schwacher Stellvertreter des Keupers. Der bunte oder rothe Sandstein, bis über 50<sup>m</sup> mächtig, beginnt zu unterst mit einer Konglomerat-Schicht, wird dann feinkörniger, thoniger, kalkiger, geht Schichtenweise in einen wahren Röth, Sandstein-Schiefer, Dolomit, Mergel u. s. w. über, denen zuletzt dünnschieferige dolomitische u. a. Kalksteine folgen, und die bekannten Muschelkalk-Versteinerungen finden sich ein. Jene Sandsteine enthalten triasische Pflanzen-Reste (*Palissya*, *Voltzia*) und Kohlen-Nester, welche Veranlassung geworden, dass *MARASCHINI* u. A. sie für Steinkohlen-Formation, Zechstein u. dgl. angesehen haben. Zuoberst folgen nochmals glimmerige Sandsteine und Mergel, innig verbunden mit vorigen, die man, wenn man durchaus Keuper haben will, als dessen Stellvertreter ansehen könnte. Die Versteinerungen sind z. Th. neue Arten, z. Th. richtiger als bisher bestimmt, grossentheils aber mit den *deutschen* übereinstimmend, jedoch Alles Angehörige theils des unteren Muschelkalks, wie zu *Sulzbad* und *Tarnowitz* (*Spirigera trigonella*, *Terebratula vulgaris*, *Gervilleia Albertii*, *Pleurophorus Goldfussi*, *Encrinus liliiformis*), theils seiner mittlen Abtheilung (*Encrinus liliiformis*, *Natica turbilina*, *Terebratula vulgaris*); die obersten Schichten sind frei von Versteinerungen, und die Arten des oberen *Deutschen* Muschelkalks fehlen.

Bei *Wengen* u. a. a. O. erkennt man, dass die Wengen- oder Halobien-Schiefer (mit ? *Ammonites costatus*, *Halobia Lommeli* = *Avicula pectiniformis* CAT., und *Posidonomya Wengensis* = *P. minuta* CAT.) unmittelbar auf dem vorhin erwähnten Keuper-artigen Sandsteine ohne Versteinerungen als Äquivalent des schwarzen Jura's, der *Monotis*-Kalke *Schwabens*, folgen und ihrerseits die *St. Cassianer* Schichten über sich tragen, die mithin jünger als diese seyn und den Marly-Sandstone und Eisenoolith vertreten müssen. Auch ist es nach dem Vf. nicht erwiesen, dass *Encrinus liliiformis*, *Ceratites nodosus*, *Terebratula vulgaris*, *T. sufflata*, *Naticella costata*, die man zu *St. Cassian* zitirt hat, wirklich daselbst vorkommen; nur einige ihnen ähnliche hat der Vf. dort gefunden. Noch höher folgen dann krystallinische Kalke und darüber die rothen Ammoniten-Marmore, ein Äquivalent des Oxford-Thones\*. Nach dem Vf. würde die höhere Schichten-Folge

\* In der Abhandlung *ESCHER'S VON DER LINTH* über das nördliche *Forarlberg* wü-

bei *Recoaro* seyn: mächtige schieferige Kalke, deren unterer Theil dem Lias, der obere oft krystallinische und dolomitische Theil den Oolithen entsprechen; — nach DE ZIGNO würden in den *Venetischen Alpen* auf diese krystallinischen Kalk-Bänke ein Oolith oft in Wechsellagerung mit dichtem grauem Kalke und Kalk-Breccien, — graue Muschel-führende Schichten (Muschel-Marmore) des Unterooliths mit den Phytolithen von *Rotzo*, rothe Ammoniten-Kalke (Oxford) und Kreide folgen.

Der Vf. kehrt zur Kreide von *Recoaro* zurück, dem *Biancone* und der *Scaglia*. Das von DE ZIGNO in den *SO.-Alpen* ebenfalls entdeckte Terrain *Albien* und *Turonien* konnte er nicht beobachten.

Die Tertiär-Bildungen sind das Nummuliten-Gebirge mit den damit innig verbundenen Fisch-Schiefern des *Monte Bolca* und den dortigen Basalt-Tuffen und Breccien. Er theilt unsere Ansicht, dass mit deren Bildung verbundene Gas-Ausströmungen wohl den Tod der Fische veranlasst haben mögen. Über den Nummuliten-Gesteinen folgen Braunkohlen, die bituminöse Schiefer mit Fisch-Resten und Blätter-Abdrücken unter und über und oft auch zwischen sich haben und wieder von Basalttuff-Schichten überlagert werden.

[Wir gestehen, nach dem Gesamt-Charakter der *St. Cassianer* Fauna uns noch nicht mit der Ansicht befreunden zu können, dass sie dem Jura angehören sollen. Stratigraphisch ist nur erwiesen, dass sie zwischen Muschelkalk und Oberem Jura liegen; wenn man aber die Bestimmung der zerdrückten Ammoniten in den *Wengener* ?Schiefern als verlässlich für *A. costatus* ansieht, so ruhen sie zwischen Lias und Oolithen. Denn Diess wäre die einzige identische Petrefakten-Art! Zwar wendet uns der Hr. Vf. ein, dass man nirgends in der Welt einen Keuper mit solcher Menge und Manchfaltigkeit von Versteinerungen kenne, wie die *St. Cassianer* Schichten zeigen. Aber eben desshalb wäre es leichter, sie mit diesem als neue Facies zu identifiziren, als mit den Oolithen, deren Versteinerungen man überall in solcher Menge kennt, ohne eine einzige identische darunter zu entdecken!]

I. OMBRONI: die Sediment-Gesteine der *Lombardei* (*Bull. géol.* 1855, XII, 517—533, pl. 13). Gegenstand der besonderen Studien des Vf's. ist der Theil der *S.-Alpen*, welcher vom *Comer-See* an O.-wärts bis zum *Cavallina-* und *Scalve-Thal* reicht, im S. des *Veltelin* und im N. von *Como* und *Bergamo* liegt. Die Karte schliesst sich an die *STUDER-ESCHER'sche* von der *Schweiz* an, indem sie deren Maassstab hat. Die vorkommenden Gebirgsarten sind mit denen von *Toscana* zusammengestellt folgende:

den in der *Lombardei* nur noch die Kalk-Gebirge des *Mezzoldo-Thales*, der Kalk NW. von *Esino*, die Schichten am Wege aus *Val Sesia* nach *Regoledo*, der Muschelkalk von *Dossena* und *Oneta*, der in *Val Brembana* und *Val Trompia* nördlich von *Marcheno* dazu gehören, alle anderen dort angeführten Schichten aber schon zum Lias zu rechnen seyn.

	Lombardei.	Toskana.
X. Alluvial	25. Torf. Quellen-Absatz. Fluss-Gebilde.	Dünen, Travertin; Torf; Küsten-Konglomerate etc.
IX. Erratisch	24. Unregelmässige Ablagerungen.   Erratische Blöcke.	Thon-, Sand-, Geschiebe-Schichten; Travertin, Knochen-Brecien; Pachina z. Th.
	23. Regelmässige Schichten von Thon, Sand etc., z. Th. Gold- und Titanhaltig . . . . .	
	22. Subapenninen-Thone und Mergel .	Gelbe Subapenninen-Sande, Thone und Mergel; Pachina z. Th.
	21. Konglomerate von <i>Como</i> , <i>Zipomo</i>	Grobkalk oder alte Pachina, Konglomerate, Sandsteine, Thone.
VIII. Tertiär	20. Mollasse von <i>Romano</i> , <i>Vigano</i> etc.	Macigno und Alberese-Kalk mit Fnkoiden . . } Schieferige Thone und Nummuliten-Kalke.
	18. Nummuliten-Sandsteine und-Konglomerat . . . . .   19. Mergelkalke mit Fukoiden	
	17 a. Puddinge mit Hippuriten   b. Kalkmergel mit Inoceramien	
VII. Kreide-Geb.	16. Psammitische Kalke fast ohne Versteinerungen . . . . .	Schieferige Thone mit Fukoiden und Psammitischer Kalk: <i>Pietra forte</i> . Dunkelgrauer Kalk mit Feuerstein; Portoro-Marmor.
	15. Weissliche Kalke mit Silex oder mit schwarzen Schichten ( <i>Calco</i> ) . .	
	14. Majolika-Marmor . . . . .	Bunter Schiefer mit Ammoniten zu <i>la Spezzia</i> .
	13. Rother Ammoniten-Kalk . . . .	Hellgrauer Kalkstein mit Silex. Rother Ammoniten-Kalk von <i>la Spezzia</i> .
VI. Jura-Geb.	12. Marmor von <i>Saltrio</i> und <i>Arzo</i> .	Ceroid-Marmor; <i>Lumachelle</i> . Calcare Salino; Marmor von <i>Cur-rara</i> und <i>Serravezza</i> .  Dolomit von <i>Pisa</i> und den <i>Apuanischen Alpen</i> .
	11. Grauer Kieselkalk . . . . . } . . .	
	10. Schwarzer Kalk mit Spath-Adern . . . . . } oberer Dolomit	
V. St. Cassian-Geb.	9. Kalk mit Reptilien von <i>Perledo</i> .	Dunkelgrauer Kalkstein ohne Quarz-Nieren; Bardiglio-Marmor; Dolomite.
	8. Schwarze, Petrefakten-reiche Schiefer	
IV. Trias;	7. Rothe und Grüne (Keuper-) Mergel	Dunkelgrauer Kalkstein ohne Quarz-Nieren; Bardiglio-Marmor; Dolomite.
	6. Muschelkalk . . . . .	
III. Permisch	5. Grüner und Rother (Bunter) Sandstein	Verrucano } Anagenite, quarzig-talkige Sandsteine. . . . } Talkschiefer; mit Kohlen-Versteinerungen.
	4. Marmor; schwarze Kalke } unterer (Zechstein) . . . . . } Dolomit	
II. Kohlen-Geb.	3. Rother und Steatit-Sandstein (Rothliegendes).	Verrucano } Anagenite, quarzig-talkige Sandsteine. . . . } Talkschiefer; mit Kohlen-Versteinerungen.
	2. Schwarze Schiefer und Phyllade .	
I.	1. Glimmerschiefer und Gneiss.	

22. Die Subapenninen-Bildungen sind nur auf wenige Örtlichkeiten beschränkt bei *Varese*, im *Faido-Thale*, zu *Gandino* in *Valseriana*.

20. Die Mollassen der südlichen *Brianza* sind durch *Fucoides Targionii*, *F. intricatus* charakterisirt und enthalten Lignite bei *Romano*, von *Teredines* durchbohrt. Die Brüder *VILLA* zählten sie zur unteren Kreide-Gruppe.

19. Die Mergel-Kalke mit *Fukoiden* (*Chondrites intricatus*, *Ch. aequalis*, *Ch. difformis*, *Ch. Targionii*, *Ch. affinis*) enthalten zumal bei *Morosolo* schöne Abdrücke und sind überhaupt sehr verbreitet.

18. Die Nummuliten-Sandsteine sollten nach Angabe der Brüder *VILLA* mit Kreide wechseln; aber die mit ihnen wechsellagernden Schichten enthalten keine Kreide-Versteinerungen, insbesondere keine *Inoceramen*. Die Nummuliten-Arten sind ebenfalls noch nicht bestimmt.

17. Die *Inoceramen*-Kalkmergel sind sehr verbreitet, führen *Catillus Cuvieri*, *C. Lamarecki*, *C. Cripsi*, *Ammonites Rhotomagensis*, *Hamites*, gleichen der *Venetischen Scaglia*; — und bilden mit dem *Hippuriten*-Gestein zusammen die middle Gruppe der Kreide-Gesteine der *Brianza*, die von *Breno* und *Sirone*. Von *Hippuriten* hat man *H. bioculatus* und *H. sulcatus* in Gesellschaft der *Actaeonella de Cristoforis* *BALS.* unterschieden.

16. Die *Psammitischen* Kalke führen gewöhnlich keine Versteinerungen; doch haben die beiden *VILLA* Rippen und Wirbel darin entdeckt (sie nannten die Kalke Untere Gruppe von *Rogeno*), worauf *BALSAMO-CRIVELLI* den *Hylaeosaurus Villae* gegründet hat.

14. Der *Majolica*-Marmor kommt an mehren Orten vor und führt in der *Brianza* einige *Aptychen* und einige *Ammoniten* und geht nach unten oft in den *Rothen Kalk* über; darf daher nicht mit dem *Biancone* verwechselt werden.

13. Der *Rothe Ammoniten-Kalk* ist vorzüglich zu *Erba* und zu *Induno* bei *Varese* bekannt geworden. Der *Vf.* gibt eine Liste der darin gefundenen 32 *Ammoniten*-Arten, wie es scheint, nach *d'ORBIGNY's Prodrôme*; sie würden darnach den untern *Lias* bis zum oberen *Oolith* vertreten. Wir haben schon einige Male über sie berichtet.

12. Als Versteinerungen des *Marmors* von *Saltrio* und *Arzo* haben verschiedene Geologen (*BRUNNER*, *STUDER*, *MERIAN*) angegeben: *Belemnites acutus*, *B. elongatus*, *Nautilus striatus*, *N. excavatus*, *N. lineatus*, *N. intermedius* *Sow.*; *Ammonites obtusus*, *A. fimbriatus*, *A. Bucklandi*, *A. stellatus* *Sow.*, *Trochus ornatus*, *Lima Hermannii* *VOLTZ*, *L. antiquata* *Sow.*, *Cardinia hybrida*, *C. salvata*, *Avicula inaequalis* *Sow.*, *Pecten textorius* *SCHLTH.*, *P. Hehli* *d'O.*, *Terebratula vicinalis* und *T. variabilis* *SCHLTH.*, *T. triplicata*, *T. quadriplicata* *ZIET.*, *T. lacunosa*, *T. tetraedra* *Sow.*, *T. ornithocephala* *Sow.*, *Spirifer rostratus*, *Sp. tumidus* *BUCH*, *Sp. Walcottii* *Sow.*, *Pentacrinites basaltiformis* *MILL.*, *Ichthyosaurus*.

10. Der schwarze Kalk hat eine grosse Ausdehnung, ist oft in *Dolomit* umgewandelt, führt *Terebrateln*, *Spiriferen*, *Ammoniten* (? *A. obtusus*), *Pentakriniten*, *Cardium triquetrum*.

9. Zum Kalke von *Perledo* gehören auch der schwarze Marmor von *Varenna* und die *Lumachelle d'Esino*, worin BRUNNER erkannt hat: Chemnitzia ?Headdingtonensis (oder eine ähnliche Art), Ch. Normanniana, Ch. lineata, Ch. curta d'O.

8. Die Lias-Kalke und Dolomite stützen sich in dem Gebirge am *Comer-See* und im südlichen *Val-Brembana* auf schwarze Mergelschiefer, die oft sehr zerreiblich und in rhomboidale Stücke theilbar sind. Sie enthalten viele Versteinerungen und zeigen sich vom *Luganer* bis zum *Comer-See*, im *Guggiate-Thal*, bei *Bellagio* und *Limonta*, in *Val Neria*, oberhalb *Mandello*, am Fusse des *Resegone-Berges* und im Grunde der Thäler von *Imagna*, *Brembilla*, *Taleggio*, *Serina*, zu *S. Pellegrino*, in der Mitte des eigentlichen *Val Brembana*. Ihrer Versteinerungen wegen hat man sie zuweilen noch für Lias-Schichten gehalten und erst neulich hat ESCHER VON DER LINTH sie in die Gruppe der St. Cassianer Schichten versetzt. Von *Guggiate* haben DE COLLEGNO und d'ORBIGNY bestimmt: *Cerithium hemes d'O.*, *Pholadomya subangulata d'O.*, *Nucula claviformis Sow.*, *N. Hammeri DRR.*, *Unicardium uniforme d'O.*, *Cardium subtruncatum*, *C. Collegno* und *C. Erosne d'O.*, *Modiola Hillana Sow.*, *Mytilus Fidia d'O.*, *Pecten textilis d'O.*, *P. lens d'O.* (STUDER Geol. d. Schweiz). ESCHER führt aus *Val Brembana* und von *Bene* an: *Gervillia ?bipartita SCHAFFH.*, *Avicula ?speciosa MER.*; *Bactryllium striolatum HEER*, *Cardita crenata MÜNST.*, *Cardium Rhaeticum MER.*, *Avicula Escheri MER.*, *Plicatula obliqua d'O.* RENEVIER endlich hat von *Guggiate* mitgebracht: *Cardita crenata*, *Spondylus obliquus* und aus *Val Neria* die *Avicula Escheri MER.*

6. Im Muschelkalke hat CURIONI gefunden: *Posidonomya minuta*, *Encrinus liliiformis*, *Trigonia vulgaris*, *Halobia Lommeli*, *Myophoria Whateleyae*, *Goniatites Ottonis*, *Equisetites columnaris*, *Terebratula cassidea*, *Plagiostoma lineatum*, *Arca triasina* etc. (*Giorn. Lomb. 1851*); — BALSAMO und der Vf. haben entdeckt: die *Myophoria Whateleyae*, *Trigonia vulgaris*, *Voltzia*; ESCHER zitiert: *Myophoria Whateleyae*, *M. Raibeliana*, *Avicula bipartita MER.*, *Cardita crenata*; CURIONI noch *Encrinus moniliformis* und *E. liliiformis*; u. s. w. Dazu die von MERIAN beschriebenen Arten vom *Luganer See* u. s. w. — In schwarzen bituminösen Kalk-Schichten von *Besano* im O. von *Varese* hat man ein Reptil gefunden, das *CORNALIA* (*Giornale dell' Istituto Lombardo, 1854*) *Pachypleura* genannt und mit *Simosaurus* in eine Familie zusammengestellt hat; sie scheinen ebenfalls zu dieser Formation zu gehören.

Bemerkenswerth ist noch, dass alle Sedimentär-Schichten in gleichförmiger Lagerung mit dem Gneisse und unter sich bis zum Anfange der Kreide-Formation vorkommen.

Störungen und Rücken scheinen jedoch durch Ausbrüche verschiedener Feuer-Gesteine verursacht worden zu seyn, als *Steatit* und *Serpentin*; *Hornblende-Porphyr*; *Syenit*; *Protogyn*; *Weisse Granite* und *Pegma-*

tite; Rothe Granite von *Baveno*, Rothe Quarz-führende Porphyre von *Lugano*, Melaphyre von *Lugano* etc.

Die oben gegebene Darstellung des Gebirges von *Toskana* ist von SAVI und MENEHINI entlehnt.

J. BARRANDE: *Parallèle entre les dépôts siluriens de Bohême et de Scandinavie* (67 pp., *Prague 1856*, aus den Abhandl. d. K. Böhm. Gesellsch. d. Wissensch. e, IX). Wir theilen die allgemeinen Resultate mit, zu welchen der Vf. schliesslich gelangt.

Es dürfte kaum möglich seyn, in der ganzen silurischen Welt zwei Gegenden zu finden, in welchen die Kontraste im Einzelnen sowohl als die Übereinstimmung im Ganzen so gross wären, wie in *Böhmen* und *Skandinavien*. In stratigraphischer Beziehung ist fast Alles in beiden Ländern verschieden.

1. In *Böhmen* bezeugt eine Masse azoischer Sediment-Gesteine, einige Tausend Meter mächtig, zwischen den krystallinischen und den untersten Petrefakten-führenden Gebirgsarten die Länge der Zeit, während welcher mechanische Kräfte allein thätig waren, bis die erste Spur des organischen Lebens in dieser Einsamkeit erwachte. In *Skandinavien* sind vom Augenblicke an, wo die Silur-Meere sich über die krystallinischen Gebirgsarten verbreiteten, die von ihnen abgesetzten Sand-Schichten gemengt mit Resten einer reichen Meeres-Vegetation als Vorläuferin der Thier-Welt, der sie zur Nahrung bestimmt war. Denn in Wahrheit lassen uns die 50' mächtigen Fukoiden-Sandsteine nur einen kurzen Zeitraum vermüthen, wo die Erd-Oberfläche vom Meere bedeckt der Thier-Bevölkerung gewärtig war.

2. In *Böhmen* sind nicht nur die azoische Masse, sondern auch sämtliche der Primordial-Fauna entsprechenden Schichten von im Ganzen 2000—3000m Mächtigkeit ganz ohne Kalk-Lagen; die Alaunschiefer kommen dazwischen nur vereinzelt vor. In *Skandinavien* und zumal in *Schweden* besteht die untere Haupt-Abtheilung vorzüglich aus Alaunschiefern und Kalken, welche unter verschiedenen Formen eine grosse Rolle spielen.

