

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Klagenfurt, 15. Oktober 1855.

In meiner geognostischen Karte der südöstlichen *Alpen-Länder*, die ich schon im Jahre 1832 bei der Versammlung der Naturforscher zu *Wien* vorlegte, sowie in den zwölf Profilen, welche von mir 1838 zu *Freiburg* im *Breisgau* vorgewiesen wurden, hatte ich schon die Übergangs-Gebilde petrographisch unterschieden und solche als Übergangs-Kalk, weissen und schwarzen Grauwacken-Schiefer und Quarz-Konglomerate bezeichnet. Seit der Zeit ist Vieles über jene Erd-Periode geschrieben worden; ich verweise Sie namentlich, was unsere *Alpen* betrifft, auf die Arbeiten von *Hauer's*. Von dem sogenannten Roth- und Weiss-Liegenden, von bituminösem Mergel-Schiefer, Rauchwacke u. s. w. ist hier nichts aufzufinden. In *Kreitz* trifft man, von Süden nach Norden wandernd: glänzende Thon-Glimmerschiefer; darauf folgen verschiedene Abänderungen von Diorit, sodann Diorit-Konglomerat mit Kalkstein-Brocken, Quarz-Konglomerat, endlich Schiefer mit Versteinerungen. Auf letztem finden sich rother (bunter) Sandstein, Stinkstein, Schiefer mit dem Muschel-Marmor, darüber und oft auch unter demselben Blei-Erze führender Kalkstein; Alles dieses gehört der Trias der *Alpen* an, nämlich vom rothen Sandstein an. Man kann daher petrographisch die Zechstein-Glieder nicht herausfinden. Wir haben mehre Gebilde von roth gefärbten Sandsteinen und Schieferen. Von jedem führe ich Ihnen ein Beispiel an.

In der Nähe der Granite der Zentral-Kette der *Alpen* kommt ein quarziger rother gelbkörniger Sandstein vor, der allmählich in ein Talkschiefer-artiges Gebilde übergeht. So z. B. in der nördlichen Abdachung des *Böhrensteines* gegen das *Bollenthal* in *Steiermark*, zwischen dem *Brenner* und dem Orte *Sterzing* in *Tirol* u. s. w. Ich halte dieses rothe Gebilde für *Studer's Verrucano*.

Das zweite rothe Gebilde, welches meist nur als Schiefer, selten als Sandstein auftritt, findet sich zwischen schwarzem, mit weissen Kalkspath-Adern durchzogenem Kalkstein. Der rothe Schiefer führt nie Petrefakten; im Kalk hingegen kommen, jedoch sehr selten, kleine Produkten und

Spuren von Korallen vor. In diesem Kalk, welchen ich zum Übergangs-Kalk zähle, sitzen oft gering mächtige Gänge Silber-haltigen Blei-Glanzes auf. Man trifft den rothen Schiefer im *Seeland* in *Unter-Kärnthen*, auch in *Krain*, zwischen *Polland* und *Lack*. Zuweilen erscheint derselbe auch als Lager mitten in einer feinkörnigen Grauwacke, so z. B. im *Wistra-Graben* bei *Schwarzenbach* in *Kärnthen*.

Das dritte rothe Sandstein-Gebilde ist Quarzsand, durch roth gefärbtes quarziges Zäment gebunden, von theils fein- und theils grob-körnigem Gefüge. An Petrefakten ist das Gestein arm. Es kommt in Wechsellagerung mit schwarzem Thon-Schiefer, grobkörnigem weissem Quarz-Konglomerat und dem Kräuter-Schiefer vor, so u. a. bei *Turrach* in *Steiermark* und in der Gegend der *Kremsalpe* in *Kärnthen*.

Dieses sind die drei roth gefärbten Bildungen, welche man den ältern Formationen zuzählen, wovon aber keine mit dem rothen Todt-Liegenden parallelisirt werden kann. Der „*Verrucano*“ kommt in den *Ost-Alpen* selten vor; ich habe ihn stets nur in der Nähe der Zentral-Granite gesehen, d. h. bei jenen Graniten, welche neben Glimmer auch Talk führen, als zufällige Gemengtheile Epidot und Sphen enthalten und in innigstem Verbande mit dem Zentral-Gneiss stehen. Mir scheinen jene Konglomerate durch Reibung beim Emporsteigen des Granits entstanden zu seyn, die Talk-artigen Schiefer aber gewisse Metamorphosen erlitten zu haben; denn es sind ganz andere Talk-Schiefer wie die, welche mit Serpentin auftreten. Das zweite Vorkommen ist doch nur eine Farben-Varietät von Schiefer, vielleicht durch Eisen-haltige Quellen entstanden. Die dritte Art von *Turrach* dürfte der alte rothe Sandstein der Steinkohlen-Formation seyn.

Der in den *Alpen* so häufig vorkommende rothe Sandstein ist Bunter Sandstein und führt nicht selten Versteinerungen, z. B. *Mytilus*, *Perna* u. s. w. Er liegt deutlich auf den Schiefern mit Zechstein-Petrefakten.

Es findet sich daher die Zechstein-Formation in unsern *Alpen* im innigsten Verbande mit der Steinkohlen-Formation, und es lässt sich gar nicht absehen, wie eine Grenze zwischen beiden, vielleicht auch mit einer dritten, nämlich der devonischen Formation zu ziehen ist. Es geht hier mit diesen Gliedern wie bei *St. Kassian* mit der Trias.

FRANZ VON ROSTHORN.

Bonn, 19. Oktober 1855.

Meine Erdbeben-Beobachtungen aus dem *Visp*-Thale, welche einen Gegenstand unseres Gespräches in *Heidelberg* gebildet hatten, erhalten Sie als einen gedruckten Feuilleton-Artikel der Kölnischen Zeitung. Diese Form hatte es erfordert, dass ich mancherlei Erlebnisse u. dgl. einschaltete, welches für die strengere Wissenschaft von keinem Werthe ist, und Dieses kann füglich wegleiben, wenn Sie beabsichtigen sollten, daraus einen Auszug in Ihrer Zeitschrift zu geben *.

* Wird im nächsten Hefte stattfinden.

Ich möchte noch eine kleine Beobachtung nachholen, welche zufällig in meinem Aufsätze nicht aufgenommen ist. Vielleicht mehr als hundert Mal bemerkte ich auf meinem Wege im *Visp*-Thale, dass die losen Gesteins-Blöcke, selbst wenn sie mehrere Tausend Kubikfuss Inhalt besaßen und entweder eckige Massen oder Geschiebe waren, in dem Diluvial-Boden meist rundum so gelöst erschienen, dass man zwischen die Stein-Masse und den Schutt-Boden den kleinen Finger hineinstecken und tief in die Öffnung hineinsehen konnte. Es ist freilich diese Erscheinung sehr leicht als eine Folge der schaukelnden Bewegung der Blöcke bei dem Erdbeben zu erklären, aber doch verdient sie wohl angeführt zu werden. — Den 7. Oktober haben nach den Zeitungen noch Erd-Erschütterungen in *Sitten* stattgefunden und wahrscheinlich hat man sie an der *Visp* stärker verspürt. Das Phänomen scheint also seine Endschaft noch nicht erreicht zu haben.

Mit Rücksicht auf den Aufsatz: „Das Schwefel-haltige Blei-Erz von *Neu-Sina* in *Siebenbürgen*, von RAPHAEL HOFMANN“ (Jahrb. der k. k. geologischen Reichs-Anstalt, Jahrg. 1855, VI, 1), den Freund HÄIDINGER mit mehreren Fundorts-Nachweisungen des Johnstonits (Über-Schwefelblei, *Supersulpheret of Lead*) begleitet hat, bemerke ich, dass dasselbe Mineral schon seit langen Jahren auf dem Gange der Grube *Viktoria* bei *Müsen* im Bergamts-Bezirk *Siegen* vorgekommen ist, und zwar ziemlich häufig. Die Eigenschaft desselben, in der Kerzen-Flamme Feuer zu fangen und mit blauer Flamme und Schwefel-Geruch zu brennen, kannten die *Siegen*'schen Berg-Beamten und Berg-Leute schon seit langer Zeit; bereits im Jahre 1816 hatte man mir das Experiment gezeigt. Ausser unverändertem Blei-Glanz bricht auch hier Vitriol-Blei mit dem Johnstonit; dann und wann bemerkt man selbst ein dünnes Häutchen von gediegenem Schwefel in dem Erz-Gemenge.

NOEGGERATH.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Frankfurt a. M., 4. November 1855.

Von Hrn. Finanzrath ESER in *Stuttgart* erhielt ich mehr neuerlich im Tertiär-Thone von *Unter-Kirchberg* gefundene Exemplare versteinerner Fische zur Untersuchung, welche sich durch Schönheit und Vollständigkeit in so hohem Grad auszeichnen, dass ich mich veranlasst sehe, in den *Palaeontographicis* einen Nachtrag zu meiner früheren Arbeit über diese Fische zu geben. Für *Cyprinus priscus* stellt sich nunmehr heraus, dass die Rücken-Flosse den starken gezähnelten Stachelstrahl wirklich besitzt. Die von mir unterschiedenen beiden Formen vom *Pleuronecten*-Genus *Solea* wiederholen sich. Von *Solea Kirchbergana* kenne ich nunmehr auch den Ohr-Knochen genau. Er weicht, wie zu erwarten war, auffallend von dem in *Cottus brevis* derselben Ablage-

rung ab, den ich bereits beschrieben habe, und gibt mir wiederholt die Überzeugung, dass durch Beachtung der Ohr-Knochen manche Bestimmung der Spezies herbeigeführt werden könnte, die auf anderem Wege nicht zu erlangen ist. Doch gehören hiezu umfassende Vorstudien, an denen es durchaus gebricht.

Rhamphorhynchus Suevicus FRAAS (Württemb. naturw. Jahreshefte XI, 1, 1855, S. 182, t. 2) unterscheidet sich in nichts von *Rhamphorhynchus Gemmingi*, ein neuer Beweis von der Identität der Schiefer von *Nusplingen* und *Solenhofen*. Ich werde auf das in *Schwaben* gefundene Exemplar in dem Werk ausführlicher zurückkommen, das ich über die Reptilien des lithographischen Schiefers ausarbeite, und worin die *Pterodactylen* ausführlicher abgehandelt werden sollen. Der Name *Pterodactylus Suevicus*, den QUENSTEDT dem *Schwäbischen* Kurzschwänzer beilegt, erscheint schon früher als ein Synonym von *Pterodactylus longirostris*; es wird daher auf QUENSTEDT's anfängliche Benennung *Pterodactylus Württembergicus* zurückzukommen sein:

HERM. V. MEYER.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1851—1855.

- A. SEDGWICK: *a Synopsis of the Classification of the British palaeozoic Rocks. With a systematic Description of the British palaeozoic Fossils in the Geological museum of the University of Cambridge. London 4°. 1st Fasciculus*, pp. 1—184, pll. 11: *Radiata and Articulata 1851*; *II^d Fasciculus*, pp. 1—VIII: 185—406, 1—VIII, pll. 6: *Lower a. middle palaeozoic Mollusca 1852*; *III^d Fasciculus*, pp. 1—xcviii, 407—661, pll. 8: *Upper palaeozoic Mollusca and palaeozoic Fishes, 1855.* ✕

1855.