3. In *Böhmen* ist die Gesamt-Mächtigkeit der Silur-Ablagerungen mit Einschluss der azoischen Schichten 10000m—12000m, was einem ungeheuren Zeitraume entspricht. In *Skandinavien* dagegen ist dasselbe System nur 300m—400m mächtig, so dass, einen gleichen Zeitraum vorausgesetzt, die dortigen Gestade nur sehr wenige Niederschläge von ihren Zuflüssen zugeführt erhalten haben können.

4. In *Böhmen* sind die Niederschläge des Wassers zweimal seit Erscheinung der Thier-Welt unterbrochen worden durch die Ergiessungen plutonischer Porphyre und Trappe, welche in unermesslichen Massen zwischen jenen Niederschlägen eingeschaltet liegen. In *Skandinavien* ist auch nicht eine Spur von solchen Einschlüssen.

5. In *Böhmen* sind die Silur-Schichten durch spätere Erd-Umwälzungen so vielfältig aufgerichtet, gehoben und durcheinander geworfen wor-

den, dass man an vielen Orten die natürliche Folgen-Reihe nach ihrer Entstehung nur durch stratigraphische und paläontologische Studien wiederherstellen kann. In *Skandinavien* hatten die Silur-Schichten ihre anfängliche Horizontalität bewahrt, so dass man aus ihrer Aufeinanderfolge die der organischen Wesen, welche sie enthalten, unmittelbar erkennen kann.

Diese Gegensätze lassen sich bis zu gewissem Grade auch in den paläontologischen Beziehungen wiederfinden.

6. In *Böhmen* kann man leicht eine sechsmalige vollständige Erneuerung der Schöpfung in eben so vielen aufeinander folgenden Schichten-Abtheilungen wieder erkennen, die nur wenige oder gar keine Arten mit einander gemein haben. In *Skandinavien* dagegen hat ANGELIN sieben örtliche Regionen nachgewiesen mit anscheinend so strenge geschiedenen Faunen, dass er auch nicht eine je zweien derselben gemeinsame Art anzugeben vermöchte [während in *England* bekanntlich beide oberen Silur-Formationen sehr viele Arten gemein haben. Vgl. Jahrb. 1856, 112 ff.]. Diese örtlichen Schichten-Stücke beider Gegenden stammen also weder in der Zahl miteinander überein, noch lassen sie sich in stratigraphischer oder in paläontologischer Hinsicht einzeln aufeinander zurückführen.

7. In *Böhmen* enthält die gesammte silurische Fauna 1400—1500 Arten aller Klassen; in *Skandinavien* scheint sie nicht viel geringer auszufallen, aber die Anzahl gemeinsamer Arten demungeachtet nur sehr gering zu seyn. Denn unter ungefähr 350 *Skandinavischen* und 275 *Böhmischen* Trilobiten z. B., 625 im Ganzen, sind nur 6 (= 0,01) gemeinsame Arten erkannt worden; bei den Brachiopoden betragen sie etwa 0,05, bei den andern Klassen noch weniger als bei ersten.

Diesen zahlreichen Verschiedenheiten der innern Manchfaltigkeit der Natur entsprechend steht aber eine Übereinstimmung und eine Einheit gegenüber, die nie ausbleibt, wo man die Natur-Erscheinungen unter einem höheren Gesichtspunkte betrachtet.

8) In *Böhmen* lassen sich die 6 lokalen Faunen in die 3 seither angenommenen allgemeinen einreihen, wie die 7 in *Skandinavien*. Diese 3 entsprechen sich in beiden Ländern einander in ihrer Aufeinanderfolge wie in ihrer Zusammensetzung. In beiden Gegenden besteht die Primordial-Fauna fast ausschliesslich in solchen Trilobiten, deren Körper sich meist durch einen wohlentwickelten Thorax und ein kleines Pygidium unterscheidet. Alle Sippen dieser Abtheilung, 2 ausgenommen, überschreiten die vertikalen Grenzen dieser Fauna nicht, und 5 kommen in beiden Ländern zugleich vor, wo sie eben so gleichmässig von einigen Pteropoden und Brachiopoden, dann von einigen andern Thieren begleitet werden, die einem jeden dieser Länder eigenthümlich sind.

Die zweite Fauna zeigt an beiden Orten die Trilobiten hinsichtlich ihrer Sippen-Zahl am entwickeltsten. Ihr vorherrschender Charakter [nämlich mit einigen Ausnahmen] beruht in der Grösse des Pygidiums und der Verkürzung des Thorax, im Gegensatze zu deren Verhältnisse in der ersten Fauna. Die beiden Ländern gemeinsamen Sippen sind 21, d. i. ungefähr

$\frac{3}{4}$  ihrer Gesamtzahl (29). An beiden Orten erlischt die Hälfte dieser Typen an den vertikalen Grenzen der Fauna. Die Familie der Cystideen zeigt eine so merkwürdige Entwicklung wie zu keiner anderen Zeit. (In *Schweden* gibt es 200, in *Böhmen* nur 30—40 Stylastriten-Arten, unter welchen hier, nicht dort, die Cystideen vorherrschen.) Die übrigen Klassen setzen ihre Erscheinung fort, doch beständig überwiegend in *Skandinavien*.

Die dritte Fauna zeigt noch eine grosse Übereinstimmung in den Trilobiten, von welchen 15 (über  $\frac{3}{4}$  aller) Sippen beiden Ländern gemein sind. Aber die wichtigsten Beziehungen geben sich bei den Mollusken kund, unter welchen die Brachiopoden allein 18 identische Arten darbieten. Die beiderseits reichlich entwickelte Klasse der Polypen stellt sich ebenfalls in verschiedenen ähnlichen Formen dar.

9. In *Böhmen* wird die Primordial-Fauna plötzlich durch einen Porphy-Ausbruch vernichtet, wie die zweite durch eine Ergiessung von Trapp-Gesteinen. In *Skandinavien* scheinen alle drei Faunen ruhig aufeinander zu folgen, ohne dass man ihr Ende je einer plutonischen Bewegung zuschreiben könnte. Gleichwohl sind sie eben so scharf wie in *Böhmen* begrenzt und man kennt keine je zweien derselben gemeinsame Art. Diese scharfe Trennung in *Skandinavien* ist um so bemerkenswerther, da die Schichten-Masse viel geringer als in *Böhmen* ist. Es muss also ein allgemeines Naturgesetz die Zeit des Erscheinens wie des Erlöschens der aufeinanderfolgenden Faunen geordnet haben.

10. In *Böhmen* trifft das Erscheinen und Erlöschen einer jeden der drei Faunen mit der Bildung eines abweichenden Sediment-Gesteines zusammen; die erste mit thonigen, die zweite mit kieseligen und thonigen, die dritte mit kalkigen Bildungen. Man könnte daher ihren Wechsel bis zu gewissem Grade mit der chemischen Natur des Elementes in Zusammenhang zu bringen versucht seyn. In *Skandinavien* aber findet der Übergang der ersten in die zweite Fauna mitten in den Alaunschiefern mit Kalk-Sphäroiden statt, während man in *Westgothland* ebenso einen plötzlichen Übergang der zweiten in die dritte Fauna mitten in einer Reihe mergeliger Schiefer verfolgt; was jener Annahme entgegensteht. Auch bestätigten ANGELIN's Beobachtungen die des Vf's., dass gewisse Trilobiten sich ohne Unterschied in sehr verschiedenartigen Gesteinen, als in Sandsteinen oder Quarziten, Thonschiefern und Kalken vorfinden, wie z. B. auf der Insel *Ösel*, daher also diese Krustazeen in sehr verschiedenartigen Mitteln bestehen konnten. [Diess ist ziemlich begreiflich, da diese Schwimmer sich in höheren Wasser-Schichten aufhalten und nicht wie andere Thiere an den Boden gebunden sind, deñ eine so verschiedene Natur besass; sie fielen nur ersterbend auf denselben nieder und wurden eingeschlossen.] Die allgemeine Erneuerung der organischen Wesen war mithin eben so wenig von den Umwälzungen der Erde als vom Wechsel in der Natur der Sediment-Gesteine abhängig.

11. Seit langen Jahren hatte *Böhmen* für das Fossilien-reichste Silur-Becken gegolten; aber wenigstens in Ansehung der zwei ersten Faunen ist durch ANGELIN's Nachsuchungen *Scandinavien* jetzt reicher und diesel-

ben Klassen, Ordnungen, Sippen treten früher auf als in *Böhmen*, wie Diess auch in *England* und *Nord-Amerika* bemerkt wird. Die Trilobiten u. a. Versteinerungen der zweiten und dritten Fauna *Böhmens* hat man neulich auch in *Frankreich*, *Spanien* und *Portugal* gefunden, was auf zwei verschiedene Schöpfungs-Zentren hinzuweisen scheint.

12. Dieselbe Ordnung der Aufeinanderfolge der drei allgemeinen silurischen Faunen, wie in *Böhmen* und *Skandinavien*, zeigt sich auch in *England* und *Nord-Amerika*. Aber die Wissenschaft hat zwei Irrthümer zu berichtigen, die bisher verbreitet gewesen sind. Der erste ist, dass man meinte, die Schöpfung müsse mit den unvollkommensten Wesen beginnen, und wir sehen hier zuerst die Trilobiten in grosser Manchfaltigkeit erscheinen, also eine middle Klasse des Systems. Nach der zweiten sollen die ältesten „Faunen“ fast gleichförmig über die ganze Erd-Oberfläche verbreitet seyn, und wir finden, dass die ältesten „Wesen“ ebenso ausschliesslich wie in unserer heutigen Schöpfung auf gewisse Striche beschränkt gewesen sind. Insbesondere waren die Kruster *Böhmens* und *Schwedens* ausschliesslicher als heutzutage und als es bei den Mollusken der Fall gewesen, auf je eines dieser Länder angewiesen, und Dasselbe ergibt sich, wenn man andere Becken zur Vergleichung herbeizieht. Nur die Brachiopoden machen eine Ausnahme, insoferne 18 Arten der dritten Fauna beiden Ländern gemein sind, wie auch GRÜNEWALDT kürzlich (*Mémoire. d. savans étrang., St. Petersb. 1854*) im *Ural* bei *Bogusslowsk* 13 obersilurische Arten *Böhmens* wiedergefunden hat.

Wir wenden uns von diesen allgemeinen Ergebnissen zu den einzelnen Betrachtungen, woran der Text so reich ist, um diejenigen hervorzuheben, welche für unsere Leser das meiste Interesse haben dürften, indem wir dabei zugleich auf die Übersicht des *Skandinavischen* Silur-Gebirges verweisen, die wir nach ANGELIN im Jahrb. 1854, S. 492—493 mitgetheilt haben, und die dort gegebene Nomenklatur der 8 silurischen Regionen in Anwendung bringen. Die 3 Haupt-Abtheilungen des *Böhmischen* Silur-Gebirges haben wir im Jahrb. 1846, 756 angegeben. Nur die 2 oberen sind Fossilien-führend; später hat der Vf. von der ersten derselben noch die Primordial-Fauna abgetrennt, und so 3 Haupt-Faunen (in 6 Gebirgs-Stöcken C—H.) gebildet.

Die *Skandinavische* Fukoiden-Region rechnet der Vf. zu seinen azoischen Schieferen, da sie keine thierischen Reste enthalte. Vielleicht ist sie auch bloss eine Abtheilung oder andere Facies der untersten Trilobiten-Region der Olenen (A).

Fische kommen, bis auf die Spuren einer Art in *Böhmen*, in beiden Ländern nicht vor. In *Schweden* herrschen die Trilobiten als charakteristische Thier-Gruppe noch mehr vor als in *Böhmen*, nicht nur weil sie an sich zahlreicher sind, sondern auch weil die übrigen Thier-Klassen mehr zurückstehen.

See-Pflanzen gibt es in *Böhmen* nur wenige, Land-Pflanzen in beiden Ländern gar nicht. Auch keine Luft-athmende oder Land-Thiere.

Was die Trilobiten betrifft, so lässt der Vf. den neuen Sippen und Arten ANGELIN's Gerechtigkeit widerfahren, indem er die meisten neuen

als solche anerkennt, und nur einige, gewöhnlich auf unvollständigen Resten beruhend, besser klassifizirt.

Aus der Identität fossiler Arten, die sonst allerwärts fast gänzlich fehlen, ergibt sich nun, dass BARRANDE'S *Böhmischer Stock E* = E ANGELIN'S in *Schweden* ist, beide dem *Englischen Wenlock-Kalke* entsprechend. Man muss daher die Parallelisirung der Gebirgs-Abtheilungen in beiden Ländern aus höherem Gesichtspunkte nach dem Auftreten und Verschwinden der Sippen und Familien durchführen. Hiernach stellt der Vf. folgende Schichten-Parallele zwischen beiden Ländern fest, indem er jedoch erklärt, fern von der Meinung zu seyn, dass zwei identische Faunen absolut gleichzeitig und am nämlichen geologischen Tag entstanden oder untergegangen seyn müssten.

Silur - G e b i r g e.

Eintheilung: BARRANDE'S in <i>Böhmen</i> .		ANGELIN'S in <i>Schweden</i> .	
	Haupt-Faunen.	Gebirgs-Stöcke.	Regionen ANG.
Oberes.	dritte . . . . .	H. oberste Schiefer. . . . G. oberer Kalk . . . . . F. mittler Kalk . . . . . E. unterer Kalk . . . . .	E. Encrinurus ( <i>Gottland</i> ) DE. Harpes.
			— Trappe. — D. Quarzite . . . . .
Unteres.	erste . . . . .	C. Protozoische Schiefer. B. } A. } Azoisches Gebirge . .	
			— Porphyre. —

Hier folgt dann die Parallel-Darstellung der geologischen Vertheilung der Trilobiten-Sippen und -Arten in beiden Ländern mit Angabe der Synonymie (zwei auf einer Linie sich gegenüber stehende Namen ohne Klammer oder ohne das Zeichen = dazwischen sind sich nicht entsprechend). a. bedeutet *auctoris*.

BARRANDE'S Genera und	Gebirge.			ANGELIN'S Genera und	Gebirge.			
	C	D	EFGH		AB	BC, C, D	DE, E	
Olenus DLM. . . . .	.	.	.	Olenus (DLM.) . . . . .	7	.	.	.
				Peltura ME. . . . .	1	.	.	.
				Parabolina SALT. . . . .	1	.	.	.
				Acerocare a. . . . .	1	.	.	.
				Leptoplastus a. . . . .	3	.	.	.
				Eurycare a. . . . .	4	.	.	.
				Sphaerophthalmus a. . . . .	3	.	.	.
				Anopocare a. . . . .	1	.	.	.
Paradoxides BRGN. . . . .	12	.	.	Paradoxides (BRGN.) . . . . .	7	.	.	.
				Centropleura <i>prs.</i> a. . . . .	2	.	.	.
				Selenopleura a. . . . .	5	.	.	.
Conocephalites BAR. . . . .	4	.	.	Elyx a. . . . .	1	.	.	.
				Conocoryphe CRD. . . . .	3	.	.	.
				Harpides <i>prs.</i> ANG. . . . .	2	.	.	.

BARRANDE's Genera und	Gebirge.				ANGELIN's Genera und	Gebirge.				
	C	D	EFGH			AB	BC, C, D	DE, E		
Ellipsocephalus ZNK. . . . .	2	.	.		= Liostracus a. . . . .	3	.	.	.	.
Arionellus BAR. . . . .	1	.	.		= Anomocare prs. a. . . . .	3	.	.	.	.
Sao BAR. . . . .	1	.	.		= Anomocare prs. a. . . . .	4	.	.	.	.
Hydrocephalus BAR. . . . .	2	.	.		= Aneucanthus a. . . . .	1	.	.	.	.
					= Dolichometopus a. . . . .	2	.	.	.	.
					= Corynexochus prs. a. . . . .	1	.	.	.	.
Agnostus BRGN. . . . .	5	1	.		= Agnotus BRGN. . . . .	15	4	.	.	.
Symphysurus GF. . . . .	.	.	.		= Symphysurus GF. . . . .	1	5	.	.	.
Nileus DLM. . . . .	.	.	.		= Nileus DLM. . . . .	.	6	.	.	.
					= Asaphus BRGN. . . . .	.	10	.	.	.
Asaphus BRGN. . . . .	.	2	.		= Megalaspis a. . . . .	.	21	.	.	.
					= Ptychopyge a. . . . .	.	9	.	.	.
					= Ogygiocaris a. . . . .	.	3	.	.	.
Ogygia BRGN. . . . .	.	2	.		= Niobe a. . . . .	.	8	.	.	.
					= Triarthrus GR. . . . .	.	1	.	.	.
Triarthrus GR. . . . .	.	.	.		= Pliomera a. . . . .	.	3	.	.	.
Amphion PND. . . . .	.	1	.		= Harpides BEYR. . . . .	.	1	.	.	.
Harpides BEYR. . . . .	.	.	.		= Triancleus LL. . . . .	.	7	.	.	.
Trinucleus LL. . . . .	.	5	.		= Dionide BAR. . . . .	.	1	.	.	.
Dionide BAR. . . . .	.	1	.		= Aeglina BAR. . . . .	.	1	.	.	.
Aeglina BAR. . . . .	.	5	.		= Telephus BAR. . . . .	.	3	.	.	.
Telephus BAR. . . . .	.	1	.		= Ceratopyge CRDA. . . . .	.	6	.	.	.
Placoparia CRD. . . . .	.	1	.							
Arelia a. . . . .	.	1	.							
Carmon a. . . . .	.	1	.							
Dindymene CRD. . . . .	.	2	.		= {Brachypleura a.}					
Remopleurides PRTL. . . . .	.	1	.		= {Amphyrio CRD.}		4		1	
Zethus PAND. . . . .	.	.	.		= Cybele Lov. . . . .		3		1	
					= Illaenus DLM. . . . .		3		.	
					= Rhodnpe a. . . . .		3		.	
Illaenus DLM. . . . .	.	9	2		= Dysplanus BURM. . . . .		3		.	
					= Bumastus MURCH. . . . .				9	
					= Acidaspis MURCH. . . . .		2		7	
Acidaspis MURCH. . . . .	.	5	27		= Trapelocera CRD. . . . .				2	
					= Homalonotus KNG. . . . .				2	
Homalonotus KNG. . . . .	.	3	.		= Calymmene BRGN. . . . .				5	
					= Euloma ANG. . . . .		4		.	
Calymene BRGN. . . . .	.	4	5		= Pharostoma CRD. . . . .		1		.	
					= Phacopidae ANG. . . . .		8		10	
Dalmanites a. . . . .	.	9	9		= Cheirurus BEYR. . . . .		2		2	
Phacops EMMR. . . . .	.	(1)	15		= Cyrtometopus a. . . . .		12		.	
					= Ampyx DLM. . . . .		4		1	
Cheirurus BEYR. . . . .	.	10	10		= Lonchodomas a. . . . .		8		.	
					= Raphiophorus ANG. . . . .		6		.	
Ampyx DLM. . . . .	.	3	1							
					= Sphaerexochus BEYR. . . . .		2		10	
Arethusina a. . . . .	.	(1)	2		= Goniopleura CRD. . . . .		.		2	
Sphaerexochus BEYR. . . . .	.	(1)	1		= Lichidae a. . . . .		9		16	
Cyphasps BRM. . . . .	.	(1)	9		= Platymetopus a. . . . .					
Lichas DLM. . . . .	.	(1)	2							
Phillipsia PRTL. . . . .	.	1	.		= Deiphon BAR. . . . .		.		4	
Cromus a. . . . .	.	.	4		= Staurocephalus BAR. . . . .		.		2	
Deiphon a. . . . .	.	1	.		= Sphaerocoryphe a. . . . .		1		.	
Staurocephalus n. . . . .	.	.	1		= Harpes GF. . . . .		1		2	
					= Arraphus a. . . . .		.		1	
Harpes GF. . . . .	.	1	8		= Bronteus GF. . . . .		.		5	
Bronteus GF. . . . .	.	.	31		= Proëtus STGR. . . . .		.		3	
					= Forbesia M. . . . .		.		3	
Proëtus STGR. . . . .	.	1	35		= Phaetonides BAR. . . . .		.		2	
					= Celmus a. . . . .		1		.	
					= Isocolus a. . . . .		.		1	
					= Astyages a. . . . .		.		1	
					= Centropleura prs. a. . . . .		3		.	
Genera incompleta . . . . .	.	.	3		= Corynexochus prs. a. . . . .		5		.	
					= Holometopus a. . . . .		2		2	
Arten	27	81	167			71	176		99	
		275					346			
Sippen	7	29	17			11	29		21	
		39			(1: 1, 15)		45			

Die in Parenthese aufgezählten 5 Arten *Böhmens* gehören den Kolonie'n an. Die früher von BARRANDE aufgeführten 2 Arten von *Peltura* und *Griffithides* bringt er nun zu *Olenus* und *Phillipsia*. Die Sippen sind nicht nach ihrer Verwandtschaft geordnet, sondern geologisch. — *Skandinavien* besitzt im Ganzen 6 Trilobiten-Sippen mehr als *Böhmen*; 30 sind beiden gemein; jenes hat 15, dieses 9 zu eigen, welche (ausser *Olenus*) alle arm an Arten in vorangehender Liste leicht herauszufinden sind. Der Vf. geht nun zur Betrachtung der drei Faunen im Einzelnen über.