- H. GIRARD: *Geologische Wanderungen. Halle 8°. I. Wallis, Vivarais, Velay* [227 SS. nebst 2 Karten, Profilen und Ansichten; 2 fl. 42 kr.].
M. HÖRNES (u. PARTSCH): *die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien* (Wien in Fol.), Heft IX (vgl. Jb. 1854, 678). ✕
J. A. LAPHAM: *a Geological Map of the State of Wisconsin* (bei CHAPMAN in Milwaukee, 1 Doll.).
J. LEA: *Fossil Footmarks in the Red Sandstone of Pottsville, Pa.* (16 pp super-royal-folio, with 1 double lithogr. plate. Philadelphia).
CH. LYELL: *a Manual of Elementary Geology, 5th edit.* (655 pp. in 8°). London.
G. MICHAUD: *Description des Coquilles fossiles decouvertes dans les environs de Hauterive, Drôme* [30 pp., 2 pll. 8, Lyon, ?Extrait des *Annales des sciences physiques de Lyon*]. ✕
TUOMEY u. F. S. HOLMES: *Fossils of South Carolina (Charleston). No. 1—6* enthalten Mollusken, Echinodermen, Korallen ohne bestimmte Ordnung.

B. Zeitschriften.

- 1) (Monathliche) Berichte über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berl. 8° [Jb. 1855, 190].

1855, Jan.—Aug.; Heft 1—8; S. 1—584, Tf. 1—2.

WEISS: Bemerkungen üb. d. rhomboedrische Krystall-System: 7-9, 90-97.

EWALD: Beitrag zur Kenntniss der untersten Lias-Bildungen im Magdeburgischen und Halberstädtischen: 1—5.

EHRENBERG: Ursprung des Marmors von Autrim in Irland aus Polythalamien-Kreide durch vulkanische Hitze: 9.

— — über den Grünsand im Zeuglodon-Kalk Alabama's, seine Polythalamien und deren Struktur-Verhältnisse: 86—90.

— — über den Grünsand aus Polythalamien-Kernen, über braunrothe und korallrothe Steinkerne der Polythalamien-Kreide in Nord-Amerika und über den Meeres-Grund in 12900' Tiefe: 172—178.

— — Erkenntniss immer grösserer Organisation der Polythalamien durch deren urweltliche Steinkerne: 272—289.

— — die durch Grünsand-Kerne erläuterte Struktur der Nummuliten als Polythalamien: 291.

— — ein Europäisches marines Polygastern-Lager, und verlarvte Polythalamien in den marinen Polygastern-Tripeln von Virginien und Simbirsk: 292—305.

— — Gelingene Darstellung ganzer Nummuliten-Kerne: 487—489.

H. ROSE: Verhalten geschmolzenen Wismuths beim Erstarren: 495—496.

— — Quecksilber-haltiges Fahlerz von Poratsch in Ungarn: 547.

MAGNUS: Wasser-Menge im Vesuvian: 548—552.

EHRENBERG: Färbung organ. Kiesel-Theile für mikroskop. Zwecke: 552.

— — zur Kenntniss der Fluss-Trübungen u. vulkanische Auswurf-Stoffe: I. Rhein-Trübung: 561; — Tiber-Trübung: 568; — Auswurf des Schlamm-Vulkans Poorwadadi auf Java: 570; — des von Turbaco in Quito: 576—578.

2) Gelehrte Anzeigen der K. Bayern'schen Akademie der Wissenschaften. II. Mathematisch-physikalische Klasse. München 4^o [Jb. 1854, 802].

1854, Juli—Dezemb.; XXXIX, 883 SS.

BESNARD: Anzeige von „FR. PFAFF'S Grundriss der mathematischen Verhältnisse der Krystalle, 1853“, und von „NAUMANN'S Krystallographie, 1854“: 41—46.

— — dgl. „FR. v. KOBELL die Mineral-Namen und die mineralogische Nomenclatur, München 1853, 8^o“: 49—52.

— — dgl. „PH. v. HOLGER'S oryktognostische Studien, Wien 1853“ und von „G. ROSE'S krystall-chemisches Mineral-System, 1852“. 76—83.

3) Abhandlungen der k. k. Geologischen Reichs-Anstalt, in 3 Abtheilungen. Wien 4^o (vgl. Jb. 1853, 351). ✕

II. Band mit 78 lithogr. Tfn., 1855.

A. Geologie.

J. v. PETTKO: Geologische Karte der Umgegend von Schemnitz: 8 SS. mit 1 Karte.

B. Zoo-Paläontologie (Nichts).

C. Phyto-Paläontologie.

C. v. ETTINGSHAUSEN: die tertiäre Flora der Umgebungen von Wien: 36 SS. m. 5 Tfn. (1851)*.

— — die tertiäre Flora von Häring in Tyrol: 118 SS. m. 31 Tfn. (1853).

— — die Steinkohlen-Flora v. Radnitz in Böhmen: 74 SS. m. 29 Tfn. (1854).

K. J. ANDRÄ: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora Siebenbürgens und des Banates: 48 SS. 12 Tfn. (1855).

4) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichs-Anstalt in Wien, Wien [Jb. 1855, 684].

1855, Jan.—März; V, 1, S. 1—218, 1 Tfl. ∞ Figg. ✕

W. HAIDINGER: Schwefel-haltiges Bleierz v. Neu-Sinka in Siebenbürgen: 1.

F. HOCHSTETTER: Geognostische Studien aus dem Böhmer Walde: 10.

J. v. FERSTL: Analyse einer Mineral-Quelle bei Rohitsch: 39.

K. v. HAUER: das Bindemittel der Wiener Sandsteine: 42.

E. KLESZCZYNSKI: Mineral-Spezies u. Pseudomorphosen von Příbram: 46.

v. HAUER: MARKUS' Gas-Lampe mit gleichförmiger Temperatur: 64.

FR. FOETTERLE: Vorkommen von Magnesit in Steyermark: 68.

K. KORISTKA: Höhen-Messungen im mittlen Mähren: 72.

E. R. v. WARNSDORFF: Geognost. Verhältnisse von Karlsbad: 88, 1 Karte.

E. F. GLOCKER: Mineralogische Beobachtungen aus Mähren: 95.

B. COTTA: die Erz-Lagerstätten der südlichen Bukowina: 103.

K. v. HAUER: einige Steinkohlen von Rossitz in Mähren: 139.

M. V. LIPOLD: Höhen-Bestimmungen in NO.-Kärnthen: 142.

K. v. HAUER: Arbeiten im chemischen Laboratorium der Anstalt: 154.

Eingesandte Mineralien, Gebirgsarten, Petrefakte etc.: 161.

Sitzungen der Reichs-Anstalt: 164—202.

Eingesandte Bücher, Karten etc.: 211—215.

5) Württembergische naturwissenschaftliche Jahres-Hefte Stuttg. 8° [Jb. 1855, 340].

1853, VII, III, hgg. 1855, S. 265—422 (Witterungs-Berichte).

1855, XI, II, S. 129—272.

(Nichts hier Einschlägiges.)

6) Jahres-Bericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau, Hanau 8° [Jb. 1855, 587].

Jahre 1853—1855; 206 SS., 1 Tfl., hgg. 1855.

R. LUDWIG: Zusammenhang der Tertiär-Formation in Nieder- und Ober-Hessen, der Wetterau u. am Rheine: 1—61, m. 1 Karte in Fol.

* Es ist dieselbe werthvolle Abhandlung, welche 1851 selbstständig unter dem Titel „die Tertiär-Flora der Österreichischen Monarchie, No. 1: Fossile Flora von Wien,“ erschienen und von uns angezeigt worden. Sie ist hier aufgenommen, um in diesen Abhandlungen allmählich alles auf diesen Gegenstand in Österreich Bezug-habende zu vereinigen.

R. LUDWIG: Verzeichniss der in der Wetterau aufgefundenen Tertiär-Versteinerungen nach den Schichten der Formation geordnet: 62—82.

G. THEOBALD: die hohe Strasse: 83—126.

Th. LIEBE: Beimengungen der Zechstein-Kalke und deren Färbung durch sie: 127—143.

7) WALZ und WINCKLER: Neues Jahrbuch für Pharmazie und verwandte Fächer, Zeitschrift des Süddeutschen Apotheker-Vereins. Speyer 8° [Jb. 1854, 804]. ✕

1854, Nov., Dez.; II, 5, 6; S. 281—420, I—XI.

WITTSTEIN: Löslichkeit des schwefelsauren Kalks in Wasser: 375—377.

1855, Jan.—Juni; III, 1—6, S. 1—368; 1—88, I—XII.

v. ANKUM { chemische Untersuchung des ockrigen Absatzes (Brunnen-Erde)
L. F. BLEY { aus dem Brodelbrunnen zu Pyrmont: 33.

J. WANDESLEBEN: Analyse d. Östringener Schwefel-Quelle, Baden: 123—128.

G. MÜLLER: Analyse der Stahlquelle bei Weinheim, Baden: 205—211.

— — Analyse des Ockers oder Quell-Absatzes daselbst: 211—215.

1855, Juli—Sept.; IV, 1—3; S. 1—192, 89—112.

STRUCKMANN: Zersetzung alkalischer Silikate durch Kohlensäure; Löslichkeit der Kieselsäure in Wasser > 27—28.

— — Vanadin und Titan in Sphärosiderit bei Bonn: 99.

8) *Bibliothèque universelle de Genève. B. Archives des sciences physiques et naturelles. d, Genève* 8° [Jb. 1855, 553].

1855, Mai—Août; d, 113—116; d, XXVIII, p. 1—372, pl. 1—3.

A. MORLOT: Abtheilungen des Quartär-Gebirges in der Schweiz: 33—50, Tf. 1.

G. PLANTÉ: fossiler Riesen-Vogel im plastischen Thon von Paris: 62.

MARCOU: das Kohlen-Gebirge in Nord-Amerika: 95—117, m. Karte.

MURCHISON: *Siluria or the history of the oldest rocks etc.*, Auszug: 205—241.

9) ERMAN'S Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, Berlin 8° [Jb. 1855, 441].

1855, XV, 3, S. 333—498, Tf. 2—3.

Die Heilquellen Transbaikaliens: 372—382.

J. STUCKENBERG: Schwefel-Vorkommen in Russland: 383—407.

A. DÖNNIG: die Steinbrüche von Kischenew: 479—485, Tf. 3.

10) *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, Classe fisica etc., b, Torino* 4° [Jb. 1853, 828].

1852—53, b, XIV, cxxx, e. 411 pp., 10 tav., ed. 1854.

(enthält keine einschlägigen Abhandlungen.)

10) *L'Institut. 1^{re} Section: Sciences mathématiques, physiques et naturelles, Paris 4^o* [Jb. 1855, 554].

XXIII. année, 1855, Juillet 4—Août 5, no. 1122-1132, p. 225-320.

PELOUZE: Entglasung des Glases: 229—231.

KUHLMANN: Bildung von Silikat-Gesteinen: 231—232.

ST. HUNT: Schwefel-Quellen in Ober-Kanada: 232.

M. DE SERRES: Dolomitische Gesteine von Mourèze: 232.

WÖHLER: Acrolith bei Hamburg am 13. Mai d. J. gefallen: 233.

RIVOT: Lagerung des Gediegen-Kupfers am Oberen See: 233—234.

HAIME: Gebirgsarten der Insel Majorca: 234.

M. DE SERRES: Anbohrung von Gesteinen durch wirbellose Thiere: 234.

Verhandl. d. Berliner Akademie

„ d. Wiener Akademie

„ d. Geolog. Reichs-Anstalt

(schon aus der Quelle gegeben.)

Nachrichten von Göttingen

ARNOUX: Mineralien Cochinchina's: 281.

HORNER: Alluvial-Gebirge Ägyptens um Cairo: 290—292.

STERRY HUNT: Mineral-Quellen Kanada's: 296.

NODOT: Schistopleurum eine neue Edentaten-Sippe: 297.

Geologische Reichs-Anstalt in Wien: 301—303.

D'ARCHIAC: Geologie des Corbières-Gebirges, II: 309—311; 317—319.

LANZA: Kreide-Gebirge Dalmatiens: 315—316.

FREZIN: freiwillige Kohlensäure-Entwicklung zu Châtillon, Savoyen: 316.

JOBERT: Ursache der bleibenden Höhe der Meere: 319.

12) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris, Paris 4^o* [Jb. 1855, 555].

1855, Juillet 2—Oct. 22; XLI, no. 1—17, p. 1—676.

ARNOUX: Mineralogie der Provinz Quangnave, Kochinchina: 178—180.

STERRY-HUNT: über einige Feldspath-Gesteine Canada's: 192—194.

FOURNET: das Erdbeben vom 25. Juli zu Lyon: 201.

SEGUIN: dasselbe zu Fontenay: 201.

SACC: dasselbe zu Wasserling: 201.

NIEPCE: dasselbe zu Alleverd, Isère: 202.

LALLEMAND: dasselbe zu Verdun: 203.

REGNAULT: dasselbe in der Schweiz und Savoyen: 204—214.

PROST: dasselbe zu Nizza: 214.

STERRY-HUNT: über die Mineral-Wasser in Kanada: 301—305.

NODOT: neues Geschlecht für einige Glyptodon-Arten, und Klassifikation von 13 Arten beider Sippen: 335—338.

LANZA: über die geognostische Beschaffenheit Dalmatiens: 386—385.

GAUDRY: über den jetzigen Zustand des Vesuvs: 486—488.

MARCEL DE SERRES: über Charaktere u. Alter d. Tertiär-Bildungen: 488-490.

A. BINEAU: Löslichkeit und Reaktion einiger Metall-Oxyde und Erd-Karbonate: 509—511.

— — Studium über die Wasser im Rhone-Becken: 511—514.

BILLET: über den Weg des Lichtstrahls im Doppelspath: 514—517.

F. PISANI: Analyse des Wassers des Bosphorus bei Bujuk-Dere: 532.

STE.-CLAIRE DEVILLE: Ausbruch des Vesuvs am 1. Mai: 393—599.

13) *Bulletin de la Société géologique de France, Paris 8°* [Jb. 1855, 556].

1854—55, b, XII, 369—512, pl. 11—12 [1855, Avril 2—Mai 7]. ✕

L. PARETO: das Nummuliten-Gebirge am Fusse d. Apenninen: 370, Tf. 11.

H. COQUAND: das Pisolithen-Eisen des Charente-Dpts.: 395.

LASSAIGNE: über DELANOÛE's Methode Kalksteine zu prüfen: 399.

LYELL: der geol. Theil d. Ausstellung in Neu-York in 1853, Auszug: 400.

E. GUEYMARD: Abhandlung über das Platin der Alpen: 429.

GREENOUGH: über die Geologie Indiens: 433.

J. BARRANDE: organische Ausfüllung des Siphons der Cephalopoden-Schaalen: 441, Tf. 12 [= Jb. 1855, 365—411].

A. POMEL: Geologie d. Landes der Beni-Bou-Said an Marokko's Grenze: 489.

LAGAN: Graptolithen in der Silur-Formation Quebeck's: 504.

A. SISMONDA: über die 2 Nummuliten-Formationen in Piemont: 509.

CH. LORY: die untere Schicht des Berges von Crussol bei Valence: 319.

14) MILNE-EDWARDS, AD. BRONCHIART et J. DECAISNE: *Annales des Sciences naturelles; Zoologie, Paris 8°* [Jb. 1854, 807].

1854, Juil.—Dec., d, II, 1; p. 1—384, pl. 1—14.

E. FORBES: Polarität in der zeitweisen Vertheilung der Organismen, mit Vorbemerkungen von PICTET (> *Bibl. univ. de Genève*): 373—379.

1855, Janv.—Avril, d, III, 1—4; p. 1—256, pl. 1—3.

(Nichts.)

15) *Annales de Chimie et de Physique, c, Paris 8°* [Jb. 1855, 191].

1855, Janv.—Avril; XLIII, 1—4, p. 1—512, pl. 1—2.

(Nichts.)

1855, Mai—Aug.; XLIV, 1—4, p. 1—512, pl. 1—2.

E. PELIGOT: Studien über die Zusammensetzung des Wassers: 257—275.

E. FREMY: neue Untersuchungen über Platin-Erz: 385—401.

16) *Memoirs of the Geological Survey of the United Kingdom, London 8°*. — *Figures and Descriptions of British Organic Remains, 1855, Decade 8., pll. 1—10 with explic.*

- 17) *The Annals and Magazine of Natural History*, 2^d series, London 8^o [Jb. 1855, 442]. ✕

1855, Juli—Oct., no. 91—94; b, XVI, 1—4, p. 1—232, pl. 1—6.

GÖPPERT: über fossile Palmen: 55—57.

H. HUXLEY: die Theorie steigender Entwicklung in d. Schöpfung: 69-72.

R. JONES: paläozoische zweischalige Kruster; I. untersilurische Beyrichia-Arten Skandiniavians: 81—92.

TH. WRIGHT: Hemipedina neue fossile Cidariden-Sippe u. ihre Arten: 94-101.

J. G. JEFFREYS: über die Abwärtsbewegung der Gletscher: 122—124.

FLEMING: Kalamiten und Sternbergia der Kohlen-Periode: 144—146.

HARKNESS: subfossile Diatomeen in Dumfrieshire: 146.

T. R. JONES: neue paläozoische zweischalige Kruster, II. Beyrichia: 163-176.

A. R. WALLACE: Gesetz des Auftretens neuer Arten: 184—196.

TH. WRIGHT: einige neue Hemipedina-Arten aus Oolith: 196—199.

GREGORY: Diatomaceen, Phytolitharien und Schwamm-Nadeln im Pflanzen-Boden: 219—222.

J. LYCETT: über die Sippe Limea: 256—257.

- 18) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, d, London, 8^o [Jb. 1855, 557].

1855, June; d, 62; IX, Suppl. p. 481—552.

R. P. GREG: Krystall-Form des Leukophans: 510.

FR. M. JENNINGS: zerlegt Kali- u. Natron-Feldspathe v. Dublin: 511-513.

1855, July—Aug.; d, 63—64; X, 1—2, p. 1—151.

R. P. GREG: Meteor-Eisen von Chili, Gediengen-Blei enthaltend: 12.

— — grosser Meteoreisen-Fall zu Corrientes, S.-Amerika: 14—16.

S. HAUGHTON: chem. Zusammensetzung der Granite SO.-Irlands: 23—30.

HEDDLE: Zerlegung des Lunnits von Cornwall: 39—40.

H. MOSELEY: über das Herabgleiten der Gletscher: 60—67.

CH. DARWIN: Schwimmende Eisberge machen gerade Furchen auf Wellenförmigem Grunde: 96—98.

T. FORSTER: Molekular-Zusammensetzung in den Krystallen, 2 Tfn.: 108-115.

J. A. GALBRAITH: Feldspath in Graniten von Dublin u. Wicklow: 115-118.

R. P. GREG: über den zweifelhaften Glottalit und Zeuxit: 118—119.

WÖHLER: Meteorstein-Fall zu Bremervörde: 150.

- 19) LANKESTER a. BUSK: *Quarterly Journal of Microscopical Science* (A), including the Transactions of the Mikroskopical Society of London (B), London 8^o [Jb. 1854, 807].

1854, 9—12; III, 1—4; A. p. 1—326, B. p. 1—66, pll. 1—14.

F. OREDEN: Diatomeen-Ablagerung im Schlamm v. Milford-Haven u. a.: 26-30.

W. GREGORY: post-tertiärer Süsswasser-Sand voll Diatomeen zu Glenshira bei Inverary: A. 30—43.

BLEAKLAY: mikrosk. Untersuch. fossiler Diatomaceen aus Californien: 92-94.

- CL. SORBAY: mikrosk. Struktur von Süßwasser-Mergel und -Kalk: 95—96.
 P. REDFERN: über die Torbenchill- u. a. Kohlen-Varietäten: 106—127.
 J. H. BENNETT: über beide: 185—199.
 C. B. ROSE: Parasitische Bohrer in fossilen Fisch-Schuppen: B. 7-9, t.1, f.1-5.

20) B. SILLIMAN sr. a. jr., DANA a. GIBBS: *the American Journal of Science and Arts*, b, New-Haven 8^o [Jb. 1855, 687]. ✕

1855, Sept.; no. 59; XX, II, 153—304, pl. 1.

N. S. MONROSS: der Pechsee auf Trinidad: 153—161.

W. P. BLACKE: Furchung und Glättung harter Gesteine durch trockenen Sand: 178—181.

J. L. SMITH: neue Zerlegung alter Amerikanischer Mineralien, und zwar V. von der Weatley-Grube in Pennsylvanien: Anglesit; Cerusit; Wulfenit; Blei-Vanadat; Pyromorphit; Mimeten; Bleiglanz; Kupferkies; Malachit; Azurit; Blende; Calamin; Hämatit; Flussspath; Kalkspath; Schwefel etc.: 242—254.

Miszellen: CHAPMAN: HUNT's Wilsonit ist Skapolith: 269; — DES-
 CLOIZEAUX: über Quarz; — E. ZSCHAU: über Heulandit und Skapolit von
 Arendal: 272; — derselbe: doppelte Verbindung zwischen Malacon und
 Xenotin-Apatit oder Monazit: 272; — G. J. BRUSH: über Prosopit: 272;
 — J. GIBBS: Geologie der Gegend im Osten der Cascade-Mountains in
 Oregon: 275; — R. C. TAYLOR: *Statics of Coal*: 275; — PERCIVAL:
 Eisenerze von Dodge und Washington: 295.

Auszüge aus den Berichten über die geologischen Wahrnehmungen längs
 der WO. Eisenbahn-Linien in Nord-Amerika: 297—300.