I. Primordial-Fauna. Ihre Zusammensetzung in beiden Ländern hinsichtlich der Trilobiten erkennt man aus vorangehender Tabelle. Von sonstigen Arten organischer Reste kommen vor:

in Böhmen.		in Skandinavien.	
	0 :	Cytheriniden	: 3
	0 :	Cephalopoden	: 1 Orthoceras.
Theca . . . . .	4 :	Pteropoden	: ∞ Theca.
Orthis Romingeri . . . . .	1 :	Brachiopoden	: 3 Orthis.
Orbicula sp. . . . .	:		: 1 Orbicula.
			: 2 Lingula.
			: 2 Atrypa ? micula, A. lenticularis.
		Bryozoen	: 1 Graptolithes (?pristis).
			(Phyllograptia ist eine Gorgonia?)
Lichenoides priscus etc. . . . .	4 :	Cystideen	: 13-14
	<u>10</u>		

Identische Arten in beiden Ländern kennt man noch nicht, wenn nicht *Paradoxides Tessini* = *P. Bohemicus* ist.

II. Zweite Fauna. Den Quarziten D in *Böhmen* entsprechen ANGELIN's Regionen BC, C, D in *Schweden*; die sich nicht auf die vorhandenen Unterabtheilungen der ersten zurückführen lassen. Die Trilobiten erreichen hier in den Sippen ihr numerisches Maximum (s. d. Tabelle); in den Arten aber gelangt *Böhmen* erst in der dritten Fauna dazu, vielleicht nur weil in *Skandinavien* ein Theil der obersten Silur-Schichten (der dritten Fauna) fehlt. Sie walten noch immer vor über die anderen Gruppen; ihr wechselseitiges Verhältniss in beiden Ländern ergibt sich aus der Tabelle. Einige Arten in *Böhmen* und *Schweden* sind sich gegenseitig sehr ähnlich, doch keine mit Sicherheit als identisch erkannt, wenn nicht folgende Arten zusammengehören:

Trinucleus seticornis DLM.:	Tr. Bucklandi BAR.	Dionide euglypta A.:	D. formosa B.
Phacops eucentra ANG.:	Dalm. socialis BAR.	Aeglina oblongula A.:	Ae. speciosa CRD.

Die übrigen fossilen Arten dieser Fauna sind:

in Böhmen.		in Skandinavien.	
Beyrichia etc. . . . .	∞ :	Ostracoden	: ∞
Orthoceras (Regularis) . . . . .	∞ :	Cephalopoden	: ∞ Orthoceras, meist Vaginati.
			∞ Lituities.
			∞ Cyrtoceras.
Conularia . . . . .	12 :	Pteropoden	: ∞ Conularia.
Theca . . . . .	8 :		∞ Theca, Coleoprion.
Bellerophon . . . . .	∞ :	Gastropoden	: ∞ wie in <i>Böhmen</i> , mit <i>Euomphalus</i> .
Pleurotomaria, Trochus etc.	∞ :		
	∞ :	Acephalen	: ∞

in <i>Böhmen</i> .		in <i>Skandinavien</i> .	
Orthis, Leptaena, Terebratula, Spirifer, Lingula, Orbicula . . .	wenige :	Brachiopoden :	} die gleichen Sippen mit vielen Arten; dann Pentamerus, Crania.
Graptolithen . . . . . 2 :	Bryozoen :	Graptolithen zahlreich.	
Echinospaerites, Echinocrinus etc.)	zahlreich :	Cystideen :	zahlreich.
	selten . :	Krinoiden :	weniger zahlreich.
	wenige und klein :	Polyparien :	mehr.

III. Dritte Fauna. Die Trilobiten treten in der Zahl etwas zurück, oder die übrigen fossilen Arten, zumal die Mollusken, nehmen wenigstens ihnen gegenüber mehr zu; sie gewinnen wenige neue Sippen. Zwischen dem *Schwedischen* und *Böhmischen* Meere scheint jetzt eine Verbindung bestanden zu haben, welche vorher fehlte. Von hier ab werden die Arten aller Klassen auch zahlreicher in *Böhmen* als in *Schweden*, doch vielleicht weil, wie schon erwähnt, in *Schweden* die obersten Schichten zu fehlen scheinen. Das Vorkommen der 1—2 ersten Fische fällt in *Böhmen* an die oberste Grenze wie in *England* (Upper Ludlow). In beiden Ländern kommen vor: von Krustern viele Cytheriniden und die Sippen Pterygotus und Leptonotus mit einzelnen Arten. Cephalopoden: in *Böhmen* 300 Arten von !Orthoceras, !Cyrtoceras, !Gomphoceras, !Phragmoceras, Lituites, !Gyroceras, Nautilus, !Trochoceras, Ascoceras, Goniatites, von welchen die meisten (mit ! bezeichneten) auch in *Skandinavien* vorhanden sind, jedoch in weit geringerer Arten-Zahl. Auch scheinen sich einige identische Spezies (Orth. annulatum MURCH., A. dulce BAR.) einzufinden. Die Vaginatens sind in *Schweden* verschwunden. Hr. BARRANDE hebt bei mehreren Veranlassungen hervor, wie dieselben Sippen oft in *Schweden* früher als in *Böhmen* erscheinen; es scheint uns Diess aber nur hauptsächlich in solchen Fällen stattzufinden, wo eine Familie überhaupt in *Schweden* stärker entwickelt ist; wogegen denn wieder Goniatites, Nautilus u. a. Cephalopoden im *Schwedischen* Silur-Gebirge ganz fehlen. Auch die Pteropoden sind zahlreicher in *Böhmen* als in *Schweden*, Conularia und Theca durch 20, in *Schweden* nur durch wenige Arten vertreten. Die Gastropoden und Acephalen sind in beiden Ländern noch nicht genau bestimmt und verglichen. Beide Klassen scheinen aber beiderorts an 200 Arten zu enthalten die im Ganzen zu denselben Sippen gehören, obwohl auffallender Weise Cardiola in *Gothland* gänzlich fehlt. Anders ist es mit den Brachiopoden. Von diesen kennt man 18 beiden Ländern gemeinsame Arten, fast alle von der obersten Grenze (F), nämlich

Terebratula	Pentamerus	Orthis
tumida	galeatus	hybrida
compressa	Spirifer	pecten
cuneata	trapezoidalis	Leptaena
Wilsoni	sulcatus	englypha
deflexa	spurius	funiculata
marginalis	Orthis	Phillipsi
reticularis	elegantula	transversalis.

Aber nicht alle Sippen sind gleich; doch findet sich *Crania* schon in *Skandinavien* ein, die sonst nür erst für devonisch gilt. Die Graptolithen nehmen in *Böhmen* stark zu bis auf 20, in *Gothland* bis auf eine ab. Die Krinoiden sind in *Böhmen* zahlreich, aber nur wenige Arten (15) bestimmbar; während man in *Gothland* 150—200 Arten unterscheidet (wie in *England* und *Amerika*). Die Polýparien stellen in *Gothland* bereits mächtige Korallen-Bänke dar (wie in *England* und *Amerika*); auch in *Böhmen* sind sie häufig, bilden aber keine Riffe; *Calamopora* und *Catenipora* bieten identische Arten. Endlich finden sich in beiden Ländern auch *Aptychus*-artige Körper, selbst in Schichten, wo keine *Cephalopoden* vorkommen.

---

### C. Petrefakten-Kunde.

BEYRICH: über das Alter des Pflanzen-Lagers zu *Schossnitz* und des Bernsteins (*Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch.* 1855, VII, 300—301). Die am Rande des *Schlesischen* Tertiär-Gebirges auftretenden Braunkohlen-Lager scheinen dem Vf. von gleichem Alter mit den Braunkohlen-führenden Tertiär-Bildungen, welche in der Mark *Brandenburg* die Basis oligocäner mariner Tertiär-Lager ausmachen, obwohl sie GÖPPERT wegen der Reste noch lebender Arten bei *Schossnitz* für pliocän hält. Dieselbe Meinungs-Verschiedenheit beider Autoren besteht hinsichtlich des Bernsteins, welcher nach THOMAS', ERMANN'S, HEITER'S und GUMPRECHT'S übereinstimmenden Beobachtungen an der *Preussischen* Küste tertiären Braunkohlen-führenden Ablagerungen angehört, die von marinen oligocänen Lagern mit *Ostrea ventilabrum*, *Voluta suturalis*, *Scutella*, *Spatangus* etc. bedeckt werden. Auch HAGEN'S Resultate über die Neuropteren-Reste im Bernstein (*Verhandl. d. zoolog. Vereins in Wien*, IV, 221 ff.) widersprechen GÖPPERT'S Ansicht. [Wir kennen HAGEN'S Arbeit leider nicht.]

W. KING: *Anthracosia* eine Unioniden-Sippe (*Ann. Magaz. nat. hist.* 1856, XVII, 51—57, pl. 4). Die Süßwasser-Schichten der Kohlen-Formation enthalten Muscheln von zweierlei Typen, *Unio*- und *Modiola*-ähnliche, beide eigenthümlich. Den ersten Typus hat der Vf. schon 1844 *Anthracosia* genannt, ohne ihn zu definiren.

*Anthracosia* hat mit den Unioniden die starke Entwicklung des Ligamentes gemein, dessen unmittelbar unter den Buckeln gelegener Theil stärker als der hintere und stärker als bei andern Muscheln ausgebildet ist. Die Schloss-Platte, worauf es liegt, ist weniger scharf als gewöhnlich durch eine Linie von dem Zahne abgegrenzt; der Corselet-Theil des Ligamentes ist dichter und hinterlässt längs der Schloss-Platte über den Schloss-Zähnen oft eine Reihe gebogener linearer Eindrücke. Eine starke Entwicklung des Ligaments hat nun auch bei *Anthracosia* stattgefunden:

der Theil der Schloss-Platte, worauf das Ligament befestigt gewesen, ist verhältnissmässig breit und tief ausgehöhlt, tiefer oft als bei lebenden Unioniden. — Dagegen fehlt der kleine Hülf-Fussmuskel-Eindruck hinter dem gewöhnlichen vorderen Ziehmuskel-Eindruck der übrigen Unioniden, und so gibt sich die Sippe als ein aberranter Unioniden-Typus kund.

*Anthracosia* 1844 (Unio Sow., Pachyodon BROWN, non STURCH., *Cardinia* MORRIS pars) gleichklappig, ungleichseitig; Zähne: einer unter jedem Buckel, tief und massig; seine Krone in der rechten Klappe vorn ausgehöhlt und hinten gefurcht, in der linken vorn gefurcht und hinten langsam abfallend. Die Stützen des Umbonal-Theils des Ligaments jede bestehend in einer zwischen Buckel und Zahn in der Schloss-Platte ausgehöhlten Rinne. Die vordere Reihe der Eindrücke der kleinen Fuss-Muskeln über dem vordern Ziehmuskel-Eindruck. — Typische Art ist *Unio Beaniana* n. sp., p. 54 wohl nur aus Versehen so genannt, oder *Anthracosia Beaniana* p. 56, pl. 4, p. 1—4, die nun ausführlich beschrieben wird, mit Bezugnahme auf *A. acuta* Sow. sp., *A. Smithi* BROWN u. a.

In SEDGWICK'S und M'COY'S Werke wird ein Genus *Carbonicola* genannt, welches M'COY für identisch mit *Anthracosia* zu halten geneigt ist, das aber einen Seiten-Zahn besitzen soll, der hier nicht vorkommt.

COTTEAU: *Desorella* ein neues Echiniden-Genus (*Bullet. géol.* 1855, b, XII, 710—716). Eine neue Galeritiden-Sippe neben *Pyrina* und *Hyboclypus* stehend. *Testa oblonga ovata subcirculari, superne subdepressa, inferne pulvinata. Tuberculis crenulatis et perforatis minimis passim sparsis. Poris simplicibus. Areis ambulacrareis strictis, rectis, superne disjunctis. Ano magno supero piriformi. Ore elongato, subobliquo, obsolete subdecagonali.* Die Arten sind von etwas veränderlicher Form. Es gehören vorerst dazu:

*D. Icaunensis* COT. 1855, *Echin. de l'Yonne*, I, 224, pl. 33, f. 4-8; *Bullet.* p. 711.

*D. Orbignyana* „ „ „ „ „ „ 227, pl. 33, f. 9-11; „ p. 712.

*D. Drogiaca* „ „ „ „ „ „ 231, pl. 34, f. 4-7; „ p. 714.

*D. elata* „ „ „ „ „ „ 228, pl. 33, f. 1-3; „ p. 713.

(*Hyboclypus elatus* AG. DESOR etc.)

*D. incisa* COTT. *Bull.* 715.

(*Nucleopygus incisus* AG. DESOR etc.)

Die letzte Art stammt aus dem Neocomien der *Schweitz*; die andern aus dem *Calcaire à chailles* und den darüber liegenden weissen oolithischen Schichten, beide zum Étage Corallien gehörig, im *Yonne*-Dpt.

J. LYCETT: über die Sippe *Limea* BR. (*Ann. Magaz. nat. hist.* 1855, XVI, 256—257). Die Reihe der Zähnen am Schloss-Rande, wodurch sich *Limea* von *Lima* unterscheidet, ist an vielen Exemplaren nicht deutlich zu erkennen. Dagegen bemerkt man, dass die strahlenständigen Streifen auf beiden Öhrchen der Schale nicht bis zum Rande gehen, sou-

dern plötzlich aufhören und einen glatten dreieckigen Raum frei lassen, auf welchem man einige queere Erhöhungen bemerkt, welche den darunter liegenden Grübchen zwischen den Zähuchen des Schloss-Randes genau entsprechen. *Limea duplicata* kommt im Muschel-Oolith von *Leckhampton Hill*, eine andere neue Art in gleicher Formation, sowie in einigen Örtlichkeiten der „Upper Ragstones“ im Unteroolithe von *Cotteswold* vor.

T. A. CONRAD: über die Eocän-Ablagerung von *Jackson, Miss.*, und Beschreibung neuer Fossil-Arten (*Proceed. Acad. nat. scienc. Philad. 1855, VII, 257—263*). Der Vf. gruppirt die Amerikanischen Eocän-Ablagerungen nach seiner jetzigen Kenntniss derselben wie folgt:

	Charakteristische Versteinerungen der Glieder:	
III.	}	8. <i>Crassatella Mississippiensis</i> , <i>Arca Mississippiensis</i> , <i>Meretrix sobrina</i> , <i>M. imitabilis</i> , <i>Turbinella Wilsoni</i> .
Neu-Eocän.		7. <i>Corbula alata</i> , <i>Natica</i> .
<i>Vicksburg-</i>		6. <i>Pecten Poulsoni</i> , <i>Orbitulites Mantelli</i> .
Gruppe.		5. <i>Ostrea Georgiana</i> ?
II.	}	4. <i>Umbrella planulata</i> , <i>Cardium Nicoleti</i> , <i>Conus tortilis</i> , <i>Cypraea fenestralis</i> , <i>Galeodia Petersoni</i> , <i>Rostellaria extensa</i> .
Alt-Eocän.		3. <i>Crassatella alta</i> ; <i>Pectunculus stamineus</i> , <i>Meretrix aequorea</i> , <i>Grateloupia Hydei</i> , <i>Leda coelata</i> , <i>Crepidula lyrata</i> .
<i>Jackson-Gr.</i>		2. <i>Ostrea sellaeformis</i> .
I.	}	1. <i>Cardita densata</i> . <i>Cyclas</i> .
Alt-Eocän.		
<i>Claiborne-Gr.</i>		

Nr. 6 enthält die 2 bezeichnendsten Arten des Orbituliten-Kalksteins zu *St. Stephens* in *Alabama* und ist daher wahrscheinlich als deren Repräsentant zu betrachten.

Man kennt die Eocän-Formation jetzt durch CONRAD in *Alabama* seit 1832 [LEA beschrieb ihre Reste 1833], durch EMORY in *West-Texas*, durch BLAKE in *Californien*, wo überall einige gemeinsame Arten vorkommen. Auch zu *Vicksburg* in *Miss.* hat man sie schon seit längerer Zeit gefunden; jetzt hat sie Col. WAILES zu *Jackson, Miss.* entdeckt, wo unter 40 keine *Vicksburger*, aber 5 *Alabamaer* Arten (unten mit ! bezeichnet) vorkommen. *Cardium Nicoleti* (s. o.) kennt man bereits vom *Red River* in *Washita*; *Cypraea fenestralis* gleicht sehr der *C. elegans* DSH., und im Allgemeinen sind die Exemplare so schön erhalten wie die *Pariser*. Wahrscheinlich ist Nr. 6 die nämliche Schicht, welche in *Alabama* den *Zeuglodon* enthält; die zu *Claiborne* und zu *Brandon, Miss.*, mit *Laganum Rogersi* = *Scutella Jonesi* FORB. scheint über der *Jacksoner* Gruppe zu liegen. Auch der von LYELL beschriebene Kalk von *Jacksonboró* in *Georgien* enthält diese Art.

Die folgenden Arten werden veröffentlicht in Col. WAILES' Werk über die „*Geology of Mississippi*“, wo sich bereits die unten zitierten Figuren befinden:

	{ Proce- dings } bei S. Tf. Fg. WAILES		{ Proce- dings } bei S. Tf. Fg. WAILES
Corbula densata n. . . . .	258 14 9	Aporrhais	
biculariata n. . . . .	258 14 3	— (Platyoptera C.) extensa n.	260 16 3
Leda multilineata n. . . . .	258 14 4	— (Fusimitra C.) Mellingtoni n.	261 16 5
Navicula (Blv.) aspera n. . . . .	258 14 5	Caricella (CONR.) subangulata n.	261 15 8
! Cardium (Protocardia) Nicoleti	} 258 14 6	— polita n. . . . .	261 16 4
cfr. <i>Proceed.</i> 1841, 33 . . . . .		! Scalaria nassula CONR. . . . .	261 16 6
— cfr. <i>C. lene</i> aus Virginien . . . . .	258 . . .	Architectonica BOLTON (Sola- rium Lk.)	
Crassatella flexura n. . . . .	259 14 7	— acuta n. . . . .	261 17 1
Glossus filosus n. . . . .	259 14 8	— bellastrata n. . . . .	261 17 2
Ostrea trigonalls n. . . . .	259 14 10	Gastridium (Sow.) vetustum CONR.	262 17 4
Pecten nuperus n. . . . .	259 14 11	Cypraea pinguis n. . . . .	262 17 3
Umbrella planulata n. . . . .	259 14 1	— (Cypraedia Sws.) fenestralis n.	262 17 5
Capulus Americanus n. . . . .	259 15 1	Phorus reclusus . . . . .	262 17 6
Trochita (SCHUM.) alta n. . . . .	259 15 3	Galeodia LINK (Cassidaria Lk.)	
Clavella (Clavilithes) Sws.		— Petersoni . . . . .	262 17 9
humerosa n. . . . .	259 15 2	Papillina (CONR.) Mississippien- sis n. . . . .	} 262 17 10
varicosa n. . . . .	259 16 7	Clavilithes CONR. bei WAILES	
Mississippiensis n. ( <i>eadem?</i> )	259 17 8	Turritella alveata . . . . .	263 17 7
Mitra (Lapparia CONR.) dumosa n.	260 15 4		
Conus tortilis n. . . . .	260 15 5	! Endopachys expansum n. . . . .	263 . . .
! Rostellaria velata CONR. . . . .	} 260 15 7	— triangulare n. . . . .	263 . . .
<i>R. Lamarcki</i> LEA . . . . .		— alticostatum n. von <i>Claiborne</i>	263 . . .
— staminea n. von <i>Claiborne</i> . . . . .	260 16 9	Flabellum Wailesi n. . . . .	263 . . .
Volotalithes (Sws.) symmetrica n.	260 15 8	Osteodes (CONR.) irroratus n. . . . .	263 . . .
Natica permunda n. . . . .	260 16 2	Turbinolia Inuulitiformis n. . . . .	263 . . .