J. LEA: Fussspuren im Rothen Sandstein von Pottsville in Pennsylv.: 301.

TUOMEY und F. S. HOLMES: Fossilien in Süd-Carolina: 301.

21) *Proceedings of the Boston Society of Natural History*,
 Boston 8^o [Jb. 1853, 834]*.

1854, Jan.; IV, p. 309 ff.

J. WYMAN: der fossile Elephant von Europa und Amerika: 378; —
 C. HITCHCOCK: fossile Fährten: 378.

1855, V, p. 81—202.

J. RICHARDSON: aus der Osteologie von Mastodon und Elephant: 82;
 — J. WYMAN: über Batrachier-Fährten: 84; — C. T. JACKSON: Analyse
 des Allophans von Tennessee: 120; — J. A. LAPHAM: Zahl der Zähne bei
 Mastodon giganteus: 133; — über PERREY's Theorie der Erdbeben: 136;
 — A. A. HAYES: fossile Eier von den Guano-Inseln Peru's: 165; — H. D.
 ROGERS: Fährten im rothen Schiefer der Kohlen-Formation Pennsylvaniens:
 182; — Fossile Regentropfen: 188; — C. T. JACKSON: Allanit von Man-
 chester: 189; — W. B. ROGERS: Lignit in Virginien und Neuer rother

* Wir kennen den Inhalt nur von einzelnen Heften,
 Jahrgang 1855.

Sandstein in N.-Carolina: 189; — A. A. HAYES: Beschaffenheit des Wassers, das unterhalb Boston ins Meer fließt: 191; — W. B. ROGERS: neuer Fundort der sogen. *Posidonomya* in den mesozoischen Gesteinen Virginien; — Wirkung der Trapp-Gesteine auf diese Schichten: 201.

22) *Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia*, 8^o [Jb. 1854, 808].

1854, Jan.—Sept.; vol. VII, no. 1–9, 1–380.

A. T. KING: das alte Alluvium des Ohio und seiner Nebenflüsse: 4–8.

J. LE CONTE: verschiedene Thiere Amerika's: 8–14.

T. A. CONRAD: Berichtigung seiner Sippen-Namen fossiler Konchylien: 29–31.

— — *Gnathodon trigonum* (3. Art) PETIT 1853 i. *Rev. zool.* 552 ist wahrscheinlich *Gn. Lecontei* CONR. fossil in Californien (i. *Journ. Acad.* 1853, Jan.): 31.

— — neue *Conularia* (*C. indentata*): 31.

J. W. DAWSON: fossiles Koniferen-Holz von Prinz-Edwards-Insel: 62–63.

A. T. KING: fossile Stämme im Kohlen-Gestein bei Greensburgh, Pa.: 64–65.

— — fossile Früchte [*Trigonocarpum*] in dgl. zu Beaver-Co., Pa.

TUOMEY: neue Fossil-Reste aus der Kreide der südlichen Staaten: 167

J. LEIDY: Fossil-Reste einer Art aus der Kameel-Familie: 172.

— — fossile Knochen vom Ohio-Ufer, Indiana: 199.

— — über die Identität v. *Bootherium cavifrons* mit *Ovibos moschatus*: 209.

F. A. GENTH: *Herrerit* = *Smithsonit*: 232.

— — Analyse des Meteoreisens von Tucson: 317.

W. P. BLAKE: Tertiär-Schichten mit Infusorien und Polythalamien bei Monterey in Californien: 328.

J. LEA: *Cypicardia Leidyi n. sp.* aus dem Rothen Sandstein von Pottsville, Pa.: 340.

21) *Proceedings of the American philosophical Society, Philadelphia*. 8^o [Jb. 1855, 59]. ✕

Vol. VII, no. 6, p. 196 ss.

J. LEIDY: fossile Knochen an den Ufern des Ohio in Indianana: 199;

— ders.: die Frage über die Identität von *Bootherium cavifrons* mit *Ovibos moschatus*: 209; — GENTH: *Herrerit* = *Smithsonit*: 232.

A u s z ü g e.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

V. v. ZEPHAROVICH: Jaulingit, ein neues fossiles Harz aus der *Jauling* nächst *St. Veit a. d. Triesting* in *Nieder-Österreich* (Sitzungs-Ber. d. mathem. naturw. Kl. d. Akad. in Wien, 1855, XVI, 366, 370). Der gewerkschaftliche Braunkohlen-Bergbau in der *grossen Jauling*, S. bei *St. Veit a. d. Triesting*, hat schon früher Gelegenheit geboten, über das Vorkommen von zwei grossen Stosszähnen von *Mastodon angustidens* zu berichten, welche man nebst Backenzahn- und Schädelknochen-Fragmenten vor zwei Jahren im Liegend-Tegel des Haupt-Lignitflötzes angefahren hatte. Einleitend wurde damals auch eine kurze Skizze der geognostischen Verhältnisse des *Jaulinger* Süswasser-Beckens gegeben. Das neue Harz aus dem Lignit selbst ist ein Vorkommen des verflossenen Jahres, von welchem dem Vf. durch den dortigen Berg-Beamten Herrn J. B. ENGELMANN die erste Nachricht und Sendung zugekommen ist.

Dieses Harz, nach dem Fund-Orte benannt, hat in seinen dunkleren Parthie'n Ähnlichkeit mit HÄIDINGER's *Ixolyt* von *Oberhart* bei *Gloggnitz*, in den lichterem mit manchem *Succinit*. Es kommt in den dem 2' mächtigen Haupt-Flötze eingelagerten Lignit-Stämmen von einer *Abies*-Art vor, welche plattgedrückt sind und an ihrer Basis 2'—3' messen, in einer Länge von mehren Klaftern und vorzüglich nahe am Hangenden des Haupt-Flötzes, welches durch eine 18—20zöllige Tegel-Schicht von dem oberen nur 3"—4" mächtigen Lignit-Flötze getrennt wird, das sehr häufig ebenfalls solche gedrückte Stämme enthält. Stellenweise liegen die grossen Stämme von den fest ineinander verwachsenen Wurzel-Stücken getrennt, zuweilen jedoch sind sie mit ihnen noch im Zusammenhange, erscheinen aber dann meist wie umgeknickt. Verwundete Stellen der Stämme aussen und ihr Inneres da, wo sie noch vor ihrer Ablagerung geborsten sind die ergiebigsten Fund-Stellen des Harzes; es bildet hier, reichlicher ausgeflossen, grössere unregelmässige und meist knollige Massen, während es sonst schmälere Längs-Spaltungen und Queer-Klüfte im Holze erfüllend in Gestalt dünner Platten bis zu dem zartesten sich abschuppenden Anfluge herab erscheint.

Der Jaulingit hat eine lebhaft Hyazinth-rothe Farbe in den frischen amorphen Parthie'n, mit ausgezeichnet fettglänzenden flach muscheligen Bruch-Flächen; kleine Splitter sind stark durchscheinend und bei gewisser Dünne selbst durchsichtig; das feinste Pulver ist isabellgelb, gröberes ockergelb; beide letzten Farben sind auch zu beobachten, wo das Harz als Staub-artiger Anflug oder in stark rissigen und beschädigten Parthie'n erscheint. Er ist sehr spröde, leicht zersprengbar, lässt sich leicht zwischen den Fingern zu Staub zerreiben, wobei man einen schwachen harzigen Geruch, ähnlich jenem des Kolophonium-Harzes bemerkt. Der Härte-Grad fällt zwischen Kalk und Gyps; das spezifische Gewicht anscheinend reiner Stücke wechselt zwischen 1,098 und 1,111, im Mittel 1,104. An einer Kerzen-Flamme schmilzt das Harz zuerst unter ruhiger Blasen-Entwicklung, entzündet sich dann und brennt ruhig mit leuchtender rothgelber stark rauchender Flamme; je nach seiner Reinheit von beigemengten Lignit-Theilchen ist der hierbei wahrzunehmende Geruch mehr oder weniger brenzlich und wird auch eine grössere oder geringere Menge einer schwarzen schlackigen Kohle erhalten. Im Glas-Kolben erhitzt schmilzt es leicht, indem es sich unter lebhaftem Aufschäumen, Entwicklung lichtgrauer Dämpfe und eines unangenehmen brenzlichen Geruches zu einer klaren gelben Flüssigkeit zersetzt, welche beim Erkalten zu einer schwarzbraunen Masse erstarrt, während das in den Hals des Glaskölbchens Überdestillirte sich als ein gelbbraunes Öl mit stark brenzlichem Geruche zeigt.

Über die Zusammensetzung sagt Prof. RAGSKI: Es besteht aus zwei Harzen, dem Alpha- und Beta-Harze, fast zu gleichen Theilen. Das Alpha-Harz durch Schwefel-Kohlenstoff ausgezogen ist braungelb, in der Kälte spröde, bei 50° C. weich und klebrig, bei 70° zähe-flüssig. Es löset sich leicht in Alkohol und Äther, dagegen selbst im Kochen nicht in kohlen saurem Kali. Mit Ätzkali gekocht werden nur Spuren gelöset. Durch konzentrirte Schwefelsäure wird es bald verkohlt. Erwärmt riecht es aromatisch, an Zedern-Holz erinnernd. — Das Beta-Harz lässt sich aus dem Rückstande von der Lösung in Schwefel-Kohlenstoff durch Äther ausziehen. Dasselbe ist braungelb, spröde, erweicht bei 135° C. und wird erst bei 160° C. zäheflüssig. Es löset sich leicht in Alkohol und Äther, nicht in Schwefel-Alkohol und kochendem kohlen saurem Kali. Von Ätzkali wird es in der Wärme leicht aufgelöst. Aus der dunkelbraunen Lösung wird das Harz durch Übersättigung mit Essigsäure als Gallerte gefällt. Die Analyse ergab für

	das Alpha-Harz				das Beta-Harz			
	unmittelbar	berechnet	Äquivalente		unmittelbar	berechnet	Äquivalente	
Kohlenstoff	78,04	77,90	78,00	= 13	70,94	70,85	71,05	9
Wasserstoff	10,16	10,12	10,00	= 10	7,92	7,95	7,89	6
Sauerstoff	11,80	11,98	12,09	= 1,5	21,14	21,20	21,06	2

Vergleicht man die beiden Formeln für das $\left\{ \begin{array}{l} \text{Alpha-Harz} = \text{C}_{26} \text{H}_{20} \text{O}_3 \\ \text{Beta-Harz} = \text{C}_{18} \text{H}_{12} \text{O}_4 \end{array} \right.$
so könnte man annehmen, es sey das letzte aus dem ersten durch Oxyda-

tion entstanden, indem 1 Äquivalent Sauerstoff aufgenommen worden, dagegen sich je 8 Äquivalente Kohlenstoff und Wasserstoff aus der Mischung entfernt hätten.

FR. v. ROSTHORN und J. L. CANAVAL: Mineralien-Vorkommnisse in *Kärnthen* (Jahrb. d. naturhist. Landes-Museums von *Kärnthen*, 1853, S. 159 ff.).

Salze. Eisen-Vitriol, häufig in faserigen Aggregaten oder als Efflorescenz durch Verwitterung der Eisenkies-haltigen Hangend-Schiefer von Bleierz-Lagerstätten; zuweilen in Klüften des Eisenkies-führenden Thon-Schiefers; im *Mühlgraben* unter *St. Daniel*, im untern *Miesthale* im Thon-Schiefer einer Höhle, deren Wände ganz mit Eisen-Vitriol bekleidet sind. Kupfer-Vitriol, durch Verwitterung von Kupfer-Kiesen gebildet in der *Fragant* im *Möllthal*, sehr selten auf den Brauneisenstein-Gruben von *Wölch* und *Gaisberg*, aus Kupfer-haltigen Eisen-Kiesen entstanden.

Haloide. Zinkblüthe, in zarten Nieren-förmigen Gebilden auf Galmei zu *Bleiberg* und *Raibl*. Gyps, an mehreren Orten und in verschiedenen Varietäten, sehr selten in stängeligen Krystallen in den Blei-Gruben von *Bleiberg*. Blau-Eisenerde, im tertiären Thon bei *St. Stephan* im *Gailthal* und bei *Kolek* im *Lavant-Thale*. Anhydrit, mit Gyps, Blende und Bleiglanz im Erz-Kalk von *Bleiberg* und *Kreuth*. Skorodit, schöne Krystalle mit Lölingit im Braun-Eisenstein zu *Löling*. Flussspath, kleine weisse, zuweilen von Braunspath überzogene Würfel, mit Bleiglanz und Blende in *Bleiberg*; violblau, derb, auf einzelnen Klüften des Übergangs-Kalkes in der Nähe von *Kühweg* im *Gailthale*. Apatit, in Talk-Lagern des Serpentinus im *Radlgraben*. Arragon, Krystalle und sogenannte Eisenblüthe, im *Hüttenberger Erz-Berg* und in der *Wölch*; strahlige Übergänge auf Thon-Schiefer im *Wistragrab*en u. s. w. Kalkspath, manchfaltige zierliche Krystalle an sehr vielen Orten. Braun- und Bitter-Spath, ungemein häufig auf Bleierz-Gruben, besonders in *Raibl* und *Bleiberg* u. s. w. Talkspath, Körner im Talk-Schiefer in *Ober-Kärnthen*. Ankerit, auf Eisenspath-Lagerstätten zu *Hüttenberg*, *Loben* und *Wölch*; mit Eisenspath und Magnet-Eisen zu *Ragga*. Eisenspath, sehr ausgezeichnet an manchen Orten; bei *Schwarzenbach* im *Javoria-graben* als Lager im rothen Sandstein mit Zinnober.

Baryte. Barytspath, sehr verbreitet und in vielartigen Vorkommnissen. Galmei, zierliche Krystalle auf Kalk-, selten auf Baryt-Spath, auch mit Weiss-Bleierz und Kalkspath auf Bleiglanz, zu *Bleiberg*, auf Braun- und Baryt-Spath zu *Raibl* u. s. w. Zinkspath, unter ähnlichen Verhältnissen an denselben Orten. Weiss-Bleierz, ausgezeichnete Krystalle und alle Varietäten des Vorkommens zu *Bleiberg*, in den Gruben vom *Obir* und der *Petzen*, *Raibl*. Gelb-Bleierz, sehr schöne Krystalle von allen Farben-Nuancen, meist auf den obern Klüften, welche die Bleierz-Gänge durchschneiden, *Bleiberg* und *Schwarzenbach*. Blei-Vitriol, Krystalle in Drusen von Bleiglanz, ebendasselbst.

Malachite. Kupfer-Lasur, zuweilen in Krystallen mit Braun-Eisenstein, *Gaisberg*, mit Fahlerz in der *Arxa*, mit Kupfer-Kies, *Politzenberg* und *Fragant* u. s. w. Malachit, mit Braun-Eisenstein und mit manchen Kupfer-Erzen, *Gaisberg*, *Wölch*, *Löling*.

Graphite. Graphit, auf Lagern im Urschiefer-Gebirge, *Klamberg*, *Prävali*, *Zweikirchen*. Wad, in den bekannten Gestalten, begleitet von Pyrolusit, Quarz, Braun-Eisenstein, Chalzedon und Barytspath: *Hüttenberger Erz-Berg*, *Wölch*, *Loben*, *Gaisberg*.

Steatite. Serpentin, bildet an mehren Orten Stöcke und Lager im Urgebirge, selten mehr Gang-artig im Urschiefer am *Hühnerkogel* bei *Unterdrauburg* und an der *Saualpe*, sowie in Porphyry von *Bärenthal*.

Glimmer. Talk, setzt an verschiedenen Orten Lager im Ur-Gebirge zusammen. Chlorit, Krystalle mit Quarz und Eisen-Kies im Hornblende-Gestein, bei Schloss *Stein* im *Lavanthale*; als Gemengtheil unter Gneiss, Graniten u. s. w. Glimmer, zweiachsiger, u. a. sehr schön in Handgrossen dicken Tafeln im Albit-Gneiss der *Saualpe*, schön krystallisirt im Porphyry, *Prävali*.

Spathe. Anthophyllit, im Serpentin, oberes *Möllthal*. Disthen, zumal im Eklogit der *Saualpe*, beim *Kupplerbrunn*, im Glimmer-Schiefer der *Millstätter-Alpe*. Prehnit, zuweilen krystallisirt, häufiger Nieren-förmig und derb, *Saualpe* bei der *Iregger-Schwaig*; in kleinen Drusen-Räumen der Syenit-Gänge des rothen Granits, *Schwarzenbach* und *Kappel*. Analcim, in Drusen des „Leutschit-“ (Leuzit-?) Gesteins, *Kramarxa* bei *Schwarzenbach*. Laumontit, ebenso, auch im trachytischen Porphyry, *Kramarxa*. Heulandit, sehr selten im rothen Porphyry von *Kaltwasser* bei *Raißl*. Orthoklas, Gemengtheil der meisten Granite und Gneisse, zufällig in vielen Albit-Graniten und Gneissen. Albit, als wesentlicher Gemengtheil in den zuletzt erwähnten Gesteinen; auf Gängen im Gneisse der *Saualpe*; auf Klüften im Hornblende-Schiefer der *Teuchel* u. s. w. Diopsid, mit Amianth im Serpentin des *Kalvarienberges* bei *Heiligenblut*. Omphazit, setzt mit Strahlstein und Granaten den an mehren Orten auftretenden Eklogit zusammen. Amphibol (Hornblende, Strahlstein, Amianth, Asbest, Tremolith, Carinthin), sehr verbreitet und unter vielartigen Verhältnissen des Vorkommens. Epidot, als Über-Gemengtheil mancher Granit-Gneisse; mit Feldspath auf Klüften des Hornblende-Schiefers, zwischen *Twinberg* und *Waldenstein* u. s. w. Mangan-Kiesel, im Hornblende-Gestein der *Löling* und am *Loben* bei *St. Leonhard*.

Gemmen. Andalusit, grosse Krystalle im Quarz, der Stockförmig in Gneiss-artigem Glimmer-Schiefer des *Pressinggrabens* im *Lavanthale* vorkommt. Beryll, sehr selten in grossen Krystallen im Quarz, oberhalb *Reichberg* an der *Saualpe*. Quarz, als Gemengtheil vieler Felsarten, auf Gängen und Lagern u. s. w. Rosenquarz, *Gamsenegg* im *Miesthale*; Berg-Krystall, u. a. in grossen Krystallen in den Moränen von Gletschern; Chalzedon, als Überzug von Braun-Eisenstein und Eisenspath, *Hüttenberger Erz-Berg*; schöne Pseudomorphosen auf Arragon, *Löling*. Jaspis, Gang-förmig im Diorit-Schiefer

von *Kappel* und im Porphyry von *Raibl*. Achat, an mehreren Orten. Turmalin, in allen Albit-Graniten; rother T. sehr selten im Granit der *Saualpe* ober *Wieting*. Granat, zufälliger Gemengtheil manchfaltiger Felsarten; die schönsten Krystalle in granem Porphyry von *Prävali*. Zirkon, wohl ausgebildete Krystalle in Zoisit-Felsen über dem *Kupplerbrunn* auf der *Saualpe*.

Erze. Titanit, zufälliger Gemengtheil verschiedener Gesteine; zierliche kleine Krystalle in Drusen des Granits von *Kappel* und *Schwarzenbach*. Rutil, in Quarz eingeschlossen und auf einzelnen Drusen im Gneiss, besonders in den Moränen der *Pasterze*; die schönsten Krystalle auf der *Forstalpe*, einer Höhe der *Saualpe*. Anatas, zierliche Krystalle mit Periklin auf Gängen des Gneiss-artigen Glimmer-Schiefers von *Sonnblick*. Ziegel-Erz, als Verwitterungs-Produkt auf Fahl-Erz, *Arza*; auch aus Kupfer-Kies entstanden auf Braun-Eisenstein, *Gaisberg*. Magnet-Eisen, Krystalle im Chlorit-Schiefer bei *Gmünd* und im *Lamnitzthale* u. s. w. Eisen-Glimmer, als mächtiges Lager im Glimmer-Schiefer bei *Waldenstein*; mit Kalkspath in Klüften des chloritischen Thon-Schiefers vom *Kalvarienberge* bei *Klagenfurt*; in Gängen mit Jaspis in den metamorphischen Schiefen der *Kappel*. Roth-Eisenstein, im Glimmer-Schiefer zu *Bok* bei *Radenthein* und im *Wiemitzgraben* u. s. w. Braun-Eisenstein, mächtig entwickelt in den oberen Räumen der Eisenspath-Lager des *Hüttenberger Erz-Berges* u. a. a. O.; Pseudomorphose nach Eisen-Kies im Oolith, nahe am Gipfel des *Obir*. Lepidokrokit, sehr ausgezeichnet, *Hüttenberger Erz-Berg*, *Wölch* und *Loben*. Rasen-Eisenstein mit Blätter-Abdrücken, Höhe hinter dem *Seebach*, *Hermannsberg* im *Lavantthale* u. a. a. O. Bohn-Erz, Höhe der *Petzen*. Pyrolusit, Nadel-förmige Krystalle, meist auf Wad, *Hüttenberger Erz-Berg* und *Wölch*.

Metalle. Wismuth, kleine Krystalle, Blättchen, Nadeln, zwischen Lamellen von Lölisingit im Braun-Eisenstein und mit Arsen-Kies in weissen Eisenspath, *Löling*. Quecksilber, sehr selten von Zinnober begleitet auf einzelnen Klüften eines Grauwacke-artigen Gesteines, *Dellach* im obern *Drauthale*. Kupfer, zuweilen Spuren in den Morainen der *Pasterze*. Gold, kleine Krystalle im Quarz, *Goldzeche*; dendritische Aggregate im Chlorit-Schiefer, mit Eisen-, Kupfer- und Arsen-Kies, Silberhaltigem Bleiglanz, Bitter- und Kalk-Spath, *Waschgang*.