Lapparia, ein Subgenus von Mitra, ist kurz Spindel-förmig, mit warziger Spitze, sehr kurzem dickem gewundenem Kanal und mit Falten wie Mitra.

Platyoptera, ein Subgenus von Aporrhais, hat die äussre Lippe tief ausgebreitet, ungetheilt und ohne Schnabel, dünn- und scharf-randig.

Fusimitra, eben dahin gehörig, ist verlängert Spindel-förmig, glänzend-glatt mit eingedrückten Linien; Mündung schmal; Falten 2 starke und 2 undeutlichere oder kleinere; Schnabel verlängert. Hiezu gehören Mitra *conquisita* CONR. und M. *Mississippiensis* CONR. von *Vicksburg*.

Papillina CONR.: Birn-förmig; an der Schulter (? Naht, ? Wölbung der Umgänge) kantig und stachelig; Schnabel lang; Spindel mit stumpfer Falte, die Scheitel-Warze aus 3 Umgängen. Auch F. *papillatus* CONR. von *Claiborne* gehört dazu; meiocäne Arten davon sind nicht bekannt. Wohl mit Turbinella verwandt.

Osteodes CONR.: Form von Turbinolia; queer oval; Lamellen zahlreich, anastomisirend oder ästig; Zentrum aus kleinen eckigen Zellen; „Submargin“ mit ähnlichen noch kleineren Zellen. Eine Knochen-artig zellige Struktur charakterisirt die Seiten unter der Oberfläche. Hiezu dann noch die alt-eocäne Turbinolia *cyanthus* von *City Point* in Virginien, und die neu-eocäne T. *caulifera* von *Vicksburg*.

H. v. MEYER: Jugend-Zustand der *Chelydra Decheni* aus der Braunkohle des *Siebengebirges* (*Palaeontogr.* 1854, IV, 56—60, Tf. 9, Fg. 4, 5). Das Thier ist in einem Alter, wo der Panzer noch nicht viel über 1" Länge und Breite besitzt; auch der Schwanz ist erhalten; der Kopf fehlt. Im *Bonner Museum*.

H. v. MEYER: über *Anthracotherium Dalmatinum* (a. a. O. S. 61—66, Tf. 11). Es ist ein ganzer Schädel mit allen Zähnen <sup>3.1.3,7</sup>, von unten dargestellt, aus der berühmten Örtlichkeit des *Monte Promina* bei *Sebenico* in *Dalmatien* (vgl. Jahrb. d. geolog. Reichs-Anstalt 1853, IV, 165), von wo FRANTZIUS bereits eine rechte Unterkiefer-Hälfte derselben Art, die er jedoch dem *A. minimum* zugetheilt, beschrieben hat, welche jetzt in der *Berliner* Sammlung liegt. Er stammt mithin aus derselben Lagerstätte, deren Konchylien eocän, deren Pflanzen eocän-meiocän sind; er ist aus einer Sippe, deren Arten in *Deutschland* und *Frankreich* in Meiocän und (dieselben) zu *Cadibona* in solchen Schichten lagern, die man bald ebenfalls als eocäne und bald als meiocäne bezeichnet. Der Schädel selbst lag unmittelbar in der Kohle. Die Schneidezähne stehen sämmtlich vor einander auf dem lang und schmal zulaufenden Vorderrande der Schnauze [vgl. Jahrb. 1854, 47].

Der ganze Schädel ist 0m,26 lang,  $\frac{1}{2}$  so gross als bei *A. magnum*, etwas kleiner als bei *A. Alsaticum*, grösser als bei *A. Gergovianum* BLV. und *A. minimum* Cuv. (einem Wiederkäuer), von gleicher Grösse mit *A. Velaunum* Cuv. (*Ancodus* POM.). Er ist zwar nicht viel grösser als *A. Sandbergeri* MYR., weicht aber davon ab und schliesst sich an das typische *A. magnum* dadurch an, dass der hintere Theil des letzten unteren Malmzahns minder gross ist. Bei *A. magnum* ist der 1. Bz. nur ein- (statt zwei-) wurzelig, kleiner, höher, spitzer, durch eine längre Lücke vom Eck- wie von den andern Backen-Zähnen entfernt, und der 3. (Ersatz-) Bz. ist auffallend breiter und kürzer als bei *A. Dalmatinum*. In *A. Velaunum* ist der 1. Bz. (oben) einfacher, kleiner und noch weiter als in *A. magnum* von seinen zwei Nachbarn getrennt; während der breite und kürzre 3. Bz. mehr auf den des *A. Dalmatinum* herauskommt, wogegen die Haupthügel seiner übrigen Bzz., namentlich die äussern, denen von *A. magnum* und *A. Dalmatinum* wenig entsprechen, weil sie nicht sowohl konisch als Halbmond-förmig mit eingedrückter Aussenseite und mehr den innern Haupthügeln ähnlich sich darstellen.

P. GERVAIS: über die fossilen Säugethiere *Süd-Amerika's* (*Compt. rend.* 1855, XL, 1112—1114, und *Annal. scienc. nat.* 1855, d, III, 331—339, t. 5). G. hat untersucht 1) die von WEDDELL zu *Tarija* in *Bolivia*, die von CASTELNAU in einer 4000m über dem Meeres-Spiegel in *Peru* liegenden Höhle gefundenen und die von DUPOTET, von VILLARDEBO und von CLAUSSEN in den Schichten der *Pampas* von *Buenos Ayres* und den Höhlen

*Brasiliens* gesammelten Knochen-Reste. Ihre Beschreibung, von 10 Tafeln Abbildungen begleitet, soll in CASTELNAU's und WEDDELL's Reise-Werk, das auf Kosten der Regierung gedruckt wird, demnächst erscheinen. Als hauptsächlichliche Ergebnisse seiner Untersuchungen hebt G. hervor:

Keine in *Süd-Amerika* noch einheimische Säugethier-Art, kein dortiger Zeitgenosse unseres *Elephas primigenius* und *Rhinoceros tichorhinus* kommt auch in der alten Welt vor. Aus der Zeit der Mastodonten hatte zwar CUVIER einige von DOMBEY aus *Peru* mitgebrachte Knochen-Reste unserem *Europäischen* Mastodon *angustidens* zugeschrieben, LAURILLARD aber bereits sie dem Mastodon *Andium* zugewiesen.

Alle fossilen Arten der Höhlen und Pampas *Süd-Amerika's*, alle noch jetzt dort lebenden Arten sind von denen der alten Welt verschieden, viele selbst der Sippe nach abweichend, oder doch nur in *Nord-Amerika* vertreten.

Die Vergleichung der wahrscheinlich miocänen Säugethiere von *Nebraska* in *Nord-Amerika* ergibt, dass diese letzten ebenfalls von den fossilen wie lebenden Arten *Süd-Amerika's* abweichen, dagegen mit den miocänen und selbst pleiocänen *Europa's* unzweifelhafte Analogie'n besitzen und grösstentheils den Sippen nach mit diesen übereinstimmen, ja selbst mitunter den Arten nahe stehen.

Die *Süd-Amerikanischen* Sippen *Toxodon*, *Nesodon* und *Macrauchenia* OWEN's, alle drei aus der Abtheilung der Hufethiere, gehören sogar jetzt ausgestorbenen Familien an.

Die genauere osteologische Kenntniss von *Toxodon*, welche G. sehr vervollständigt, bestätigt R. OWEN's Ansicht, dass diese Sippe mit *Nesodon* zusammen, wovon G. jedoch keine neuen Reste zur Untersuchung hatte, eine besondere Familie bilden muss. *Toxodon* besass die Grösse, den Gang und in gewissem Grade die Lebensweise von Hippopotamus; sein Femur entbehrte wie bei den *Bisulca* und *Proboscidia* des dritten Trochanters; aber sein Astragalus ist sehr abweichend von dem dieser zwei Gruppen sowohl, als der perissodactylen Hufethiere.

*Macrauchenia* war eben so gross als *Toxodon*, aber viel weniger schwerfällig, sein Femur mit einem dritten Trochanter versehen, seine Füsse wenig von denen der *Rhinocerosse* verschieden, welche von diesen Thieren einst in *Süd-Amerika* vertreten wurden.

Von Edentaten hatte G. mehre Sippen aus der Familie der *Megalonyx* und *Mylodon*, insbesondere aber Reste von *Scelidotherium* Ow., dann von *Megatherium*, sowie ein Schädel-Stück des jetzt noch lebenden *Encoubert* (*Dasybus sexcinctus*) aus der Fundstätte von *Tarifa* zu untersuchen. CUVIER und DE BLAINVILLE sind über die Verwandtschaft der Familien, an deren Spitze *Megalonyx* und *Megatherium* stehen, verschiedener Meinung gewesen; eine neue Sippe, *Lestodon*, des Vf's. verbindet mit den Charakteren beider Familien und insbesondere des Geschlechts *Mylodon*, womit man sie bisher sogar verwechselte, im Oberwie im Unter-Kiefer noch einen Eckzahn-artigen Zahn, wie *Bradypus didactylus*. G. kennt zwei Arten davon aus der Gegend von *Buenos Ayres*

von der Grösse des Mylodon und Scelidotherium, wovon die eine mit stärkeren Eckzähnen und grösserer Zahn-Lücke *L. armatus*, die andre dem Mylodon näher stehende Art *L. myloides* [*sic!*] genannt wird.

F. ZEILER und PH. WIRTGEN: über die Echinodermen in der Umgegend von *Coblentz* und in dem *Eifeler* Kalke (Verhandl. des naturhist. Vereins d. Preuss. Rheinlande u. Westphal. 1855, XII, 1—28, 78—85, Tf. 1—12). Die Vff. melden, dass diese erste Abhandlung, womit sie eine längere Reihe von Bemerkungen über die Versteinerungen des *Rheinischen* Devon-Gebirges eröffnen, dem Inhalt nach grossentheils von JOHANNES MÜLLER in *Berlin* herrühre, dem sie ihr meistes Material zur Untersuchung gesandt hatten; seine Mittheilungen darüber haben sie dann nur in die gegenwärtige Form gebracht. Die Reste finden sich theils versteinert oder als Abdrücke in Grauwacke bei *Coblentz* und theils versteinert im *Eifeler* Kalksteine unter Dolomit, insbesondere zwischen *Pelm* und *Gerolstein*.

Ihre Mittheilungen betreffen:

	S.	Tf.	Fg.		S.	Tf.	Fg.
<i>Aspidosoma Arnoldi</i> Gr. . . . .	4	1	1-3	<i>Ctenocrinus decadactylus</i> Roë.	16	.	.
<i>Asterias Rhenana</i> ZW. . . . .	6	1	4-6	— <i>stellaris</i> . . . . .	16	9a	5
<i>Acanthocrinus longispina</i> Roë. } 8 2 1-3	79	3	1-2	<i>Symbathocrinus tabulatus</i> Gr.	19	6	4-5
				<i>Poteriocrinus Rhenanus</i> WZ.	20	7	1-3
<i>Rhodocrinus gonatodes</i> WZ. } 12 { 22,25 8 5 80 10 1	4,5	1-3	5	<i>Cocococrinus rosaceus</i> . . . . .	20	7	5
				<i>Platycrinus r. F. Roë.</i>			
				<i>Haplocrinus mespiliformis</i>			
<i>Rhodocrinus sp.</i> . . . . .	14	5	4-5	<i>STNGR.</i> . . . . .	21	7	6
				<i>Poteriocrinus curtus</i> WZ. . . . .	80	10	2-3
<i>Platycrinus nodosus</i> WZ. . . . .	15	6	2-3	<i>Platycrinus fritillus</i> WZ. . . . .	80	10	4-5
<i>Culicocrinus nodosus</i> MÜLL. } 22 8 1-3 25 9 1-3	8	1-3	1-3	<i>Actinocrinus Prumensis</i> WZ.	81	11	1-5
				<i>Ceramocrinus Eifeliensis</i> WZ.	83	12	1-4
? <i>Protoeryale Confluentina</i> Roë. 27	9a	1-4	1-4	<i>Epactocrinus virgularis</i> WZ.	85	12	5-8
<i>Ctenocrinus typus</i> Br. . . . .	16	.	.				

Wir vermögen nicht Alles wiederzugeben, was in dieser Abhandlung zur genaueren Kenntniss bereits bekannter Arten und Sippen gewonnen wird. Nur über die neuen Sippen wollen wir berichten:

*Culicocrinus* ist eine von DE KONINCK aufgestellte Unter-Sippe von *Platycrinus*; sie besitzt wie dieser eine dreitheilige Basis, grosse Radialia erster Ordnung und zweizeilige Arme, unterscheidet sich aber dadurch, dass auf dem grossen Radiale I des Kelches nicht sogleich ein Radiale axillare aufsitzt, sondern erst ein niedriges Radiale II, dann ein kleines dreiseitiges Radiale III folgt, welches nur das middle Drittel des vordren Randes von Radiale II einnimmt. Hierauf folgen 2 Brachialia neben einander, welche sowohl auf dem Radiale II als dem Radiale III fussen. In den Interradien steht jedesmal ein Interradiale zwischen den Radialia II bis zwischen die Arm-Stämme hinaufreichend, also zwischen den ersten Brachialia zweier Radien. Auf jedem der beiden Brachialia eines Radius

stehen zwei Doppel-Reihen von Gliedern, aus welchen sich die 2zeiligen Arm-Zweige entwickeln. Diese Unter-Sippe steht in *Platycrinus* in der Richtung zu *Marsupiocrinus*; hat aber ein Radiale mehr als diese.

*Coccocrinus* MÜLL. n. g. S. 20. „Die Basis ist ein dreitheiliges Pentagon, woran sich keine Parabasen, sondern wie bei *Platycrinus* sogleich die Radialia anschliessen. Über der Mitte des oberen nicht ausgeschnittenen Randes eines Radiale das erste Arm-Glied; letztes hat einen Einschnitt an der gegen den Scheitel gerichteten Seite; zwischen je zwei Armen hat der Kelch ein fünfseitiges Interradiale. Der Scheitel besteht aus fünf Klappen-artigen Stücken, welche sich an die Interradialia anschliessen und ihre Spitzen gegen den zentralen Mund kehren. Zwischen den fünf Klappen bleiben tiefe Furchen, welche zu dem Einschnitte des Arm-Gliedes führen.“ Die Art hatte F. ROEMER im „Rheinischen Übergangs-Gebirge“ S. 63, Tf. 3, Fg. 3 als *Platycrinus rosaceus* beschrieben.

*Ceramocrinus* n. g. J. MÜLLER, S. 83. „Das oberste Säulen-Glied ist ein Pentagon und durch einen Kreuz-förmigen vierschenkeligen Nahrungs-Kanal ausgezeichnet; auf den Seiten des Pentagons sitzen die 5 Basalia von fünfseitiger Gestalt, mit Ausnahme des einen der Basalia, welches oben quer abgeschnitten und also sechsseitig ist. Über den Basalia mit diesen alterniren die Radialia des Kelches, welche aneinander stossen, mit Ausnahme eines Interradius, der von einem Interradiale eingenommen wird; dieses ruht auf der geraden oberen Seite des sechsseitigen abweichenden Basal-Gliedes. Die Radialia ziehen sich aufwärts in eine kleine Gelenkfläche für den Arm zusammen, welche nicht ausgehöhlt und von einem runden Nahrungs-Kanal durchsetzt ist. Die innre Seite der Radialia gegen die Höhle des Kelches ist mit einer tiefen Rinne versehen.“ Der *Ceramocrinus Eifeliensis* ist der Abbildung nach dem *Myrtillocrinus elongatus* SANDB. sehr verwandt, in welcher aber kein Interradiale vorhanden ist und die Radialia in einem geschlossenen Kreis zusammenstossen (der Text dazu war den Vff'n. noch nicht zugekommen).

*Epactocrinus* n. g. J. MÜLLER S. 81. „Das oberste Säulen-Glied vierseitig, mit Kreuz-förmigem vierschenkeligem Nahrungs-Kanale. Darauf 5 Basalia; von diesen stossen 3 auf die Seiten des Tetragons, 2 auf die abgerundeten Ecken desselben, so dass die Nähte zwischen den Radialia theils den Ecken des Tetragons entsprechen und theils auf die Seiten des Tetragons ausgehen. Über den Basalia 5 Radialia mit jenen alternirend, mit Ausnahme eines der Radialia, welches unter sich 2 [vielleicht nur ein Art-Merkmal] neben einander liegende Schaal-Stücke hat, die zwischen das Radiale und ein Basale zu liegen kommen. Das letzte Basal-Glied ist niedriger als die 4 andren Basalia. Dieser Einschaltung gegenüber liegt ein Interradius des Kelches. Er wird unten von dem entsprechenden Basale eingenommen, oben von einem Interradiale gebildet (zwischen beiden befindet sich eine von kleinen Plättchen umgebene Öffnung). Über dem Interradiale noch ein kleineres Interradiale.“

J. D. HOOKER: über die kleinen Früchte, *Carpolithes ovulum* von BRONGNIART genannt, in den Eocän-Schichten von *Lewisham* (*Geolog. Quartjourn.* 1855, XI, 562—565, pl. 16). Der Vf. hat einige so wohl erhaltene Exemplare erlangt, dass er sie ganz vollständig anatomisch zerlegen konnte. Die nämlichen Schichten haben an sonstigen Pflanzen-Resten bis jetzt nur geboten: 2 Arten Dikotyledonen-Blätter; Farne-Fiederchen mit Nervchen wie *Asplenium*; Holz von *Abies*, neben Plaurorben u. e. a. Süßwasser-Schalen lebender Sippen. Aber trotz der Ähnlichkeit der übrigen kleinen Flora mit der heutigen sind der Vf. und seine Freunde ausser Stande gewesen, die Verwandtschaft dieser Früchte auszumitteln; auch BRONGNIART, der sie früher zu den Nymphaeaceen (*Géologie de Paris*) bezogen, scheint in seinen neueren Schriften diese Beziehung aufgegeben zu haben. HOOKER ist indessen der Ansicht, dass es sich hier gar nicht um einen Phanerogamen, sondern um Kryptogamen handle; er benennt und beschreibt diese Reste in folgender Weise.

Gen. *Carpolithes*: *Sporangium coriaceum, oblongum, basi hilo notatum, apice mammilla conica poro pertusa instructum, uniloculare, saccum sporuliferum continens. Saccus membranaceus hyalinus reticulatus loculo conformis, basi lata sessilis, fundo sporangii tantum adnatus, caeterum liber, apice conicus, poro instructus. Sporae majusculae, oblate sphaericae vel discoideae, centro depressae, 3-—multi-lobae, e sporulis cuneiformibus radiatim dispositis conflatae. Sporulae subtilissime striolatae, striis radiantibus.*

*Carpolithes ovulum* BRGN. *Géol. Par.* 1. 11, f. 6. Von Paris. — In England bei Counter Hill unfern Lewisham, in Kent.

*Sporangium atrum carbonaceum, 0'',3 long., 0'',2 latum, compressum, verosimiliter distortum; parietes coriacei e stratis plurimis cellularum formati, superficie creberrime areolati, opaci, margine altero acuto, altero subincrassato et vasis lignosis scalariformibusque percurso; mammilla conica terminali basi disco elevato circumdata. Saccus internus hyalinus, humectatus hygrometricus e membranis duabus tenuissimis arcte accretis formatus; areolis cellularum transverse oblongis apicem conicum versus minoribus et valde conspicuis. Sporae majores 0'',0017, minores 0'',0010 latae, omnes centro translucidae, pallidae flavae.*

Sollte die Art von der Sippe *Carpolithes* als Genus getrennt werden, so schlägt der Vf. den Namen *Rhytidosporum ovulum* dafür vor (S. 564, Tf. 16).

Derselbe: über *Folliculites minutulus* BR. aus der Kohle von *Bovey-Tracey* in *Devonshire* (a. a. O. 1855, XI, 566—570, pl. 17). Diese Fruktifikations-Theile finden sich in der genannten Englischen Örtlichkeit unter folgenden, pleiocänen?, Verhältnissen.

4. Torf-Lager mit Baum-Stämmen, anatomisch ganz übereinstimmend mit *Acer campestre*, das Holz frisch und weiss.
3. Obere Lignit-Lager, bei mikroskopischer Prüfung gebildet aus Koni-feren-Holz, das sich gleich einem dazwischen gefundenen reifen Zapfen

nicht von dem der *Pinus sylvestris* unterscheiden lässt. Indessen gibt es mehre verwandte *Pinus*-Arten, die sich in Zapfen und Holz nicht unterscheiden lassen.