Kiese. Lölisingit (Arsen-Eisen, Arsenikal-Kies), sehr selten in deutlichen Krystallen, meist in stängeligen Aggregaten und in Fächer-artigen mit Skorodit ausgekleideten Lamellen, im Braun-Eisenstein, *Löling*. Arsen-Kies, in Eisenspath, *Löling*; in Quarz, *Klininggraben*; eingesprengt in manchen Golderz-führenden Gängen. Eisen-Kies, ausserordentlich verbreitet, zufälliger Gemengtheil sehr vieler Felsarten, auf verschiedenen Erz-Gängen vorkommend, grössere Lager bildend im Glimmer-Schiefer bei *Tescherberg* im untern *Drauthale* und bei *Eggerforst* im *Gailthale*; sehr schöne Krystalle im Eisenhammer, *Waldenstein*; dergleichen auf Eisenspath und Braun-Eisenstein, *Hüttenberg*, *Löling*, *Loben*,

Wölch; und im Albit-Granit, Schloss *Wolfsberg*. Strahl-Kies, auf Blende und auf Kalk, *Raibl*. Magnet-Kies, auf Golderz-Gängen, *Hühnerkogel* bei *Unterdrauburg*, Abhang der *Hohenwart* im *Lavonthale*; mit Kupfer-Kies, *Fragant*; mit Blende, Bleiglanz und Kupfer-Kies, *Lamnitzthal*. Kupfer-Kies, mit Gold, Eisen-Kies, Bleiglanz, Eisenspath und Quarz als Gang im Gneiss, *Waschgang*; mit Eisen-Kies auf Gängen im Chlorit-Schiefer, *Fragant*; mit Silber-haltigem Bleiglanz, *Klausenberg* im *Radlgraben* u. s. w.

Glanze. Fahl-Erz, sehr selten Krystalle in Braun-Eisenstein, *Wölch*; derb und körnig in verschiedenen Gesteinen an mehreren Orten. Bournonit, ausgezeichnete Krystalle in weissem Eisenspath, *Wölch*. Wölchit (prismatoidischer Kupferglanz), drusige rauhe Krystalle mit durch Verwitterung daraus entstandenem Kupfer-Lasur, Malachit und Antimon-Ocker überzogen, im Brauneisenstein-Lager der *Wölch*. Antimon-glanz, Krystalle in weissem Eisenspath, *Loben*; Lager und Gänge bildend in Talk-artigem Thonglimmer-Schiefer, *Sachsenburg* am *Radlberg Lassnigberg*; zarte Nadeln, feinkörnig und derb in Quarz an der Grenze von Übergangs-Thonschiefer und Kalk, *Commendator-Alpe* in *Seeland*. Feder-Erz, in Eisenspath-Drusen von *Wölch*. Bleiglanz, auf Gängen und Lagern im sogenannten Bleierz-führenden Kalk auf der ganzen Erstreckung der Trias-Kette vom *Ursulaberge* bis über die *Jauken* gegen die *Unholden*; in Dolomit von *Raibl* u. s. w.; Oktaeder von *Bleiberg*, *Raibl*, *Obir*, *Jauken Petsen*; eigenthümlich ist das Vorkommen in Röhren und Stängeln, aus aneinander gereihten Oktaedern gebildet, zu *Raibl*, und das ebendasselbst sich findende Blei-Schrifterz, dem eigentlichen Schrift-Erz überraschend ähnlich; Silber-haltiger Bleiglanz bricht auf Gängen im Glimmer-Schiefer, Thon-Schiefer u. s. w.

Blend en. Blende, sehr selten krystallisirt, mit Eisenspath, *Wölch*; mit Bleiglanz, Eisen-Kies, Kalk- und Fluss-Spath, *Bleiberg*; schaalig und körnig, ebendasselbst und zu *Kreuth*; beinahe regelmässiger Begleiter des Bleiglanzes an verschiedenen Orten. Zinnober, auf Lagern mit Bitter- und Kalk-Spath in grünen Schiefern der Übergangs-Formation, *Reichenau*; in Übergangs-Schiefern mit Eisen-Kies und Bleiglanz, *Buchholzgraben* bei *Paternion*; im rothen Sandstein auf einem Eisenspath-Lager, *Jaboria-graben*; in rothem Schiefer, der mit oolithischen Kalken in Verbindung steht, *Waidischthal* und *Vellach-Kotschna*; in grünen metamorphischen Schiefern, *Kappel*. An allen diesen Orten sind die Gesteine mehr oder weniger imprägnirt von Zinnober, sehr selten ist derselbe späthig ausgeschieden; von Krystallen keine Spur.

Schwefel. Auripigment, in Klüften schwarzen Kalkes, *Malborghet*; in Braunkohle, *Keutschach*. Realgar, zuweilen am zuletzt genannten Orte in kleinen Krystallen mit Auripigment.

Harze. Erd-Öl und Erd-Pech, in den bituminösen Schiefern und Kalken von *Raibl* und *Bleiberg*. Asphalt, *Aslingraben* bei *Bleiberg*. Hartit, weisse glänzende Blättchen auf Braunkohle, *Liescha* zu *Prävali*.

Kohlen. Braunkohlé, an sehr vielen Orten.

KENNGOTT: Krystall-Gestalten des Graphits (Min. Notizen, XIV, S. 10 ff.). Die untersuchten Muster-Stücke stammen von *Ticonderoga* in New-York in Nord-Amerika. Das Mineral ist in grosskörnigen, blass-grünlichen bis weissen oder gelben Kalzit eingewachsen und erscheint in einzelnen Krystallen oder in krystallinisch-blätterigen Parthie'n, welche durch lamellare Krystalloide gebildet werden. Die einzelnen Individuen schneiden scharf ein in den Kalzit, dessen ausgezeichnete krystallinische Bildung die Krystallisation des Graphits wenig störte, und beide gleich vollkommen krystallinische Mineralien hinderten nur durch ihre gegenseitige Berührung, dass kleinere Graphit-Krystalle die Rand-Fläche der Tafeln weniger scharf ausbilden konnten, als es der Fall gewesen wäre, wenn das sie umschliessende Mineral geringere Krystallisations-Tendenz gehabt hätte. Wo jedoch der Graphit reichlicher auftritt, da er wie ein breites Band den Kalzit durchzieht, und wo die Kalzit-Masse durch überwiegenden Graphit zurückgedrängt ist, erscheinen die Krystalle des letzten schärfer ausgebildet. Sie stellen sich zunächst durch vorherrschende Ausdehnung der hexagonalen Basis-Flächen als dünne sechseckige Tafeln dar, welche grosse Ähnlichkeit mit den Tafel-artigen Krystallen des Hämatits zeigen, indem nicht nur hexagonale Gestalten in normaler, sondern auch in diagonalen Stellung vorhanden sind, mit dem Unterschiede, dass letzte hier ausgedehnter auftreten. Man sieht nämlich die Fläche eines hexagonalen Prisma's und einer hexagonalen Pyramide in paralleler Stellung, welche als solche in diagonalen Stellung gewählt wurde. Messungen mit dem Reflexions-Goniometer ergaben als mittlen Werth 110° für den Kombinations-Kantenwinkel zwischen der Basis und der Pyramide und 160° für den Kombinations-Kantenwinkel zwischen dem Prisma und der Pyramide. Man hätte die hexagonale Pyramide und das hexagonale Prisma als Gestalten in normaler Stellung wählen können, jedoch wiesen einerseits eine trianguläre Streifung auf den hexagonalen Basis-Flächen, deren Linien senkrecht auf den Kombinations-Kanten der Basis-Flächen und der Pyramiden-Flächen standen, auf die Fläche eines Rhomboeders hin, welches als hexagonale Gestalt in normaler Stellung gewählt wurde, anderseits waren die Flächen zweier Rhomboeder zu beobachten, wovon eines durch Messung bestimmt werden konnte und dessen Fläche einem Blätter-Durchgang entspricht, wodurch die trianguläre Streifung zum Theil bedingt wurde. Ausser der erwähnten hexagonalen Pyramide in diagonalen Stellung fand sich noch eine zweite stumpfere, mit der Basis-Fläche einen Winkel von 137° bildend; sie war ebenfalls mit dem Prisma in paralleler Stellung. — Der Graphit von *Ticonderoga* ist eisenschwarz, stark metallisch glänzend und hat eine Eigenschwere von 2,229. Die Härte ist gleich der des Gypses.

IGELSTRÖM: Lazulith aus Schweden (*Öfversigt af Akad. Förhandl. 1854*, Journ. f. prakt. Chem. LXIV, 253). Vorkommen auf einem Gang im Quarz-Fels im *Horrsjöberg*, *Elfdahls-Distrikt*, *Wernland*. Mittel aus zwei Analysen:

Ö		42,52
Äl		32,86
Mg		8,58
Ca		Spur
Fe		10,55
Mn		Spur
H		5,30
		99,81

G. MILNER STEPHEN: Vorkommen von Edelsteinen und von Gold-Krystallen in *Australien* (*Quarterly Journal of the geol. Soc.* 1854, X, 303 etc.). Bis zur Entdeckung der bedeutenden Gold-Ablagerungen in *Australien* gewannen die Kolonisten nur Blei und Kupfer, obwohl das Gold-Vorkommen bereits 1836 in *Sidney* bekannt gewesen und man in der Schwester-Kolonie von *Süd-Australien* in einer Kupfer-Grube bei *Adelaide* Gediengen-Gold auf einem Eisenerz-Gang traf. Während eines mehrjährigen Aufenthaltes in einer der Kolonie'n besuchte der Vf. sämtliche Fundstätten wichtiger Mineralien, um sich über das Vorkommen derselben zu belehren. Viele farbige und glänzende Steine wurden ihm zugesendet, unter andern wasserhelle Quarz-Krystalle, die man für Diamante gehalten. Die Analogie, welche die edlen Steine *Australiens* in ihrem Vorkommen mit denen anderer Gegenden zeigen, lässt hoffen, dass sie in nächster Folgezeit ein nicht unbedeutender Handels-Artikel werden dürften. Es finden sich dieselben nicht in gegenwärtigen Fluss-Betten und nur selten am Ufer von Strömen; ihr abgeschliffener, abgeriebener Zustand, ihr Vorkommen in Schluchten und Vertiefungen lässt schliessen, dass sie in Betten alter Flüsse und Bäche liegen.

Von Edelsteinen und andern Mineralien führt der Vf. folgende auf:

Blauer und weisser Saphir, so abgeschliffen, dass keine Spur von Krystallisation mehr vorhanden. Von *Battarat* in *Viktoria*.

Saphir, blau und weiss gestreift, sechsseitige Säule; ein besonders ausgezeichnetes Muster-Stück. Aus den *Hanging-Rock*-Gruben am *Peel-Flusse* in *Neu-Südwaes*.

Rubin-Spinell, der flache Krystall zeigt abgestumpfte Ecken und Kanten. Gruben am *Peel-Flusse*.

Rubin, sehr schön. Daher.

Chrysolith. Daher.

Zirkon. Vom Flusse *Ovens* in *Viktoria*.

Rubin-Spinell, krystallisirt. Daher.

Zinn-Erz in Körnern. Daher.

Turmalin, krystallisirt. Daher.

Topas, lichtgelb. Daher.

Zinn-Erz in Körnern, zugleich mit Goldsand und zersetztem Feldspath (im Lande Pfeifen-Thon, *pipe-clay*, genannt). Am *Oven-Flusse* gefunden.

Granaten, Dodekaeder daher. Am *Peel* hat man gleichfalls Granaten getroffen und am *Alexander-Berg* schöne Pyrope.

THOMAS MITCHELL legte im Museum der praktischen Geologie einen Diamant nieder, der in *Neu-Südwaies* gefunden worden seyn soll. Derselbe brachte ferner wasserhelle Topase nach *London*, die sich mit den schönsten aus *Brasilien* messen können.

Ausgezeichnete Berylle von grosser Klarheit hat man am Berg *Crawford* im südlichen *Australien* getroffen. Turmaline von ungewöhnlicher Grösse kommen an der *Encounter-Bucht* und in *Van-Diemensland* vor. Smaragd, in sechsseitigen Prismen, wurde in *Süd-Australien* am *Mount Remarkable* gefunden, sowie edler Opal, dessen Farbenspiel dem *Ungarischen* nachsteht.

Gold findet sich in der Kolonie *Viktoria* unter mannfachen Verhältnissen. Was Reinheit betrifft, so verdient das von *Ballarat*, *Mac Ivor*, vom *Oven-Fluss* den Vorzug, während jenes von *Louisa-Creeck* und von andern Orten in *Neu-Südwaies* weniger gut ist. Am häufigsten zeigt es sich in Körnern oder Klumpen, die oft beträchtliche Grösse erreichen — einer wog 130 Pfund! — oder in höchst feinen Blättchen und Schuppen. Am *Alexander-Berg* kommt das sogenannte schwarze Gold vor, d. h. Gold mit einer schwarzen Substanz überdeckt, die man bis jetzt durch kein Mittel von demselben trennen konnte.

Am *Mac Ivor-Fluss* stellt sich das Gold bisweilen in höchst zierlichen dendritischen und Moos-förmigen Gestalten ein. In den Gruben von *Neu-Südwaies* bricht das Gold in Quarz — nicht in Granit, wie gesagt wurde, zuweilen auch in Eisenstein.

Der Vf. gedenkt folgender Beispiele vom Vorkommen des Goldes nach Muster-Stücken, in deren Besitz er sich befindet.

Ein Konglomerat, aus Quarz, Steatit, Eisen-Oxyd bestehend und durch Eisen verkittet; durch die ganze Masse ist Gold fein vertheilt. Vom *Specimen-Hill* am *Alexander-Berg*.

Gold in rother eisenschüssiger Erde, von der *Montacute-* oder *Viktoria-Goldgrube* in *Süd-Australien*.

Drei oktaedrische Krystalle von Gold, von *Ballarat*.

Drei Dodekaeder, ebendaher.

Ein Zwillings-Krystall von Gold, zwei Dodekaeder; von *Ballarat*.

„Moos-Gold“ vom *Alexander-Berg*.

Ein sehr grosser Gold-Krystall ($\frac{5}{8}$ “ im Durchmesser). Seine Form ist höchst seltsam, nach BROOKE ein sehr verzogenes Rauten-Dodekaeder.

Eine schöne Gruppe von Gold-Krystallen — Würfel, in die Länge gezogene Oktaeder und Rauten-Dodekaeder, einen durchsichtigen Quarz-Krystall umgebend — ein für *Australien* seltenes Beispiel des Zusammenkommens von krystallisirtem Quarz und Gold.

Ein eigenthümlicher Krystall von Gold, als ein sehr verlängertes Oktaeder sich darstellend; BROOKE hält solchen für einen Zwillings-Krystall, in welchem zwei Seiten so verbunden sind, dass sie zwei verlängerte

Flächen zeigen. Stammt wie die zuletzt genannten Exemplare vom *Mac-Ivor-Fluss* in *Viktoria*.

Gold in rauchgrauem Quarz, von *Ophir* in *Neu-Südwaies*; seine lichte strohgelbe Farbe lässt vermuthen, dass es Silber-haltig.

KENNGOTT: Hudsonit, keine Abänderung des Augits (Min. Notizen, XI, S. 19). Diese von BECK ausgesprochene Meinung wird berichtigt; das Mineral von *Monroe* in *New-York* gehört ins Geschlecht der Amphibol-Spathen. Es bildet krystallinische Parthien oder undeutliche Krystalle in grobkörnigem Glimmer-freiem Granit. Deutliche Spaltbarkeit ist wahrzunehmen und die beiden ziemlich vollkommenen Blätter-Durchgänge schneiden sich unter einem Winkel, welcher ungefähr 124° beträgt. Grünlichschwarz; stellenweise auf der Oberfläche und selbst im Inneren, namentlich auf Sprung-Flächen, ockergelb gefärbt, welche gelbe Färbung auch das granitische Gestein durchdringt und von Wasser-haltigem Eisen-Oxyd herrührt. Auf der Spaltungs-Fläche Perlmutter-artig glänzend, die sichtbaren Theile der Krystall-Flächen, sowie Verwachsungs-Fläche schimmernd bis matt; undurchsichtig; Strich-Pulver graulichgrün. Härte = 5,5. Vor dem Löth-Rohre unter Aufschwellen leicht schmelzbar zu schwarzem, glänzendem, magnetischem Glase. — Die durch BREWER und BECK ausgeführten Analysen gewähren für die Zusammensetzung kein sicheres Anhalten, da die gewählte Probe ohne Zweifel durch fremdartige beigemengte Substanz das Verhältniss der wesentlichen Bestandtheile, Kalk-Erde, Eisen-Oxydul und Kiesel-Säure, nicht erkennen lässt.

TAMNAU: geologische Bedeutung der Zirkone (Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellschaft, VI, 250 ff.). Die Zahl bekannter Fund-Orte dieses im Allgemeinen seltenen Minerals hat sich in neuerer Zeit ungemein vermehrt; man vermag deren ungefähr einhundertundzwanzig nachzuweisen. Bei den primitiven Lokalitäten, wo das Mineral noch auf seinen ursprünglichen Lagerstätten, findet sich, dass über neun Zehnthelle desselben vulkanischen oder plutonischen Gesteinen angehören. Man trifft den Zirkon in Auswürflingen noch thätiger oder erloschener Vulkane, wie am *Vesuv* und *Laacher See*; in porösen und dichten Basalten, so zu *Nieder-Mendig*, bei *Laach*, in *Spanien*, in der *Auvergne*, zu *Unkel* am *Rhein*, am *Jungfernberge* bei *Bonn*, in *Hessen* u. s. w.; im Pechstein der *Enganeen* und Gegend von *Vicenza*; im Syenit, an sehr vielen Stellen des südlichen *Norwegens*, am *Kaafford* an der nördlichsten Spitze *Europa's*, in *Grönland*, im *Plauenschen Grunde* bei *Dresden*, zu *Middlebury*, *Vermont* und angeblich bei *Assuan*, dem alten *Syene* in *Ober-Ägypten*; endlich im Granit, wie bei *Miask* im *Ural*, auf *Ceylon*, in *Schweden*, *Sachsen* und an vielen Orten in *Nord-Amerika*. — Auffallend ist, dass in gewissen Kategorie'n von Eruptiv-Gesteinen, im eigentlichen Mandelstein, Melaphyr, Phonolith und Trachyt bisher sich kein Zirkon gefunden hat.

Dieser überwiegenden Mehrzahl gegenüber sind diejenigen Vorkommnisse von Zirkon interessant, welche wirklich oder scheinbar von der allgemeinen Regel abweichen, d. h. nicht in vulkanischen oder plutonischen Gesteinen erscheinen. Einige der auffallendsten sind folgende:

1. Dunkelbraune Zirkone von der Insel *Harris*, einer der *Hebriden*, in grüner splitteriger an den Kanten durchscheinender Serpentin-ähnlicher Fels-Art.

2. Zirkone vom Berge *Zdiar* bei *Böhmisch-Eisenberg* in *Mähren*, in körnigem Kalk, begleitet von Diopsid, Strahlstein und Skapolith. (Des Vfs. Muster-Stücke zeigen schöne Zirkon-Krystalle in einem Gemenge von Feldspath und Quarz; es bleibt dahingestellt, ob diese Masse vielleicht im Grossen sich im körnigen Kalk finde.)

3. Weisse, mitunter vollkommen durchsichtige Krystalle vom *Wild-Kreutzjoch* im *Pfischthal* in *Tyrol*. Sie kommen auf Gängen und Klüften des Chlorit-Schiefers vor, begleitet von Sphen, Granat, Idokras, Diopsid, Rhipidolith u. s. w.

4. Von *Easton* in *Pennsylvanien* in sogenanntem edlem Serpentin.

5. Prachtvolle, zuweilen $1\frac{1}{2}$ " lange Zirkon-Krystalle in grossen Kalkspath-Massen von *Hammond*, *St. Lawrence County*, *New-York*. Die Kalkspath-Massen enthalten noch viele andere sehr ausgezeichnete Mineralien, Apatit-Krystalle, zuweilen von 12" Länge, Feldspath-Krystalle, Quarz, Skapolith und Sphen, welche meist das eigenthümliche geschmolzene oder geflossene Ansehen haben, das man bei andern in Kalk erscheinenden Mineralien, namentlich von *Arendal*, von *Åker* und von *Pargas* wahrnimmt.

Ist der Zirkon jederzeit entstanden auf feuerigem Wege, beim Erstarren und Krystallisiren geschmolzener Massen? Oder ist dieses unschmelzbare Mineral schon vorher vorhanden gewesen, ehe es in die Masse der Eruptiv-Gesteine eingehüllt mit diesen aus dem Erd-Innern hervorbrach? Könnte man im ersten Fall die Serpentine von *Harris* und von *Easton* als metamorphisch betrachten, als Umwandlung irgend welcher Art von Eruptiv-Gesteinen? Sind die Zirkone von *Pfisch*, *Böhmisch-Eisenberg* und *Hammond* nebst den beibrechenden Mineralien entstanden durch Kontakt geschmolzener Massen mit dem Kalk, wie *Scheerer* es für viele nordische Mineralien nachgewiesen hat?

TH. ANDREWS: Zusammensetzung und mikroskopische Struktur gewisser basaltischer und metamorpher Gesteine (*Poggend. Annal.* LXXXVIII, 321 ff.). Wird ein dünner Basalt-Splitter mit dem Mikroskop im reflektirten Lichte betrachtet, so scheint er aus einer halb-durchsichtigen irregulären körnigen Masse zu bestehen, durchstreut hier und da mit opaken Krystallen zum Theil von starkem Metallglanz und dunkler Farbe, während andere an ihrer Würfel-Form und an der gelben Farbe leicht als Eisen-Kies zu erkennen sind. Bei näherer Untersuchung der schwarzen Krystalle sieht man häufig die dreiseitigen Flächen des

Oktaeders alle äusseren Merkmale des Magnet-Eisens tragen: der halbdurchsichtige Antheil, die grössere Masse des Basalt-Bruchstückes bildend, besteht offenbar aus zwei verschiedenen Mineralien; eines kommt im mikroskopischen Charakter sehr mit krystallisirtem Augit überein, das andere kann mit gewissen Zeolith-Varietäten verglichen werden.