2. Dicke Schicht eisenschüssigen Granit-Sandes.

1. Zehn Schichten guter Braunkohle, die oberen durch Lagen blauen Thones getrennt.

Eine Lage unteren blauen Thones? mit *Folliculites minutulus*, welcher in allen Richtungen und Lagen darin eingestreut ist, nebst kleinen Stücken von Harz, dem „Highgate Resin“ ähnlich.

Der Vf. vermag keine Pflanzen-Familie auszumitteln, wohin dieser *Folliculites*, dessen wohl-erhaltene Exemplare eine genaue anatomische Untersuchung ermöglichten, gehörte. Die mit-vorkommenden Pflanzen-Reste geben keinen Aufschluss darüber. Diess ist bei dem jugendlichen Alter des geologischen Gebildes um so mehr zu wundern. Doch erkennt er jedenfalls einen Kryptogamen darin, sey es aus der Klasse der Moose oder eher der Farne. Der Vf. definirt das bisher in ganz vagem Sinne genommene Genus [dem er unsern Namen beisetzt, obwohl er dessen Gründung durch ZENKER für *F. Kaltennordheimiensis* im Jahrb. 1833 kennt] in genauerer Weise, that aber unseres Bedünkens unrecht, den Namen (*Folliculus* und somit) *Folliculites* kryptogamischen Fruktifikationen beizulegen, da *Folliculus* längst unter den Namen der planerogamischen Früchte eingebürgert ist. Auch müsste, wenn *F. Kaltennordheimiensis* nicht zur nämlichen Sippe gehörte, der Name bei dieser Art bleiben.

*Folliculites. Sporangium oblongum vel lineari-oblongum, compressum, utrinque obtusum, leviter curvum, infra apicem paullo constrictum, longitudinaliter leviter sulcatum, uno latere a basi ad apicem longitudinaliter dehiscens, cavum; cavitas ovato-oblonga, supra basin paullo constricta, saccum continens. Saccus membranaceus hyalinus, loculo conformis, fundo constricto loculi adnatus, apice attenuatus, rima brevi oblonga lateraliter versus apicem dehiscens. Sporae? minimae, irregulares, subglobosae vel oblongae.*

*Sporangium crassum, crustaceum 0'',25 longum, e stratis plurimis cellularum minutarum dense compactarum constatum. Superficies exterior sub lente punctato-areolata, interior strato cellularum majorum vestita; cellulae oblongae vel lineares, aliae transverse clathratae vel scalariformes, punctatae cribratae vel varie porosae, parietibus contiguis rectis vel undulatis. Saccus internus transparentis, e membrana simplici formatus, cellulis compressis transverse oblongis quadratisve areolatus; cellulis versus apicem minoribus et magis distinctis, lineis intercellularibus sub lente maxime augente subtilissime moniliformibus.*

*Folliculites minutulus* BR. *Leth. a*, 849, t. 35, f. 11.

Der Sporular-Sack verbindet diese Körper mit den Moosen; während die Spuren eines Gefäss-Gewebes in *Carpolithes ovulum*, womit diese Sippe doch auch nahe verwandt scheint, an Farne erinnern. Aber der Sporal-Sack der Moose hat einen andern Ursprung und Anhefte-Punkt, eine durch eine einwärts tretende Falte gebildete *Columella*, und ist durch

ein zartes Gewebe mit den Wänden des Sporangiums verbunden, was Alles hier nicht vorhanden ist. Das terminale Aufspringen des inneren Sackes bei Folliculites und das seitliche bei „Carpolithes“, obwohl bei den Moosen bisher nicht bekannt, würde keinen erheblichen Einwand bilden. Die porösen Zellen bei Folliculites lassen sich einigermaßen mit dem eigenthümlichen Zellgewebe der Sphagnum-Blätter vergleichen; aber mit den Gefäss-Bündeln von Carpolithes besteht keine Ähnlichkeit bei den Moosen. Im Ganzen scheinen diese Körper zu den Farnen zu gehören, wenn auch nicht zu den Filicoiden selbst? [Vgl. S. 167].

Koch hat wieder ein Zeuglodon-Skelett von 90' Länge zu *St. Louis* aufgestellt, alle Knochen von einem Individuum (*SILLIM. Journ. 1856, XXI, 146*).

E. HITCHCOCK: neue fossile Fische und Fährten (a. a. O. S. 96—100, Fig.). Ein versteinertes Squaliden-Oberkiefer, in Schiefer unmittelbar über einem Steinkohlen-Lager in *Park-County* in *Indiana* am *Wabash-Flusse* gefunden, soll von AGASSIZ näher beschrieben werden. Das Schwert des Schwertfisches ist zweischneidig, beiderseits mit Zähnen besetzt und aus mehren verwachsenen Knochen gebildet. In dem Fossile nun sind der rechte und linke Knochen unverwachsen geblieben, dasselbe daher nur auf einer Seite mit Zähnen besetzt und verdient nicht nur eine neue Sippe, sondern sogar eine neue Familie zu bilden.

Eine höchst merkwürdige Fährten-Reihe in Sandsteine von *Turners Falls* im *Connecticut-Thale* nennt der Vf. *Gigandipus caudatus*. Zweifüssig; geschwänzt; vierzehig; die 3 Vorderzehen breit und lang, der vierte gekrümmt, schmal und kurz, vom Hintertheil der Ferse aus einwärts gerichtet. — Mittel- und Innen-Zeh divergiren unter  $20^{\circ}$ — $30^{\circ}$ ; ebenso Mittel- und Aussen-Zehen; die Seiten-Zehen [??] ebenso; die äusseren Zehen [?] unter  $40^{\circ}$ . Die Mittelzehe ist 12'', die äussere wie die innere Zehe 8'', die hintere 4'' lang; — die mittlere und innere  $2\frac{1}{2}$ ''—3'', die äussere  $2$ ''— $3\frac{1}{2}$ '', die hintere  $\frac{7}{8}$ '' breit. Der ganze Fuss ist 16'', der Schritt  $3\frac{3}{4}$ ''— $3\frac{1}{2}$ '' lang, von Spitze zu Spitze der Seiten-Zehen 10'', zwischen der Spitze jeder Seiten- und der Mittel-Zeh 7''. Die 3 Vorderzehen sind dick, gerundet, stumpf, ohne Klauen und schwach auswärts gekrümmt. Die Hinterzehe stark rückwärts gekrümmt, etwas zugespitzt, in ganzer Länge abgedrückt, so tief als die vorderen. Ferse rund und breit; doch keine Phalangial-Eindrücke; daher die Anlenkung derselben an die Ferse nicht genau kenntlich. Achse des Fusses in der Schritt-Richtung liegend. Reihe im Ganzen geradlinig. Der rechte und linke Fuss an der einwärts gehenden Richtung der Hinterzehe unterscheidbar. Ein deutlicher Eindruck des nachschleifenden Schwanzes geht mitten längs der Fährten-Linie, ausser wo sich diese seitwärts biegt. Er ist nur  $\frac{3}{4}$ ''— $\frac{1}{2}$ '' breit und sieht aus, wie von einem schwach befiederten Schwanze herrührend. Zwei Reihen von je 4 und 7 kleinen Fährten des

Ornithopus ?gallinaceus kreuzen sich damit. Diese Fährten sind auf den ersten Blick denen von Brontozoum giganteum sehr ähnlich, unterscheiden sich aber durch die Hinterzehe, die auch bei Hunderten der tiefsten Eindrücke der vorigen nie sichtbar gewesen, und durch die gleiche Länge der zwei Seiten-Zehen. Auch ist weder Krallen- noch Phalangen-Abdruck zu sehen. Die geradlinige Stellung der Fährten deutet auf ein hochbeiniges Thier; der Schwanz gestattet an keinen Vogel zu denken. Indessen ist von Vorderfüßen nicht die leiseste Spur zu finden. Der Vf. meint, das Thier müsse ein Mittelding zwischen Vogel und Reptil gewesen seyn von ungeheurer Grösse. Auch Otozoum war kein Vogel, obschon zweifüssig, nach der Zahl der Zehen, den Phalangen und den Schwimmhäuten zu schliessen.

G. DUNKER: *Commentatio de Septiferis genere Mytilaceorum et de Dreissenii* (in einer Gelegenheits-Schrift der Marburger Universität, 1855, 23 SS. 4°).

RECLUZ hat unter dem Namen Septifer einige Modiola-Arten abgetrennt mit folgender Definition: *Animal maximum, byssiferum, ceterum ignotum. Testa epidermide vestita aequivalvis, valde inaequilateralis, latere ventris ad byssum exserendam plus minusve sinuata atque emarginata. Apices terminales subinflexi. Cardo edentulus cum septo lamelloso directo instructus. Ligamentum lineare dorsale et anticum in fossula, a corpore cretaceo subspongioso circumdata, insidens. Impressiones musculares duae leves, antica minima rotundata in inferiore lateris anterioris septi parte posita, postica magna subdorsalis reniformis vel biloba, ligula angusta ventrali cum impressione antica conjuncta.* Alle Arten sind mit 2-—3-theiligen strahligen Streifen bedeckt und dadurch am Rande gekerbt; mit Leder-artiger nackter oder borstiger Epidermis versehen; die Buckeln endständig. Alle 11 Arten gehören wärmeren Meeren an; keine ist fossil bekannt. Einige sind als Tichogonien beschrieben worden. Es gehört dazu *Mytilus bilocularis* LIN. u. s. w.

Das Thier und der Charakter von *Dreissenia* (*Tichogonia*, *Congeria*, *Mytilina* s. *Mytilomya* CANTR.) sind bekannt genug. Die Schaale ist ungleichklappig, sehr ungleichseitig und ungleichmuskelig, und ebenfalls durch eine kleine Scheidewand unter den Buckeln bemerklich, unten etwas klaffend für den Byssus. Der Mantel des Thieres ist geschlossen bis auf 3 Öffnungen für den Austritt des Byssus, für die Athmung und für den After. Es bildet am besten eine eigene kleine Familie der *Dreisseniiaden* GRAY, womit noch *Mytilomeria* CONR. und vielleicht ?*Myoconcha* D'O. und die *Brasilische* *Byssanodonta* D'O. zu verbinden seyn werden. Die Schaale ist oft strahlig gestreift und pflegt eine dünne doch unbehaarte Epidermis zu besitzen. — Unter der Spitze der rechten Klappe liegt oft noch eine kleine Vorrugung, die in eine gegenüber liegende Grube passt; und an einem Theile der Arten ist mit dem Septum noch eine oft Löffel-artige Lamelle verbunden, die zur Unterabtheilung der Sippe verwendet werden

kann. Der Vf. zählt dann folgende Arten auf mit ausführlicher Synonymie und Beschreibung:

	Seite
a) <i>Septum</i> einfach:	
1. Dr. Chemnitzii (Mytilus CHEMN., M. polymorphus PALL., M. Chemnitzii FER., M. Hageni BAER, M. Wolgensis GR., M. lineatus WAARDE., M. arca KICKX, Tichogonia Chemnitzii ROSSM., Dreissena polymorpha v. BEN., Mytilina p. CANTR. Vom Caspischen Meere aus verbreitet . . . . .	13
2. Dr. Cumingiana n. sp. Mississippi . . . . .	14
3. Dr. carinata DKK. (Tichogonia e. DKK. 1853) ? . . . . .	15
† 4. Dr. acutirostris (Mytilus a. GF.), Wien . . . . .	15
† 5. Dr. spatulata (Congeria sp. PARTSCH), Wien . . . . .	15
† 6. Dr. gracilis ROUSSEAU, Kertsch . . . . .	16
† 7. Dr. ungula-caprae (Mytilus u. MÜNST.), Wien . . . . .	16
† 8. Dr. aperta BR. (Mytilus apertus DSH.), Kertsch . . . . .	16
b. <i>Septum</i> mit schwacher Lamelle.	
9. Dr. Küsteri DKK. (Tich. Chemnitzii KÜSTER fg. 4) ? . . . . .	17
10. Dr. Rossmässleri DKK. i. Zeitschr. 1853, 89, Brasilien . . . . .	17
11. Dr. cochleata NYST (Mytilus c. KICKX), Afrika . . . . .	17
12. Dr. Pfeifferi DKK. i. Zeitschr. 1853, 88, Cuba . . . . .	17
13. Dr. Gundlachi n. sp. Cuba . . . . .	18
14. Dr. Sallei RECL. 1852, Guatemala . . . . .	18
15. Dr. Mörchiana n. sp., St. Thomas . . . . .	18
16. Dr. Africana v. BEN., Senegal . . . . .	19
17. Dr. Riisei DKK., St. Thomas . . . . .	19
18. Dr. Americana RECL., Florida . . . . .	19
19. Dr. Domingensis RECL., St. Domingo . . . . .	20
† 20. Dr. clavaeformis KRAUSS, Kirchberg . . . . .	20
† 21. Dr. amygdaloides KR. (Congeria a. DKK.), Ulm . . . . .	21
† 22. Dr. Brardi BR. (Mytilus Br. BRGN.), Mainz . . . . .	21
† 23. Dr. Basteroti NYST (Mytilus B. DSH.), Bordeaux . . . . .	21
† 24. Dr. subcarinata NYST (Mytilus s. DSH.), Krim . . . . .	22
† 25. Dr. Balatonica NYST (Mytilus Pal. GF.), Ungarn . . . . .	22
† 26. Dr. triangularis NYST (Congeria tr. PARTSCH) . . . . .	22
† 27. Dr. Partschii CZJZER (Mytilus subglobosus GF. pars), Wien . . . . .	22
† 28. Dr. subglobosa NYST (Enocephalus MÜNST., Congeria s. PARTSCH, Mytilus s. GF.), Wien . . . . .	23
? Dr. inaequalis NYST (Mytilus i. DSH.), Krim . . . . .	23
? Dr. rostriformis NYST (Mytilus i. DSH.), Krim . . . . .	23
? Dr. plebeja BR. (Mytilus pl. DUB.), Pod., Volh. . . . .	23

JOS. LEIDY: *a Memoir on the extinct Sloth tribe of North America* (Smithsonian Contributions to Knowledge, 68 pp., 16 pl. 4<sup>o</sup>. Washington 1855).

Diese neue gewichtige Arbeit des Vfs. zerfällt in Einleitung (S. 1), systematische Beschreibung der fossilen Reste (S. 3) von *Megalonyx*, *Gnathopsis*, *Ereptodon*, *Mylyodon* und *Megatherium*; synoptische Zusammenstellung (S. 57), Beschreibung der Tafeln (S. 61) und Index (S. 67). Wir theilen die Synopsis ausführlich mit:

Fam. Gravigradia.

*Pedes breves fortissimi aequales aut subaequales: manus 5-4-dactylis, pedibus? 5-4-3-dactylis; digitis externis 1-2 muticis ad suffultionem gressumque idoneis, reliquis falcatis. — Arcus zygomaticus clausus. Claviculae perfectae. Cauda mediocris, crassa, fulciens (Ow.).*

I. *Megalonyx* JEFFS. *Dentes*  $\frac{5}{4}$  discreti; *antici a reliquis remoti, magni elliptici; reliqui superiores trigoni, inferiores tetragoni. Pedes aequales: manus et pedibus? 5-dactylis. Falcatae magnae compressae. Femur capite integro. Tibia et fibula discretae.*

1. *M. Jeffersoni* HARL. p. 3, 57, t. 1-13, t. 16, f. 1-17. *Dentes magni, antici late elliptici; superiores ultimi trigoni. Hab. America septr.: Virginia, Kentucky, Tennessee, Mississippi, Alabama.*

*Megalonyx* JEFFERS. 1799, WISTAR, CUVIER (pars), COOPER.

*Megatherium Jeffersoni* DESMAR. (1820).

*Megalonyx Jeffersodi* HARL. (1825).

*Megalonyx laqueatus* HARL., WYMAN, LEIDY.

*Aulaxodon* s. *Pleurodon* HARL.

*Megatherium boreale* OK.

*Onychotherium* FISCH.

*Megalonyx potens* LEIDY (1852).

2. *M. dissimilis* LEIDY, p. 45, 57, t. 14, f. 4-8, t. 16, f. 15. *Dentes magni, antici anguste elliptici; superiores ultimi vix trigoni vel potius elliptici. Hab. Amer. septr.: Mississippi.*

*Megalonyx dissimilis* LEIDY. 1852.

II. *Gnathopsis* LEIDY. *Dentes*  $\frac{5}{4}$  discreti; *inferiores antici elliptici, secundi et tertii ovati.*

*Gn. Oweni* p. 58, LEIDY. *Hab. Amer. merid.*

*Megalonyx Jeffersoni* R. OWEN 1840, *Beagle foss. Mam.* 99.

*Gnathopsis Oweni* LEIDY i. *Proceed. Acad. nat. sc.* 1852, VI, 117

III. *Ereptodon* LEIDY. *Dentes*  $\frac{5}{4}$  discreti?; *antici? magni elliptici, pagina externa laqueata.*

*Er. priscus* LEIDY, p. 46, 58, t. 14, f. 9-11, t. 16, f. 18. *Hab. Mississippi.*

*Ereptodon priscus* LEIDY l. c. 1853, VI, 241.

IV. *Mylyodon* Ow. *Dentes*  $\frac{5}{4}$  discreti; *superiores antici subelliptici, a reliquis modice remoti; secundi elliptici; reliqui trigoni, pagina interna sulcata; inferiores antici elliptici, penultimi tetragoni, ultimi maximi bilobati. Pedes aequales; manus pendactylis et pedibus Adactylis. Falcatae magnae semiconicae inaequales. Caput femoris ligamento rotundo impressum. Tibia et Fibula discretae (Ow.).*

1. *M. Darwini* Ow. p. 58. *Maxilla inferior symphyse longiore angustiore; molares secundi subelliptici, ultimi bisulcati sulco interno angulari* (Ow.). *Amer. merid.*

*Glossotherium* Ow. 1840, *Beagle* 57.

*Myلودon Darwini* Ow. *ibid.* 68.

2. *M. Harlani* Ow. p. 47, 58, t. 14, f. 1—3, t. 16, f. 19—21. *Maxilla inferior symphyse brevior latiore; molares secundi subquadrati, ultimi trisulcati sulco interno biangulari* (Ow.). *Hab. Amer. septr.: Kentucky, Mississippi, Missouri, Carolina merid., Oregon.*

*Megalonyx laqueatus* HARL. 1835.

*Myلودon Harlani* Ow. 1840, in *Beagle* 68.

*Orycterotherium Missouriense* HARL. 1841.

*Myلودon* s. *Megalonyx*? PERKINS 42.

*Orycterotherium Onegonense* PERKINS.

*Eubradys antiquus* LEIDY 1853.

*Megalonyx potens* LEIDY *err. typogr.*

3. *M. robustus* Ow. p. 58. *Maxilla inferior symphyse brevior latiore; molares secundi subtrigoni; ultimi trisulcati sulco interno rotundato.* (Ow.) *Amer. merid.*

*Myلودon robustus* Ow. 1842.

V. *Megatherium* CUV. *Dentes  $\frac{5}{4}$  discreti tetragoni, coronide transversim sulcata. Manus 4dactylae; pedes 3dactyli, digitis 2 externis muticis. Falculae magnae diversiformes, digitorum mediorum maximae compressae. Femur capite integro. Tibia cum fibula utraque extremitate concreta* (Ow.).

1. *M. Cuvieri* DESM. 1804, p. 59. *Amer. merid.*

2. *M. mirabile* LEIDY, p. 49, 59, t. 15. *Georgia, Carolina meridionalis.*

*Megatherium* CUVIER, MITCH., COOP.

*Megatherium Cuvieri* (DSM.) HARL., HODGS.

VI. *Scelidotherium* Ow. *Dentes  $\frac{5}{4}$  discreti, superiores trigoni; antici inferiores trigoni, secundi et tertii subcompressi, pagina externa sulcata, ultimi maximi bilobati. Caput femoris ligamento tereti impressum. Tibia et fibula discretae. Falculae magnae semiconicae* (Ow.). *Americ. meridion.*

1. *Sc. leptcephalum* Ow. p. 59.

2. *Sc. Cuvieri* Ow. p. 59.

3. *Sc. Bucklandi* Ow. p. 59.

4. *Sc. minutum* Ow. p. 59.

Von *Megalonyx Jeffersoni* stunden dem Vf. ein prächtiger Schädel und Knochen von allen Theilen des Skelettes, von *Megatherium* ein schöner Unterkiefer, von den übrigen Arten nur einzelne Zähne zur Benützung. Wie man sieht, bleibt jedoch über mehre dieser Thiere noch Vieles zu ermitteln übrig.

OSW. HEER: über die fossilen Pflanzen von *St. Jorge* in *Madeira* (N. Denkschrift d. allgem. Schweiz. Gesellsch. f. Naturwiss.

1855, XV, 40 SS., 3 Tfn.). Der Vf. kennt die Insel *Madeira* in Folge eigener Untersuchungen, verarbeitet hier aber auch die geologischen und paläontologischen Mittheilungen, die ihm durch Dr. HARTUNG zugeflossen sind. Die fossilen Blätter sind sehr unvollständig und in leicht auseinanderfallenden Theilen erhalten. Zur näheren Bestimmung ihres Alters dienen folgende Angaben. Die Insel ist 3 Stunden breit, aus O. in W. 10 Stunden lang und in dieser Richtung von einer 5000'—6000' hohen vulkanischen Gebirgs-Kette durchzogen. Die Altersfolge der die Kette zusammensetzenden Gesteine (Tf. III) ist:

3. Trachytischer Tuff.

2. Basalte und gelbe Tuffe in Wechsellagerung auf vorigen . . . . .

1. Vinoso: zu unterst ein Kalk-Lager mit Meeres-Thieren einschliessend . . . . .

} von fast senkrechten Dykes fester basaltischer Laven bis zu den Gipfeln durchsetzt.

Der Vinoso (1) ist ein Konglomerat aus Schlacken, Lapilli, Fragmenten fester und blasiger Lava, durch ein weiches Bindemittel gebunden, und in seinem unteren Theil meistens röthlich violett, worauf der Name deutet. Er ist das älteste Gestein, bildet den ganzen Kern der Insel, steigt in deren Mitte bis zu den höchsten Gebirgs-Kämmen empor, bildet aber auch viele niedere Kuppen. Seine Oberfläche fällt von der Achse der Insel nach allen Seiten hinab. — Das Konchylien-Lager von *St. Vincente* enthält Arten von *Cardium*, *Pecten*, *Pectunculus*, *Spondylus*, *Cypraea*, *Voluta*, *Fasciolaria*, *Strombus* und *Murex*, welche indessen schwer zu bestimmen sind, während HARCOURT einen besser erhaltenen Seeigel von da als den miocänen *Clypeaster altus* Lk. bezeichnet hat. Die Ausbrüche und die Hebung der Insel aus dem Meere haben nach der Miocän-Zeit stattgefunden. — (2) Die Basalt-Massen bilden stellenweise nur dünne Lager auf vorigem, wechseln mit Konglomerat-Schichten, bilden hin und wieder aber auch sehr mächtige ausgedehnte Lagen, die von Bändern gelben Tuffes durchzogen sind und Streifen schwarzer vulkanischer Asche und weisser Bimssteine einschliessen; oft sind sie in Säulen zersprungen und gehen oben in rothgebrannte Tuffe über. Die (3) Tuffe sind gelb, schliessen eine Menge kugeligter Körper aus konzentrischen Schichten ein, von welchen die äussersten gelblich, die inneren hellgrau sind. Stellenweise haben diese Tuffe einen trachytischen Charakter, und so bilden sie namentlich einen breiten Streifen längs der ganzen zentralen Gebirgs-Kette, überall das Oberste ausmachend, reichen jedoch da, wo die Insel am breitesten ist, nicht bis zum Meere hinab. Dass eine Hebung der Insel stattgefunden, ergibt sich aus dem Lager mit See-Konchylien, das im Vinoso bei *St. Vincente* in 1250' See-Höhe gesehen wird; die Hebung scheint zusammenzufallen mit den die zwei untersten Gesteine (1 und 2) durchsetzenden Basaltlava-Ausbrüchen\*. Das Lignit-Lager liegt im Hintergrunde einer Schlucht O. von *St. Jorge* am N.-Abhang des *P. Ruivo* 1000' über dem See-Spiegel zwischen dem Vinoso und

\* Eine umfassende geologische Arbeit über die Insel soll nächstens von LYELL und HARTUNG erscheinen.

den daselbst noch 1000' höher ansteigenden Basalten. Die geologische Profil-Tafel III findet S. 36—40 noch eine sehr ausführliche Erklärung.

Was nun die Pflanzen betrifft, so hat der Vf. deren 27 Arten unterschieden mit 7 (= 0,25) ausgestorbenen Arten. Von den übrigen stimmen 8—10—12 mit Pflanzen überein, die jetzt auf *Madeira* wachsen, und wovon 2 andere wenigstens auf den *Azoren* vorkommen und ein Ulmen-Blatt einer *Europäischen* Art angehören mag. Was die ausgestorbenen Arten anbelangt, so fragt es sich, ob dieselben schon zur Zeit der Ausbrüche oder erst später untergegangen seyen, wofür sich wohl anführen liesse, dass auch einige der noch jetzt dort lebenden Pflanzen erst in historischer Zeit sehr selten geworden sind; obgleich es wahrscheinlicher ist, dass jene mächtigen Ausbrüche diese bedeutenden Eingriffe in die Flora der Insel gemacht haben. Will man diese fossile Florula mit unserer *Europäischen* Tertiär-Flora im Allgemeinen vergleichen, so stellt sich sogleich die Schwierigkeit dar, dass diese selbst sich der jetzigen der *Atlantischen* Inseln sehr nähert, obwohl noch nicht in dem Grade wie die Florula von *St. Jorge*. Indessen stimmt doch keine ihrer Arten mit einer der tertiären ganz überein, und namentlich fehlen unsere tertiären Leitpflanzen ganz. „Es gehören daher die *St. Jorge*-Pflanzen nicht der tertiären Flora an, sondern stehen den jetzt lebenden näher. Da sie aber mit diesen auch nicht völlig übereinkommen, sondern eigenthümliche untergegangene Arten beigemischt sind, so dürfen wir wohl weiter schliessen, dass sie aus der Zeit stammen, welche man mit dem Namen des Diluviums belegt hat. Es zeichnet sich die Natur-Welt dieser Zeit gerade dadurch aus, dass die meisten Arten mit jetzt lebenden übereinstimmen, daneben aber einzelne ausgestorbene Formen vorkommen<sup>\*\*</sup>. Dann verbreitet sich der Vf. über das Land-schnecken-Lager, welches wir schon durch *ALBERS* kennen (*Jb. 1855*, 507), und macht eine andere Entstehungs-Weise dafür geltend.

Die Haupt-Resultate, zu welchen der Vf. schliesslich gelangt (S. 14), sind folgende:

1. *Madeira* ist, wie die fossilen Land-Schnecken und Pflanzen beweisen, erst in der Diluvial-Zeit gehoben.
2. Mit den Pflanzen hat es auch schon Insekten gegeben. Ein fossiler Rüsselkäfer, *Laparorerus Wollastoni n. sp.* steht dem daselbst lebenden *L. morio* *SCHN.* sehr nahe.
3. Vegetation und Klima waren den jetzigen sehr ähnlich; doch kamen auch Ulmen und Hasel-Sträucher vor, die jetzt fehlen, aber im Gebirge

\* Dasselbe charakterisirt die pliocäne oder Subapenninen-Formation. Will man diese nicht aus der Reihe der Tertiär-Bildungen ganz ausschliessen, so ist sie zweifelsohne gleichzeitig mit dem meistens lakustern Diluvium, und ist dieses selbst als tertiär zu betrachten. Will man aber den Unterschied nicht in den lakustern oder marinen Ursprung legen, so kennen wir wenigstens keinen paläontologischen Unterschied zwischen Pliocän und Diluvium, der sich durch abweichende Procente ausgestorbener Arten ausdrücken liesse, obwohl keinem Zweifel unterliegt, dass auch die pliocänen Schichten zuweilen eine lange Reihe bilden und daher wieder in ältere und jüngere unterschieden werden können. Aber die pliocäne Fauna und Flora ist allerwärts der jetzigen des Landes sehr ähnlich und daher in sehr entfernten Gegenden nicht wohl aus identischen Arten wieder zu erkennen.

gut fortkommen würden. Viele Arten stimmen ganz mit den jetzigen überein.

4. Der die Blätter und Holz-Stücke einhüllende Tuff hat sie nicht verkohlt, war also nicht mehr glühend, sondern wahrscheinlich schon durch Wasser abgekühlt und scheint selbst etwas geschlämmt worden zu seyn.

Gerne wird man endlich dem Vf. in seinen geistvollen Untersuchungen (S. 15—24) über die Frage folgen, ob *Madeira* früher ein Theil eines grösseren Ganzen, einer *Atlantis* gewesen, und ob diese mit *Europa* zusammengehungen, eine Frage, die er nach D'ALBUQUERQUE'S und EDW. FORBES' Vorgange bejahend beantwortet, indem er sich seinerseits dabei hauptsächlich auf die Vergleichung der jetzigen Flora dieser und der benachbarten Inseln mit der von *Afrika* und *Europa* stützt. Natürlich ist indess bei Beantwortung dieser Frage von grossem Einfluss, ob man die ursprüngliche Entstehung einer und derselben Art von verschiedenen Ältern an mehren Orten zulasse, oder sich die Verbreitung der Arten von einem Stammvater und einem Zentral-Punkte aus durch Wanderung erkläre. Die beschriebenen Arten sind folgende, unter welchen einige noch in *Europa* (*e*), *Asien* (*s*), *Amerika* (*m*) und *Australien* (*u*) lebende mit den in Parenthese gesetzten Buchstaben, die auf *Madeira* und den benachbarten *Azoren* gefundenen Arten mit !, die ausgestorbenen mit 0, die auf der Insel nicht mehr vorkommenden Sippen mit 00 bezeichnet sind.

S. Tf. Fg.				Nächste lebende Verwandte.
<i>Pteris aquilina</i> L. . . . .	25	1	1—10	!; e, s
<i>Trichomanes radicans</i> Sw. . . . .	25	1	11	!; m, u
<i>Woodwardia ? radicans</i> CAV. . . . .	26	1	12	(!?, e ?)
<i>Osmunda regalis</i> L. . . . .	26	1	13	!az.; e
? <i>Asplenium ? marinum</i> L. . . . .	26	1	16	(!?, e, f)
— <i>Bunburyanum</i> n. . . . .	27	1	14	0 . . .
<i>Aspidium Lyelli</i> n. . . . .	27	1	15	0 . . .
<i>Salix Loweii</i> n. . . . .	27	1	18	0 . . .
<i>Myrica Faya</i> L. . . . .	28	1	19—23	! . . .
<i>Corylus australis</i> n. . . . .	28	2	1—3	00 . . .
<i>Ulmus ?? suberosa</i> MÖNCH . . . . .	28	1	24	00, eur.
<i>Oreodaphne foetens</i> AIR. sp. . . . .	29	2	4—14	! . . .
<i>Clethra arborea</i> L. . . . .	29	2	18, 19	!, e . .
<i>Erica arborea</i> L. . . . .	30	2	17	! . . .
<i>Vaccinium Maderense</i> LINK . . . . .	30	2	15—16	! . . .
<i>Vinea ?major</i> L. . . . .	30	2	20	(!?) . .
<i>Myrtus communis</i> L. . . . .	31	2	21—22	!; e . .
<i>Hex Hartungii</i> n. . . . .	31	2	23—24	0 . . .
<i>Rhamnus latifolius</i> L'H. . . . .	31	1	25	!az. . .
<i>Pistacia Phaeacum</i> n. . . . .	32	2	25	00 . . .
<i>Pittosporum ?sp.</i> . . . . .	32	2	27	(?) . . .
<i>Rosa ? canina</i> L. . . . .	32	2	26	(!?) . .
<i>Psoralea ?? dentata</i> DEC. . . . .	33	2	28	(!?) . .
<i>Phyllites (?Rhus) Ziegleri</i> n. . . . .	33	2	29—32	0 . . .
<i>Gramineae</i> . . . . .	34	2	33	. . . . .
				<i>A. lanceolatum</i> HUG.
				<i>A. frondosum</i> LOWE, !
				<i>S. Canariensis</i> SM.; !
				<i>C. rostrata</i> AIR.
				<i>I. Canariensis</i> POIR.;
				<i>P. terebinthus</i> L.;
				<i>P. coriaceum</i> SOL.;
				<i>Rhus coriaria</i> ; e

K. v. SCHAUROTH: Übersicht der geognostischen Verhältnisse der Gegend von *Recoaro* im *Vicentinischen* (vgl. S. 213). Paläontologischer Theil. Der Vf. beschreibt a. a. O.

	S. Tf. Fg.		S. Tf. Fg.
I. aus der Trias von <i>Recoaro</i> .		Myacites Fassaensis WISSM. . . . .	515 . . .
Palissya Massalongi n. sp. . . . .	498 1 1	— inaequalis ZIET. sp. . . . .	516 2 6
Voltzia heterophylla BRGN. . . . .	498 . . .	Tapes subundata n. . . . .	516 2 7
Chaetetes Recubariensis n. sp. . . . .	499 1 2	Dentalium laeve SCHLTH. sp. . . . .	517 . . .
Montlivaltia triasina DUNK. . . . .	500 1 3	Trochus Albertianus GE. . . . .	517 . . .
Melocrinus triasinus n. sp. . . . .	1 4	T. Hausmanni GF.	
Encrinus liliiformis LK. . . . .	. . . . .	Natica turbilina SCHLTH. sp. . . . .	518 2 8
Pentacrinus ? dubius GF. . . . .	501 . . .	— (Euspira) gregaria SCHLTH. sp. . . . .	519 2 9
Encrinus pentactinus BR. . . . .	501 1 5	Turbo incertus CAT.	
Dadocrinus gracilis BOCH sp. . . . .	502 . . .	Turbonilla dubia BR. . . . .	520 2 10
Pentacrinus teres CAT.		— gracilior n. . . . .	520 2 11
Cidaris sp. (kleine Warze) . . . . .	502 . . .	Turritella Bolognae n. . . . .	521 2 12
Spirorbis Valvata GF. . . . .	503 . . .	Ceratites nodosus BRUG. sp. . . . .	521 . . .
Terebratula vulgaris SCHLTH. . . . .	503 . . .	2. aus St. Cassianer-Schichten.	
— angusta SCHLTH. . . . .	504 . . .	Orbitulites Cassianicus . . . . .	527 2 13
— sulcifera n. sp. . . . .	504 1 6	3. aus Eocän- [?] Kalk von <i>Torricelle</i> etc.	
— decurtata GIR. . . . .	505 . . .	Porites leiophylla REUSS . . . . .	538 . . .
Spirigeratrigonella SCHLTH. sp. . . . .	505 1 7	Phyllocoenia sp. . . . .	539 2 14
Spirifer fragilis SCHLTH. sp. . . . .	506 . . .	— irradians EH. . . . .	540 . . .
— Mentzeli DKR. . . . .	507 . . .	Stylocoenia Taurinensis MCHN. sp. . . . .	540 . . .
Pecten discites SCHLTH. sp. . . . .	508 . . .	Stylina sp. . . . .	540 2 15
Lima striata SCHLTH. sp. . . . .	508 . . .	Trochoseris distorta MCHN. . . . .	540 3 1
Spondylus comtus GF. . . . .	508 . . .	Dendracis Gervillei EH. . . . .	542 . . .
Ostrea sp. . . . .	508 . . .	Nummulina lenticularis FM. sp. . . . .	542 3 2
Gervilleia costata SCHLTH. sp. . . . .	509 . . .	Orbitulites ? Nummulina polygyrata	
— socialis SCHLTH. sp. . . . .	509 . . .	RÜTIM. . . . .	545 3 3
— Albertii CREDN. . . . .	509 2 1	Operculina Boissy d'A. . . . .	545 3 7
Posidonomya Clarae EMMR. . . . .	510 . . .	— crenato-costata n. . . . .	545 3 8
P. Becheri CAT., P. radiata GF.		— semicostata n. . . . .	545 3 9
Avicula Albertii MÜNST. sp. . . . .	510 . . .	? Bourguetocrinus ellipticus	
Pecten inaequistriatus MÜNST.		SCHLTH. sp. . . . .	546 3 10
Modiola hirundiniformis n. . . . .	511 2 2	Cellepora pustulosa MÜNST. . . . .	547 . . .
— substriata n. . . . .	512 2 3	— hexagonalis MÜNST. . . . .	547 . . .
Pleurophorus Goldfussi DKN. sp. . . . .	512 2 4	Lunulites bimarginatus n. . . . .	547 3 11
Modiola Goldfussi, M. gastrochaena, Myophoria modiolina DKR., Modiola Thilau Stromb.		Stomatopora pachystoma n. . . . .	548 3 12
Mytilus eduliformis SCHLTH. . . . .	514 2 5	Cricopora tubiformis n. . . . .	549 3 13
Myophoria vulgaris SCHLTH. . . . .	514 . . .	4. in Findlingen wahrscheinlich von <i>Recoaro</i> .	
— simplex SCHLTH. . . . .	514 . . .	Chaetetes . . . . .	561 3 4
— cardissoides BR. . . . .	514 . . .	Cyrtoceras sp. . . . .	561 3 5
— (Neoschizodus GIEB.) ovata GF. . . . .	515 . . .	Cidaris sp. . . . .	591 3 6
Micula ? gregaria MÜNST. . . . .	515 . . .		
— speciosa MÜNST. . . . .	515 . . .		

M. O. TERQUEM: *Observations sur les Études critiques des Mollusques fossiles, comprenant la Monographie des Myaires de M. AGASSIZ* (109 pp. 5 pll., Metz 1855). Der Vf. unterwirft die Arbeit von AGASSIZ über die fossilen Myen einer kritischen

Revision, nachdem er von einigen derselben Exemplare mit den Schloss-Theilen der Schaale, von andern die äussere Schaale zu den von AGASSIZ beschriebenen Kernen zu untersuchen Gelegenheit gefunden; bei einigen nimmt er accessorische Merkmale zu Hülfe, um ihre Sippen richtiger zu bestimmen, bei andern gelingt es ihm, den bisher unbekannt gebliebenen Mantel-Eindruck dadurch zu ermitteln, dass er die Kerne sehr rein abbürstet und dann vom Rücken aus betrachtet, oder dass er sie befeuchtet, wobei der Theil des Kernes, welcher ausser dem Eindruck liegt, oft eine andere Färbung zeigt als der innre, oder dass er an sehr glatten Kernen ein unbemerkt ihnen noch ansitzendes innerstes Schaalen-Schichtchen mit verdünnter Säure wegbeizt und so überall die Bestimmung der Sippen nach den wesentlichen Merkmalen lebender Geschlechter durchzuführen sucht, welche AGASSIZ — nicht vernachlässigt hatte, wie der Vf. meint, sondern — eben an seinen Exemplaren nicht aufzufinden vermochte.

Voraus theilt uns derselbe folgende allgemeine Ergebnisse seiner Untersuchungen mit: 1) das beharrliche Fehlen der Schaale an manchen Kernen hängt nicht sowohl von der Dünne derselben als von der Textur der Schaale und von der Gebirgs-Art ab. 2) Der Mangel eines Schlossrand-Eindruckes am Kerne lässt nicht immer mit Sicherheit auf den Mangel eines Schlosses schliessen; gewisse Eindrücke der Kerne am Schloss-Rande dagegen können gleich gut von Zähnen, von Bandlöffeln oder von gewissen Anhängen der Schaale herrühren. 3) Die eigenthümliche Form eines Kernes mag in manchen Fällen zur Aufstellung einer besondern Sippe genügen, aber zur genauen Bestimmung derselben reicht Diess nicht hin. 4) Die Wiederholung äusserer Verzierungen der Schaale auch am Kerne ist nicht immer ein Beweis grosser Dünne derselben (*Pholadomya fidicula*). 5) Dieselben Arten, welche in mergeligen und sandmergeligen Schichten zahlreicher, grösser, nur als Kern und oft gedrückt erscheinen, zeigen sich in Kalken und Kalk-Mergeln fast immer mit wohlerhaltener Form und Schaale.

Der Vf. gibt eine Geschichte und Kritik der fossilen Myen seit AGASSIZ im Allgemeinen und der einzelnen Sippen und Arten, so weit er sie zu vergleichen vermochte. Insbesondere *Ptychomya* ist von AGASSIZ nur in der Vorrede genannt, *Rhynchomya* von ihm selbst wieder zurückgezogen; *Myopsis*, *Homomya*, *Platymya* u. a. sollen nach demselben ein äusseres Band haben und würden daher allein mit *Panopaea* und *Pholadomya* zu den wirklichen Myen gehören, *Gresslya*, *Ceromya* und *Corymya* aber ihres inneren Bandes wegen mit *Osteodesma* in eine Familie kommen. Neuere Untersuchungen haben dann noch andere Familien dabei unterscheiden lassen, so dass die in der Monographie der Myen beisammen stehenden Sippen der Myen vielfältig überschreiten. D'ORBIGNY hat nur *Ceromya* als eine besondere Sippe anerkannt, die übrigen bei *Pholadomya* und *Panopaea*, bei *Lyonsia*, *Anatina* und *Thracia* untergebracht. DESHAYES hält nur *Ceromya* mit *Gresslya* vereinigt für eine wohl begründete Sippe, deren Charakter BUVIGNIER später ergänzt, doch

noch nicht vollständig gegeben hat (Jb. 1853, 111). Der Vf. selbst hat (Jb. 1855, 754) *Pleuromya* und *Myopsis* vereinigt und deren Verschiedenheit von *Pholadomya* wie von *Panopaea* nachgewiesen. Er charakterisirt nun die Sippen nach seinen Untersuchungen in folgender Weise:

*Panopaea* MÈN. S. 18, 104. Schaafe hinten und vorn, oder hinten allein, mehr und weniger klaffend; Schloss symmetrisch, links aus Grube und Zahn, rechts aus Zahn und Grube bestehend; Klappen an einander liegend, ohne sich mit dem Oberrande (der breiten Nymphen wegen) über einander zu schieben; Mantel-Eindruck parallel zum Unterrande der Mantel-Bucht; der vordre Winkel der Bucht daher tief unten und die obre Seite schief nach hinten ansteigend (zum Unterschied von *Pleuromya* und *Pholadomya*, zugleich die einzige Andeutung für das Vorkommen dieser Sippe an einigen Kernen in den Oolithen, wo dieselbe bis jetzt so wenig als in der Trias mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte).

*Pholadomya* S. 23, 104, Tf. 1, Fg. 6–8. Schaafe dünn, hinten mehr und weniger klaffend; Schloss zahnlos, symmetrisch; jede Klappe mit einem schiefen Rande versehen, dem eine leichte Einbiegung vorangeht; beide Klappen neben einander liegend, mit Band-Nymphen, welche hindern, dass sie sich hinten über einander schieben; Mantel-Bucht in Form eines Bogens, über einer mehr und weniger langen Zunge, mit der Unterseite schief ansteigend. Radiale Rippen mehr und weniger zahlreich. — Der Vf. weist nach, dass die durch AGASSIZ beschriebenen *Pholadomyen* des *Caspischen Meeres* [welche bekanntlich gar nicht zu *Pholadomya* gehören, da diese Sippe lebend nur durch eine Klappe repräsentirt ist, welche SOWERBY in den *Genera of Shells* dargestellt hat] von den fossilen abweichen: 1) durch eine lockre Zusammensetzung aus konzentrischen Lamellen, die sich leicht von einander trennen (statt aus über einander liegenden Schichten \*), 2) durch ein schwaches, die Übereinanderschichtung der Klappen leicht gestattendes (statt kurzes, aber derbes, unelastisches, die Schliessung der 2 Klappen fast immer gestattendes) Band, 3) durch einen von AGASSIZ gezeichneten, aber nicht erwähnten Schlosszahn in jeder Klappe, der bei keiner fossilen Art vorkommt, und endlich 4) durch eine tiefe und winkelige Mantel-Bucht. Die ächten *Pholadomyen* gehen von Unterlias-Sandstein bis in die Tertiär-Schichten herauf; aber nicht alle AGASSIZ'schen Arten gehören dazu

Ph. Murchisoni, fig. cit.

*Goniomya* S. 30, 104, Tf. 1, Fg. 9, 10. Der Vf. hat Schloss, Muskel-Eindrücke, Schaafe u. s. w. dieser Sippe beobachtet, welche von voriger nur durch die winkligen Rippen der Schaafe verschieden ist; daher er glaubt, dass sie nicht erhalten werden dürfe, da man ja auch bei *Unio* z. B. auf die Art der äusseren Verzierungen keinen Werth legen [doch hat man dieses Genus neuerlich nach der Organisation des Thieres in viele gute Sippen getrennt, die sich auch in Form und Ver-

\* Der Vf. bemerkt hiebei, dass die fossilen *Trigonien* von der lebenden Art in der Schaafe-Textur ganz abweichen, welche dort dicht und hier blätterig seye.

zierungen der Schaale unterscheiden, ohne dass erhebliche Unterschiede am Schlosse überall zur Seite stehen!). Der Vf. begreift nicht, wie wir im *Index palaeontologicus* (II, 546) von dieser Sippe sagen können „*Goniomya: Pholadomyae pars* DSH., D'O.“, da ja doch, entgegnet er uns, sowohl DESHAYES als D'ORBIGNY alle Goniomya-Arten zur Sippe Pholadomya rechneten. Das ist ja aber gerade, was wir selbst durch jene 5 Wörter in einfachster Weise ausdrücken, die er seinerseits missdeutet. Er wird sie wohl richtiger verstehen, wenn er noch ein „est“ hinter Goniomya setzen will\*.

*Goniomya proboscidea* Tf. 1, Fig. 9, 10.

*Homomya* AG. S. 35, 105, Tf. 1, Fig. 3–5. Schloss und Innres der sehr dünnen Schaale wie bei *Pholadomya*, doch ein scharfer Einschnitt des Schloss-Randes am Vorderende der Nymphen; in der Jugend zuweilen strahlige Rippen, welche das Relief der Buckeln nicht überschreiten, doch auch im Alter noch sichtbar sind. AGASSIZ hatte den Mantel-Eindruck nicht gesehen, den der Vf. überall mit dem der vielrippigen *Pholadomyen* ganz übereinstimmend findet. Derselbe hält die Trennung beider Sippen nicht für gerechtfertigt, selbst wenn die angegebenen Unterschiede an allen Arten constant seyn sollten, und beschreibt näher:

1. *H. gibbosa* AG. S. 39, fig. cit. } aus dem Unter-Oolith im Mosel-Dpt.,  
2. *H. Terquemi* CHAP. DEW. S. 41 } zu Longwy etc.

*H. obtusa* AG. (*Pholadomya Aspasia* D'O.) S. 42 ist *Pleuromya* PL. *glabra* AG.  
*H. Alsatica* AG. (*non* CHAP. DEW., *non* ? *Pholadomya ventricosa* D'O.) S. 43 ist eine *Pholadomya* und, wie die vorige, aus Lias.

*Arcomya* AG. S. 44, 105, Tf. 2, Fig. 1–8. Gehört theils zu *Pholadomya* und zeichnet sich dabei nur etwa aus durch grosse Nymphen, ein langes dickes Ligament, ein durch eine Erhöhung eingefasstes Mal (*corselet*), einen stumpfen Kiel hinten und einen dicken Schloss-Rand. Theils gehören die Arten zu *Psammobia* und besitzen dann ein schmales Ligament, welches die Buckeln überreicht, einen Schlosszahn und eine fast viereckige Mantel-Bucht über einer langen Zunge. D'ORBIGNY brachte die Arten zuerst unter *Arcomya*, dann wie DESHAYES unter *Panopaea*.

*Pholadomya.*

*Psammobia.*

<i>A. latissima</i> AG. S. 48	} in Eisen- und Gross-Oolith.	<i>A. sinistra</i> AG. S. 49	} in Eisen- und Gross-Oolith und Gryphiten-Kalk.
<i>A. lateralis</i> AG. S. 50, f. 1, 2 . . . . .		<i>A. ensis</i> AG. } S. 49	
<i>A. calceiformis</i> AG. S. 51, f. 3, 4 . . . . .		<i>A. acuta</i> AG. }	
		<i>A. elongata</i> AG. S. 52	

\* Wir müssen auch dem Hrn. Vf. auf die Art, wie er den *Index palaeontologicus* (S. 97 u. n.) herbeizieht, bemerken, dass es ein „Index“ und kein systematisches Werk ist; seine Aufgabe besteht mehr darin, die vorhandenen Namen (als Nomenclator) vollständig aufzuführen und zu ordnen, nicht aber Monographien zu liefern; am allerseltensten haben wir uns erlaubt, die vorhandenen Namen durch neue zu ersetzen, selbst wenn wir deshalb die Arten in unrichtigen Sippen stehen lassen mussten, indem wir Diess, wie die Vorrede deutlich sagt, dem Monographen überlassen mussten, um nicht eben so viele Tausende unnützer Namen zu machen, wie D'ORBIGNY. Aber Vorreden liest man nicht! Br.

A. *Helvetica* Ag., A. *gracilis* Ag. (Solen THURM.) aus Portland u. A. inaequalis Ag. aus Muschelkalk sind ganz unsicher von Sippe

*Pleuromya* Ag. 54, 105, Tf. 3, Fg. 7—18 (Donacites BRGN., Myacites SCHTH., Pholadomya DSH., Panopaea D'O. > Taeniodon DUNK.). Schaale hinten nur schwach klaffend [gleichklappig, ungleichseitig, konzentrisch gestreift; Lunula undeutlich]; Schloss unsymmetrisch, in der linken Klappe [gerade unter dem Buckel und vor dem Band] mit einer Zahnförmigen Ausbreitung, auf welche sich von aussen eine dreimal so grosse [vom Bande nicht bedeckte] der rechten legt; die Nymphe lang und schmal; die rechte Klappe bedeckt hinten mit ihrem obern Rande die linke, welche dort allein mit einer schiefen Furche versehen ist. Mantel-Bucht wagrecht, mit zwei fast geraden Seiten, die in gleichem Grade schief gegen einander geneigt sind. Sieht man jene Ausbreitung des Schloss-Randes für Schloss-Zähne an, so wäre das Schloss ein äusseres; betrachtet man sie nur als Zahnförmige Apophysen, so wäre das Schloss zahnlos, und dem der Pholadomyen und Panopäen nahestehend. Die isolirte rechte Klappe könnte man leicht für die einer Panopäa halten, wenn man den Ausschnitt hinter der Ausbreitung für ein Grübchen nimmt; anders ist es mit der linken Klappe, deren einfacher Spalt nicht einen Zahn von der Grösse der Ausbreitung aufzunehmen im Stande ist. Nur QUENSTEDT und DUNKER (Taeniodon) haben das Schloss gekannt. Einen Kern kann man von einem Pholadomya-Kerne immer unterscheiden: a) an dem kaum sichtbaren Eindruck der Apophyse der rechten Klappe und dem grossen Eindruck der Apophyse der linken Klappe etwas hinter dem andern, und b) an der Anwesenheit eines Schlossfeldes an der rechten Klappe und seinen Mangel auf der linken, umgekehrt zum Charakter der Schaale. Von *Gresslya* unterscheidet sich *Pleuromya* durch starke und immer sichtbare Nymphen. Der Vf. hält daher die Sippe für wohl begründet, bleibt aber ungewiss, ob er sie zwischen Panopaea und Pholadomya oder zur Familie der Osteodesmen stellen soll. [In der Beschreibung scheint leider ein- oder mehr-mal eine Verwechslung von Rechts und Links vorzukommen?]

*Pl. elongata* Ag. Tf. 3, Fg. 10, 12—15, 18. *Pl. decurtata* Ag. Tf. 3, Fg. 11, 16, 17. *Pl. recurva* Ag. Tf. 3, Fg. 13<sup>1</sup>.

*Myopsis* Ag. 63, 105, Tf. 3, Fg. 1—6. Schloss und Schaale sind von *Pleuromya* nicht verschieden. ACASSIZ selbst gibt keinen Unterschied zwischen beiden an, als dass die *Myopsis*-Arten grösser und nach D'ORBIGNY mit einem Schloss-Zahne versehen seyen, den er nämlich in *Pleuromya* noch nicht kannte. Die vereinigten Sippen besitzen ein Schlossfeld (corselet) nur auf der linken Klappe, die wie die rechte die linke auf dem ganzen Hinterrande bedeckt; bei Panopaea fehlt Schlossfeld und Bedeckung, da beide Klappen neben einander liegen; bei Pholadomya ist ein gleiches tiefes Schlossfeld auf beiden Klappen vorhanden, weil ebenfalls beide neben einander liegen.

*M. marginata* Ag. Tf. 3, Fg. 1—5. *M. Jurassi* Ag. Fg. 6.

*Gresslya* S. 67, 105, Tf. 4, Fg. 5—11. Schaale dick, oval, hinten schwach klaffend, sehr ungleichklappig und wie die vorwärts eingewun-

denen Buckeln asymmetrisch, die rechte Klappe höher; Lunula sehr deutlich und tief; Schloss unsymmetrisch, zahnlos, das der linken mit einem oberflächlichen Löffel und einer in einer Rinne gelegenen Nympe, das der rechten mit einer Löffel-förmigen Schwiele, woraus eine schiefe Kante entspringt, welche die Nympe unterstützt; die Ausbreitung des Randes der rechten Klappe bedeckt den oberen und hinteren Rand der linken. Mantel-Bucht tief und breit, mit schmaler Zunge darunter. Das Genus, nach DESHAYES mit *Ceromya* vereinigt, erscheint dem Vf. wohl begründet; während D'ORBIGNY es unrichtig mit *Lyonsia* verbindet und QUENSTEDT zwar einen Typus desselben (*Myacites Aldouini*) richtig beschreibt, aber mehre *Pleuromya*-Arten herbeizieht. BUVIGNIER hat das Genus nach des Vfs. Mittheilungen schon früher charakterisirt (Jb. 1853, 111), dieser Charakter ist aber noch einiger Ausführung fähig. Arten verbreitet vom Muschelkalk bis zum *Bradford*-Thone.

*Gr. rostrata* Ag. f. 5—8. *Gr. pinguis* Ag. f. 9. *Gr. striatopunctata* GF. f. 10, 11.

*Ceromya* Ag. S. 77, 106, Tf. 4, Fg. 1—4, 12. Von voriger nur verschieden durch mehr kugelige Form und ungleichere, etwas mehr vorwärts geneigte Buckeln. Das Innere ist wie dort. Familie der *Osteodesmen*, wo *Ceromya* jedoch von *Lyonsia* abweicht durch doppeltes Band, Beständigkeit der grossen Schlossrand-Rippe auf der rechten Klappe und der Rinne auf der linken.

*Corimya* Ag. S. 87, 106, Tf. 5, Fg. 13—24. Ist von *Thracia* nicht verschieden \*. S. 90 gibt er DESHAYES' Diagnose von *Thracia*, S. 106 die etwas abgekürzte von *Corimya* so: Schaale ungleichklappig und die rechte Klappe grösser, ungleichseitig, die vordre Seite grösser als die hintre; Schloss-Löffel grösser in der rechten als in der linken Klappe; Band äusserlich, sehr kurz; Mantel-Bucht tief, ihre zwei Seiten parallel zum Unterrande.\*

*Thr. lunulata n. sp.* S. 91, f. 12—15. *C. pinguis* Ag. S. 92, f. 19—22.

*C. Gnidia* Ag. S. 9, f. 16—18.

*Mactromya* S. 93, 106, Tf. 5, Fg. 1—12. Ein Theil der Arten gehört zu *Lucina* und charakterisirt sich so: Schaale kugelig, gleichklappig, nicht klaffend, mit einfachem Mantel-Eindruck; Schloss zahnlos, ohne oder mit einfacher Schloss-Schwiele; Band in einer schmalen Furche, welche die Buckeln nicht überragt. Dahin gehört *Cyclas rugosa* DUNK. = *Thracia* r. D'O. = *Lucina arenacea* T. — D'ORBIGNY hat noch *M. rugosa*, *M. aequalis* und *M. globosa* als *Lucinen* erkannt. — Bei den übrigen Arten ist die Schaale platt zusammengedrückt, beiderends klaffend; Schloss jederseits einzähnig; Mantel-Eindruck mit tiefer, breiter, fast viereckiger Bucht, mit abgerundeten Ecken; Band klein; die Buckeln überragend. Diess sind *Psammobien* nach dem Typus der lebenden *Ps. vespertina* (f. 4—6). Dahin gehören *M. tenuis*, *M. brevis*, *M. mactroides*, *M. litoralis* Ag. aus Lias und Gross-Oolith, von welchen D'ORBIGNY die zwei ersten

\* Der Vf. fragt, wo wir denn die Notitz gefunden, dass D'ORBIGNY die *Corimya*-Arten z. Th. mit *Anatina* vereinigen wolle, wie im Nomenclator p. 338 stehe? Die Antwort befindet sich ebendasselbst auf der nämlichen Seite.

für ? Anatinen, die dritte für eine ? Mesodesma, die vierte für eine Pholadomya gehalten hatte.

*Ptychomya plana* Ag. S. 102, 106 (*Crassatella Robinaldina* D'O.). Beruht nur auf einem Abdruck der Schaale, ohne Angabe der Formation. LYCETT hat zwar noch eine andre Art äusserer Ähnlichkeit halber beigefügt, aber ohne etwas über die innre Struktur zu beobachten.

*Platymya* Ag. S. 103, 106 } ( $\supset$  *Anatina* Lk., Dsh., D'O.). Beruhen auf  
*Cercomya* Ag. S. 103, 106 } Kernen, über welche T. keine Studien gemacht hat.

K. I. ANDRÄ: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora *Siebenbürgens* und des *Banates* (48 SS. 12 Tfln., in den Abhandl. d. K. K. Reichsanstalt in Wien II, 1855). Der Vf. bereiste, unterstützt und empfohlen von den *Österreichischen* Naturforschern, im Jahr 1851 das *Banat* und *Siebenbürgen*, sammelte Naturalien, beschäftigte sich besonders mit den fossilen Pflanzen, die er später, von reichlichen Sammlungen u. a. Hilfsmitteln umgeben, in Wien bearbeitete, wofür ihm das K. Preussische Ministerium eine Unterstützung und die *Berliner* Akademie [noch mit v. Buch's Zuthun?] ein Honorar bewilligten. Die Sammlungen kamen nach *Berlin*, die Abhandlung in die obengenannte Sozietäts-Schrift. Sie besteht aus zwei Hälften.

I. Tertiär-Flora von *Szakadat* und *Thalheim* in *Siebenbürgen*.

In 2 1/2 Meilen Entfernung S. von *Hermannstadt* erhebt sich die Alpenkette, welche *Siebenbürgen* von der *Wallachei* scheidet. An ihrem nördlichen Fusse beim Dorfe *Porcsesd* treten über Glimmerschiefer Kalk-Schichten mit *Nerita conoidea*, *Corbis lamellosa*, *Cerithium giganteum* nebst zahlreichen Nummuliten, die mithin der *Pariser* Grobkalk-Formation entsprechen, auf. Davon nördlich und nordwestlich gegen *Hermannstadt* zu beginnt bei *Thalheim* und *Szakadat* u. s. w. ein Hügel-Land aus diluvialem Lehm und Sand, worunter bräunlich- und grünlich-graue bituminöse Kalkstein-Bänke, oft in Wechsel-Lagerung mit sehr Glimmer-reichem Mergelschiefer, folgen, deren geologische Stellung zwischen jenem Grobkalke und der Nagelflue ist, aber nicht unmittelbar beobachtet werden konnte. Sie sind es, welche, nur in tiefen Wasser-Rissen zugänglich, die unten beschriebenen Pflanzen-Reste mit einigen Fisch- und wohlerhaltenen Insekten-Theilen (*Formica* sp. t. 4, f. 6, *Chrysopa* sp. t. 5, f. 3) nebst einer Vogel-Feder dargeboten haben, und aus welchen *Cystoseirites* Partsch und *C. filiformis* von PARTSCH schon vor langen Jahren gesammelt, von STERNBERG beschrieben, aber fast überall für älter angesprochen worden, als sie sind. Einige Arten hatte auch UNGER bereits von KORSCHY erhalten und beschrieben; ihre Originalien konnten wieder berücksichtigt werden; überhaupt stunden dem Vf. in *Wien* noch manche Beiträge zur Verfügung. Von Orten anderweitigen Vorkommens sind nur die von UNGER und ETTINGSHAUSEN schon früher ausgebeuteten Örtlichkeiten der *Österreichischen Staaten* (ö), *Italien* (i) mitbegriffen, *Rott* im *Siebengebirge* (r) und *Armissan* in *Frankreich* (f) zitiert.

S. Tf. Fg.	Anderwelt. Vorkommen	S. Tf. Fg.	Anderwelt. Vorkommen
— Phyceae. —		— Laurineae. —	
Cystoseirites Partschl STRB. . . . . 11 1 4		Laurus Swosowicziana UNG. . . . . 19 4 5	
<i>C. filiformis</i> id.		— Sapotaceae. —	
— flagelliformis UNG. . . . . 11 . . .		Sapoteites Ackneri n. . . . . 19 3 8	
— Cyperaceae. —		— Ericaceae. —	
Cyperites tertiarius UNG. . . . . 12 . . .	ö	Andromeda protogaea UNG. . . . . 20 <sup>3 9</sup> <sub>14 1</sub>	ö
— Gramineae. —		— Weberi ANDR. . . . . 21 4 4	r
Bambusium sepultum UNG. . . . . 12 2 1-3	ö r	<i>A. protogaea</i> WEB. non UNG.	
— Najadeae. —		— Acerineae. —	
Zosterites Kotschy UNG. . . . . 13 . . .		Acer sepultum n. . . . . 21 2 9, 10	
— Typhaceae. —		— Malpighiaceae.	
Typhaeloipum gracile n. . . . . 13 3 1		Malpighiastrum lanceolatum U. . . . . 22 . . .	ö r
— Abietineae. —		Hiraea dombeyopsisifolia n. . . . . 22 5 1	
Pinites Kotschyanus UNG. . . . . 13 . . .		— Sapindaceae. —	
— Gnetaeae. —		Cupanoides anomalus n. . . . . 23 3 3	
Ephedrites Sotzkianus UNG. . . . . 15 3 7	ö	— Celastrineae. —	
— Betulaceae. —		Celastrus anthoides n. . . . . 24 2 7	
Betula Dryadum BRGN. . . . . 14 2 4-6	ö f	— Juglandaeae. —	
— Cupuliferae. —		Juglans inquirenda n. . . . . 24 3 4	
Quercus drymeia UNH. . . . . 13 3 5-6	ö i	— Anacardiaceae. —	
— lignitum id. . . . . 15 . . .	ö r	Pistacia Fontanesia AND. . . . . 25 2 14	ö
<i>Dryandroides lignitum</i> ERR.		<i>Elaeoides Fontanesia</i> UNG.	
— urophylla UNG. . . . . 15 4 7-8	ö	— Myrtaceae. —	
Castanea palaeopumila n. . . . . 16 5 2		Eucalyptus oceanica UNG. . . . . 25 4 3	ö
Carpinus vera n. . . . . 17 1 7-9		— Papilionaceae. —	
— Ulmaceae. —		Dalbergia aenigmatica n. . . . . 26 2 11	
Ulmus Bronni UNG. . . . . 17 1 5	ö r	— Incertae sedis.	
<i>U. Europaea</i> BR.		Ein Blatt-Stück . . . . . 26 1 7	
— plurinervia UNG. . . . . 18 1 6	ö r		
<i>U. Zelkoviæifolia</i> id.			
— Moreae. —			
Ficus Fussli n. . . . . 18 3 1-2			

Es sind Diess 31 Arten aus 25 Sippen und 22 Familien, unter welchen Arten 16 der Örtlichkeit eigenthümlich, 14 ihr mit andern gemein sind, nämlich:

mit Sotzka . . . . . 7	mit Heiligenkreutz . . . . . 3	mit Häring . . . . . 1
„ Parschlug . . . . . 7	„ Swosowice . . . . . 3	„ Armissan . . . . . 1
„ Radoboj . . . . . 2	„ Sagor . . . . . 2	„ Sinigaglia . . . . . 1
„ Rott etc. . . . . 6	„ Bilin . . . . . 2	

Auffallend ist das Vorkommen von 3 Arten Meeres-Pflanzen, worunter 1 häufig, mit so vielen Wald-Pflanzen zusammen. Von diesen letzten haben 22 Arten lebende Analoge, 12 in Amerika (5 in Brasilien) in fast gleicher Anzahl heissem, subtropischem und warm-gemässigtem Klima entsprechend; 3 in Ostindien, 5 in Mittel- und Süd-Europa (worunter aber auch 2 wieder in Nord-Afrika und Mittel-Asien), 1 in Neu-Holland; der Charakter des Ganzen ist subtropisch. Hat Radoboj auch nur wenige identische Arten mit dieser Örtlichkeit gemein, so stimmt doch der Gesamt-Charakter sehr

auffallend zu. Auch der Vf. findet, dass die Unterscheidung verschiedener selbstständiger Tertiär-Formen alle Tage schwieriger werde. Die fast überall so häufigen Daphnogene- und Ceanothus-Blätter fehlen hier gänzlich; eine *Oceanische Eucalyptus* mengt sich unter die vorherrschend subtropisch-Amerikanischen Formen und verbindet so die für eocän genommenen mit den meiocänen Floren.

## II. Lias-Flora von Steierdorf im Banate (S. 27–48).

FR. BRAUN hat in MÜNSTER'S Beiträgen 1844, VI, 32 bereits auf die grosse Übereinstimmung zwischen den Unterlias-Pflanzen von Bayreuth und den mittel-oolithischen von Scarborough hingewiesen; die Schwarzkohle von Steierdorf enthält nun nicht nur Arten aus der Lias- (1) wie aus der Oolith- (2) Formation, sondern auch Cyclopteris digitata BRONGN., welche bereits als den Oolithen und Wealden (3) gemeinsam zustehend bekannt ist, und Pterophyllum Dunkerianum GÖ. und Thuites Germari DUNK., die von den Banater ununterscheidbar bisher nur in den Wealden (3) vorgekommen sind. Noch anderweitig vorkommende Arten sind aus den Österreichischen Ländern (ö), Nordwest-Deutschland (n), Franken (f), Württemberg (w), Schweiz (s), Basel, Schweden (h = Hoer) und Scarborough in England (e) bekannt.

	Anderweitiges Vorkommen		S.Tf. Fg.	Anderweitiges Vorkommen	
	Format.	Ort.		Format.	Ort.
— Equisetaceae. —					
Equisetites					
— lateralis UNG. etc. . . . .	31	6 1-5 2	e		
— Neuropterideae. —					
Cyclopteris					
— digitata BRGN. etc. . . . .	31	. . . . .	2;3 n; e		
<i>C. Huttoni</i> STB.					
— Sphenopterideae. —					
Sphenopteris obtusifolia n.	32	6 9			
— Pecopterideae. —					
Alethopteris Phillipsi GÖ. . . . .	32	. . . . .	2 e		
— Whitbyensis GÖ. etc. . . . .	32	. . . . .	1;2 f; e		
<i>Pecopteris tenuis</i> BRGN. etc.					
— dentata GÖ. etc. . . . .	33	. . . . .	1;2 ö; e		
<i>Pecopteris Huttoniana</i> ,					
<i>Brongniartiana</i> STB.					
Cyatheites decurrens n. . . . .	33	7 4			
Polypodites					
— cretifolius GÖ. etc. . . . .	34	10 3	1;2 f; e		
<i>Pecopteris propinqua</i> LH. etc.					
Camptopteris					
— Nilsoni STB. etc. . . . .	34	. . . . .	1 hn		
Pecopteris					
— Murrayana BRGN. . . . .	35	6 6-8 2	e		
Sagenopteris elongata GÖ. . . . .	35	10 4	1 f		
Protorhipis Buchi n. . . . .	36	8 1			
— Gleicheniaceae. —					
Andriana Baruthina FBR. . . . .	36	7 1-3 1	f		
— Danaeaceae. —					
Taeniopteris					
— asplenioides ETT. . . . .	37	. . . . .	1 ö		
— Münsteri GÖ. . . . .	37	{10 2}	1 f		
<i>T. intermedia</i> MÜ.		{11 8}			
— vittata BRGN. etc. . . . .	38	. . . . .	1;2 fhne		
<i>Taeniopteris scitaminea</i> STB. etc.					
<i>Scolopendrium solitarium</i> PHILL.					
<i>Aspidites taeniopteris</i> GÖPP.					
— Cycadeaceae. —					
Zamites					
— distans STB. etc. . . . .	39	. . . . .	1 fn		
— Schmiedeli STB. etc. . . . .	39	9 . . . . .	1 f		
<i>Osmunda Schmiedeli</i> {11 7}					
— gracilis KURR . . . . .	40	11 4,5 1	w		
<i>Pterophyllum imbricatum</i> ETT.					
Pterophyllum					
— longifolium BRGN. . . . .	41	10 1	1 ös		
<i>Algacites filiroides</i> SCHLTH.					
— cuspidatum ETT. . . . .	41	. . . . .			
— Dunkerianum GÖ. . . . .	42	11 2,3	3 n		
— rigidum n. . . . .	42	11 1			
— Taxineae. —					
Pachypteris					
— Thinnfeldi n. . . . .	43	{11 6}			
<i>Thinnfeldia rhomboidalis</i> ETT.		{12 7-9}			
— speciosa n. . . . .	44	. . . . .			
<i>Thinnfeldia</i> sp. ETT.					

S. Tf. Fg.	Anderweitiges Vorkommen	
	Formt.	Ort.
— Cupressineae. —		
Thuites Germari DUNK. . . 44 12 1-6	3	n
Widdringtonites Haidingeri ETT.		
— expansus STB. . . . . 45 . .	2	e
Caulerpites exp. STB.		
— Podocarpeae. —		
Podocarpites acicularis n. 45 10 5		
— Fructus incertae sedis. —		
Carpolithes liasinus n. . . 46 8 2-4		

Die Sippe *Protorhipis* ANDR., S. 35 ist so definiert: *Frons semi-orbiculata* (?); *venae primariae flabelatae pluries dichotomae, secundariae transversales cum prioribus maculas parallelogrammas formantes; venulae in areolas subquadratas confluentes.* Hat mit einigen *Cyclopteris*-Arten die Halbkreis-förmigen Wedel und dichotomen Fächer-Nerven, mit *Jeanpaulia* die Nervatur etc. gemein; insbesondere findet eine grosse Ähnlichkeit statt mit den Primordial-Wedeln der lebenden *Platyecium*-Arten.

Von diesen 29 Arten stimmen also 13 mit solchen überein, die anderwärts schon aus Lias, 9 mit solchen aus den Oolithen (4 zugleich aus Lias), 3 mit denen die aus den Wealden (1 zugleich aus Oolithen) bekannt sind.

Die Schwarzkohle, auf thonig-sandigen Schichten ruhend, die man bisher für Bunten Sandstein genommen, aber wohl schon der Kohlen-Formation selbst zuzuthellen haben wird, gehört zwei Flötz-Züge an, wovon der untre vorwaltend aus Glimmer-reichem Sandsteine, der obre aus Schiefeln und Mergeln besteht und die Kohlen in grösserer Mächtigkeit in 1—3 Klaftern enthält. Die Kohle selbst ist theils Schiefer-, theils eine Art Pech-Kohle von ausgezeichnete Qualität. Über dem untern Flötz-Zuge sollen Konglomerat-reiche Sandsteine bis von 30 Klafter Mächtigkeit, über dem obern dünn-schieferige bituminöse Schiefer-Thone folgen, denen sich um so mehr mergelige Schichten beigesellen, je näher sie den darau liegenden Kalk-Massen rücken. Im *Wiesner-Stollen* auf dem Hangend-Flötz tritt ein Porphyry-Gestein mit der Formation in Berührung. Die Pflanzen beider Flötze sind im Allgemeinen gleich zahlreich und die nämlichen, obwohl *Sphenopteris obtusifolia* und *Andriana Baruthina* bis jetzt auf das liegende, *Equisetites lateralis* und *Pachypteris Thinnfeldi* auf das hangende Flötz beschränkt scheinen. Die bituminösen Schiefer, in der Gegend *Posidonomyen*-Schiefer genannt, haben *Pachypteris*-Arten, *Carpolithes liasinus* u. e. a. Pflanzen-Reste geliefert in Gesellschaft zahlloser Exemplare einer *Natica n. sp.*, mit langen verrundeten Öhrchen [*Avicula*], die oft abgesprungen sind, wo das Fossil als *Posidonomya keuperina* von KUDERNATSCH bestimmt worden zu seyn scheint. Die Hangend-Mergel endlich haben *Thuites expansus*-Abdrücke mit einer nicht näher bestimmten *Myacites*-artigen Muschel geliefert. Die Kalke im Hangenden sind nach ihren Versteinerungen, wie *Ammonites triplicatus* Sow., *A. Parkinsoni var. planulata* und *gigas*, *A. caprinus* SCHLTH., *A. Bakeriae* Sow., *A. convolutus*, *Belemnites hastatus*, *Gryphaea incurva* und eine *Trigonia*, — dann *Trochus*, *Diceras*, vorherrschende Korallen aus den Sippen *Astraea* und *Caryophyllia*, sowie *Gryphaea virgula*, von KUDERNATSCH als (untere



S.Tf.Fg.	a	b	c	d	e	f	S.Tf.Fg.		S.Tf.Fg. a b c d e f g											
							S.Tf.Fg.	a	b	c	d	e	f	g						
<i>Pistulipora porosa</i> n.	26	6	7																	
<i>Sphaerocrinus</i> sp.	22	4	15																	
<i>Platycrinus decoratus</i> n.	22	4	16																	
<i>Triacrinus polyodonta</i> n.	18	4	6																	
<i>Fenestrellina dichotoma</i> n.	16	4	1,2																	
<i>Fenestella Bischoffi</i> n.	2	1	1																	
<i>micropora</i> n.	34	6	26																	
<i>Leptaena polytricha</i> n.	3	2	3																	
<i>Bischoffi</i> n.	3	2	4																	
<i>bifida</i> n.	17	4	4																	
<i>subtetragona</i> ?Roz.	22	4	18																	
<i>Bielensis</i> n.	34	7	1																	
<i>Spirifer subsinuatus</i> n.	3	2	5																	
<i>sericeus</i> n.	4	2	6																	
<i>sublaevis</i> n.	10	3	2																	
<i>sella</i> n.	19	4	9																	
<i>nudus</i> Sow.	23	4	20																	
<i>11-plicatus</i> n.	34	7	2																	
<i>Terebratula Pomeli</i> ?Dvds.	4	2	7																	
<i>Henrici</i> BARR. var.	4	1	5																	
<i>nympha</i> ?BARR.	5	2	8																	
<i>nucella</i> n.	5	1	4																	
<i>inaequalis</i> n.	10	3	3																	
<i>pumilio</i> n.	37	7	12																	
<i>sp.</i>	23	5	3																	
<i>Productus subaculeatus</i>	23	4	4																	
var. <i>fragaria</i> Sow.	22	4	17																	
<i>Pentamerus Knighti</i> ?Sow.	5	1	6																	
<i>galeatus</i> var.	23	5	5																	
<i>Orbicula Bischoffi</i> n.	5	1	7																	
<i>Forbesi</i> Dvds.	5	2	9																	
<i>Avicula Poseidonis</i> n.	11	3	4																	
<i>Ibergensis</i> n.	35	7	3																	
<i>Austeni</i> n.	37	7	14																	
<i>Pterinea declivis</i> n.	11	3	5																	
<i>Modiola Kahlebergensis</i> n.	11	3	6																	
<i>Myoconcha compressa</i> n.	11	3	7																	
<i>Arca Clymeniae</i> n.	37	7	13																	
<i>Nucula polyodonta</i> n.	12	3	8																	
<i>Conocardium securiforme</i> n.	12	3	9																	
<i>Cardiomorpha flexuosa</i> n.	23	4	21																	
<i>Megalodon suborbicularis</i> n.	12	3	10																	
<i>Cardinia trapezoidalis</i> n.	12	3	11																	
<i>inflata</i> n.	13	3	12																	
<i>vetusta</i> n.	13	3	13																	
<i>carinata</i> n.	13	3	14																	
<i>Cypriardia calceolae</i> n.	17	4	5																	
<i>Leda fusiformis</i> n.	13	3	15																	
<i>Tentaculites acicularis</i> n.	37																			
<i>laevis</i> RicHT.	6	2	12																	
<i>Dentalium arenarium</i> n.	13	3	16																	
<i>Ibergense</i> n.	36	7	7																	
<i>Chiton laevigatus</i> n.	37	7	8																	
<i>Acroculia Bischoffi</i> n.	6	2	10																	
<i>acuta</i> n.	6	2	11																	
( <i>Nerita</i> ) <i>haliotis</i> Sow.	6	1	8																	
<i>Murchisonia brevis</i> n.	24	4	22																	
<i>Pleurotomaria rotundata</i> n.	35	7	4																	
<i>Turbo bicostatus</i> n.	35	7	5																	
<i>Natica annulata</i> n.	35	7	6																	
<i>Trochus tricornutus</i> n.	14	3	19																	
<i>Loxonema funatum</i> n.	14	3	18																	
<i>Bellerophon Goslariensis</i> n.	14	3	17																	
<i>Orthoceras acus</i> n.	19	4	7																	
<i>multiseptatum</i> n.	36	7	10																	
<i>Clymenia striata</i> MÜNST.	38	7	15																	
<i>Bacrites compressus</i> AR.	30	7	11																	
<i>Goniatites planilobus</i> n.	19	4	10																	
<i>umbilicus</i> n.	38	7	16																	
? <i>coronula</i> n.	40	7	18																	
<i>Cypridina oculata</i> n.	25	5	14																	
<i>elliptica</i> n.	25	5	15																	
<i>Dithyrocaris Jaschei</i> n.	8	2	13																	
<i>Acidaspis Selcana</i> A. ROE.	6	1	9																	
<i>Lichas sexlobatus</i> n.	7	1	10																	
<i>granulosus</i> AR.	24	5	8,9																	
<i>Cyphaspis hydrocephala</i> AR.	7	1	11																	
<i>truncata</i> n.	24	5	10																	
<i>Phacops tuberculatus</i> AR.	6	1	12																	
<i>laevis</i> PHILL.	38	7	17																	
<i>Homalonotus Schusteri</i> n.	14	3	20																	
<i>latifrons</i> n.	15	3	21																	
<i>Bronteus minor</i> n.	19	4	6																	
<i>alternans</i> n.	24	5	7																	
<i>Chirurus myops</i> AR.	24	5	6																	

Mithin 124 Arten im Ganzen, fast alle neu oder zur Erläuterung früherer Entdeckungen des Vfs. dienend, aus einer Gegend, wo die Ausbeute sorglich zusammengesucht werden muss.

### Preis-Aufgaben der Französischen Akademie.

Der CUVIER'sche Preis von 1500 Francs soll im J. 1857 ertheilt werden dem bemerkenswerthesten (*le plus remarquable*) der Werke, welche vom 1. April 1854 bis 31. Dezember 1856 erschienen seyn werden im Gebiete der Zoologie oder Geologie.

Der BORDIN'sche Preis in den Naturwissenschaften ist für 1857 der „Metamorphose der Felsarten“ gewidmet. Er beträgt 3000 Francs, und die Arbeit muss bis zum 1. Oktober 1857 eingelaufen seyn. „Les auteurs devront faire l'historique des essais tentés depuis la fin du siècle dernier pour expliquer par un dépôt sédimentaire suivi d'une altération plus ou moins grande l'état dans lequel se présentent à l'observation un grand nombre de roches. Ils devront résumer les théories physiques et chimiques proposées pour l'explication des faits de ce genre et faire connaître celles qu'ils adoptent. L'Académie leur saura gré surtout des expériences qu'ils auront exécuté pour vérifier et pour étendre la théorie des phénomènes métamorphiques.“  
(L'Institut 1856, XXIV, 43. Ferner in den Comptes rendus vom 28. Jänner 1856.)

## Wesentliche Verbesserungen.

### Im Jahrgang 1855 (Nachtrag).

Seite	Zeile	statt	lies
802,	8 v. o.	Anthar	Aether
802,	15 v. o.	G. Bischof	C. Bischof
803,	18 v. u.	25,48	2,548
803,	1 v. u.	Kopp	Knop
801,	11 v. o.	Feldspath	Flusspath

### Im Jahrgang 1856.

1,	4 v. o.	C. PosseLT	LUDW. POSSELT
12,	12 v. u.	hemiedrich	hemiedrisch
13,	3 v. o.	vor	von
13,	4 v. o.	Quarzsäulen-	kurz Säulen-
13,	7 v. u.	Rhomboedern	Rhomboedern von Kalkspath
16,	6 v. u.	4 <sup>mm</sup>	16 <sup>mm</sup>
18,	8 v. o.	-Zwillingen	-Zwillingen, und zwar ganz ähnlich den bekannteren Titan-Zwillingen.
18,	13 v. o.	Brauneisenstein	Brauneisen-
30,	18 v. o.	9	19
34,	18 v. o.	PRATTER	PRATTEN
96,	1 v. o.	E. v. ETT. . .	C. v. ETT. . .
123,	26 <sup>2</sup> v. o.	Diploterus	Diplopterus
125,	7 v. o.	600	1100
175,	5 v. u.	XVIIII	XVII
179,	14 v. o.	XVI	XVII
215,	13 v. u.	OMERONI	OMBONI
266,	6 v. o.	Krystallen	Krystalle
334,	21 v. o.	Odenwalde	Oberwalde bei Rothenfels
656,	21 v. o.	1109 = 0,50	1109 = 0,55
		113 = 0,10	113 = 0,05
685,	18 v. o.	160	1-160

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [1856](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 167-256](#)