Das metamorphe Gestein von *Portrush*, ein verhärteter Thon, welcher die charakteristischen Fossilien der Lias-Formation enthält und im Äusseren einigermaassen dem Kiesel-Schiefer ähnelt, zeigt unter dem Mikroskop ein ganz anderes Aussehen. Das Gestein erweist sich als bestehend aus einer halb durchsichtigen Masse von homogener Struktur, überall dick durchsät mit unzählbaren mikroskopischen Eisenkies-Würfeln. Die Krystalle sind sehr vollkommen ausgebildet, aber so klein, dass A. deren auf einem Raum von 0,01 Quadrat-Zoll oft zwanzig zählte. Zerreibt man eine Parthie dieses Gesteines in einem Porzellan-Mörser zu mässig kleinem, aber nicht unfühlbarem Pulver, und führt in demselben einen Magnet mehrmals herum, so hängen sich in grösserer oder geringerer Menge Theilchen an, die bei genauerer Untersuchung alle Kennzeichen des Magnet-Eisens wahrnehmen lassen. Diese einfache Probe ist bei vielen das beste Mittel zur Auffindung von magnetischem Eisen-Oxyd in Gesteinen; und es ist merkwürdig, wie genau die äusseren Charaktere dieser so ausgesonderten Krystalle übereinstimmen, aus welchen Fels-Arten sie auch erhalten seyn mögen. Sie lassen sich in dieser Weise aus allen im nordöstlichen *Irland* vorkommenden Basalt-Varietäten absondern, aus einigen in grösseren Mengen als aus anderen. Die meisten erhielt der Vf. aus einem den Thon-Schiefer von *Down* durchsetzenden Gang. Sie können auch aus Granit, körnigem Kalk, Dolomit und aus vielen metamorphischen Gesteinen ausgezogen werden. Magnet-Eisen ist eines der am weitesten in der Natur verbreiteten Mineralien und beinahe in jedem Gestein zugegen, welches Spuren von feureriger Einwirkung darbietet.

Der Vf. wendet sich nun einem andern sehr gewöhnlichen, obwohl lange nicht so reichlichen und bisher nicht einmal vermutheten Bestandtheil vieler vulkanischer Gesteine zu — dem metallischen Eisen. Die manchfache Ähnlichkeit basaltischer Felsen mit Meteor-Steinen, das häufige Vorkommen metallischen Eisens in letzten, machten es nicht unwahrscheinlich, dass dasselbe auch in ersten vorhanden sey. Nach mehren fruchtlosen Versuchen gelang es ihm, solches durch ein neues Mittel darin aufzufinden. Man pulvert zuerst den Stein im Porzellan-Mörser, um den Gebrauch von Metall-Geräthen bei der ganzen Operation zu meiden. Die magnetischen Theile werden sodann, wie vorhin das Magnet-Eisen, ausgezogen und unter das Mikroskop gebracht. Während dieselben darunter sind, befeuchtet man sie mit einer Auflösung von schwefelsaurem Kupfer, welche auf reines (Eisen-Oxydul) Oxyd nicht ändernd wirkt, allein die geringste Spur von Eisen-Metall sogleich durch einen Niederschlag von metallischem Kupfer anzeigt. Bei Anstellung eines solchen Versuches bildete sich ein Kupfer-Niederschlag in unregelmässig krystallinischen Höckern, vollkommen opak und mit der charakteristischen Farbe und dem

Glanze des gefällten Metalls. Als ein Stückchen Kupfer dicht neben einen dieser Niederschläge gelegt und langsam Salpetersäure zugesetzt wurde, begannen beide sich gleichzeitig unter Gas-Entwicklung zu lösen. Allein der starke Glanz und die Frische der metallischen Fläche waren zu deutlich, um einen Zweifel aufkommen zu lassen. Mit neutralen Kupfer-Lösungen kommt dieser Niederschlag selten zu Stande, entweder weil das Eisen mit einem Häutchen von Oxyd überzogen ist, oder wegen einer Eigenschaft, welche auch die meteorische Legirung besitzt, das Kupfer nur aus sauren, nicht aus neutralen Lösungen zu fällen. Wenn man anstatt der Kupfer-Lösung verdünnte Schwefelsäure auf den magnetischen Theil schüttet, so erfolgt an einzelnen Punkten schwaches Aufbrausen; und wenn man während dieser Gas-Entwicklung Kupfer-Lösung hinzusetzt, hört die Entwicklung plötzlich auf, und statt deren erscheint ein glänzender Niederschlag von metallischem Kupfer. — Die reichlichste Anzeige von metallischem Eisen erhielt der Vf. aus einer grobkörnigen Basalt-Varietät, welche den Hügel von *Stievemish* in der Grafschaft *Antrim* bildet, auch auf den *Maiden-Rocks* u. a. a. O. vorkommt. Im verbärteten Lias-Schiefer von *Portrush* und im Trachyt der *Auvergne* fand A. deutliche Anzeigen von der Gegenwart des Eisens. — Der Ursprung des metallischen Eisens in diesem Zustande der Verbreitung ist ein interessanter Gegenstand der Spekulation. Könnte es herrühren von der reduzierenden Einwirkung von Gasen, wie Wasserstoff und Kohlenstoff, auf das noch feurig-flüssige basaltische Gestein?

KENNGOTT: Nordenskiöldit, eine Abänderung des Grammatits (Min. Notizen, XII, 31 ff.). Das untersuchte Muster-Stück, von *Ruscula* am *Onega-See* stammend, ist eingewachsen in krystallinisch-körnigen Kalzit, bildet strahlig-blätterige Parthie'n exzentrisch gestellter linearer Krystalloide, ist leicht spaltbar und lässt unter der Loupe deutlich die stumpfen Winkel des Amphibols erkennen. Bloss weisslich-grün in's Gelbliche; an der Kante durchscheinend bis durchschimmernd; Perlmutter-artig glänzend; Strich weiss. Härte = 5,0. Eigenschwere = 3,12. Vor dem Löth-Rohr ziemlich leicht mit Leuchten zu weissem opakem Glase schmelzbar; mit Borax zur farblosen klaren Perle. In Salzsäure in Stücken unlöslich. Gehalt des unlöslichen Antheils auf 100 berechnet, nach des Ritters K. v. HAUER Analyse:

Kiesel-Säure		60,78
Eisen-Oxyd	}	2,63
Thon-Erde		
Kalk-Erde		14,12
Talk-Erde		22,46

99,90

woraus sich die Übereinstimmung mit der Zusammensetzung des Grammatits ergibt.

KENNGOTT: Unghwarit, eine selbstständige Spezies (Min. Notizen 1854, X, 3 ff.). Das Mineral wurde nur als Abänderung des Opals unter dem Namen Chloropal aufgeführt; allein dem widerstreiten seine Eigenschaften, wenigstens nach Musterstücken von *Unghwar* und von *Munkacs* in *Ungarn*. Amorph, muschelig bis splitterig im Bruche, Gras- bis Zeisig-grün, schwach Wachs-artig glänzend bis schimmernd, an den Kanten schwach durchscheinend. Strich lichter, grünlich-weiss. Härte = 2,5—3,0. Eigenschwere = 2,10—2,16. Wenig spröde aber leicht zerbrechlich; hängt schwach an der feuchten Lippe. Durch Luft-Einfluss braun werdend, indem das Eisenoxyd-Hydrat der Mischung sich höher oxydirt; daher findet man den Unghwarit auch braun gefleckt oder ganz braun, selten schwarz gefleckt. Vor dem Löthrobr unschmelzbar. Im Glasrohre bis zum Glühen erhitzt braun, endlich schwarz werdend und reichlich Wasser gebend. In Salzsäure löslich mit Ausscheidung von Kieselsäure als Pulver. Gehalt nach K. v. HAUER's Analysen:

Kieselsäure . . .	58,12	57,40
Eisenoxydul . . .	21,27	20,44
Kalkerde . . .	0,66	2,88
Wasser . . .	20,27	19,28
	100,32	100,00.

RAMMELSEBERG: eingliederiger Feldspath (Handwörterb. V, Supplem., 48). Das Musterstück; grosse, wohl ausgebildete Zwilling-Krystalle, Eigenschwere = 2,680—3,688, stammte aus dem Porphyr des *Esterel-Gebirges* bei *Fréjus* in *Süd-Frankreich*. Die Analyse ergab:

Kieselsäure	58,32
Thonerde	26,52
Kalkerde	8,18
Talkerde	0,11
Natron	5,27
Kali	2,36
Glüh-Verlust	0,60
	101,36.

W. SARTORIUS VON WALTERSHAUSEN: Cycloplit (Über die vulkanischen Gesteine, 291). Sehr kleine, dem triklinometrischen System zugehörige Tafeln*. Weiss, durchscheinend. Härte = 6. Vorkommen in einem der *Cyclophen-Felsen* unfern *Catania*. Durch Chlorwasserstoff-Säure vollkommen zersetzbar. Gehalt als Mittel zweier Analysen:

SiO ₃	41,45	NaO	2,32
Al ₂ O ₃	29,83	KO	1,71
Fe ₂ O ₃	2,20	HO	1,91
CaO	20,83		
MgO	0,65		100,90.

* Die Krystall-Form hat grosse Ähnlichkeit mit jener des Anorthits und Labradors.

BERGEMANN: Yttergranat (Verhandl. d. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heil-K. 1854, Juli 18). Ein Granat-artiges Mineral aus *Norwegen*, welches in grünem Feldspath vorkommt, zeigt grosse Ähnlichkeit mit dem Melanit von *Frascati*. Eigenschwere = 3,88; Härte wie Apatit. Von den bisher bekannt gewesenen Granaten unterscheidet es sich durch eine grössere Zersetzbarkeit durch Salzsäure und durch Unschmelzbarkeit mit dem Löthrohre. Das Mineral besteht aus 34,94 Kieselsäure, 30,01 Eisen-oxyd, 26,04 Kalkerde, 1,09 Manganoxydul, 0,50 Bittererde, 6,66 Yttererde. Thonerde enthält dasselbe nur in Spuren und ist also von den bekannten Granaten dadurch verschieden, dass in ihm ein Theil der Kalkerde durch Yttererde ersetzt ist. Der Name Yttergranat würde für das Mineral am bezeichnendsten seyn. Die aus demselben abgesetzene Yttererde stimmt in ihren Haupt-Eigenschaften mit der gewöhnlichen Yttererde überein; jedoch in manchen Beziehungen zeigt sie Abweichungen, welche auf eine Einmischung der diese Erde gewöhnlich begleitenden Stoffe schliessen lassen, für deren Trennung aber noch keine sicheren Methoden bekannt sind.

FR. SANDMANN: Mangan-haltiger Bleiglanz (WÖHLER, LIEBIG und KOPP, Annal. d. Chemie LXXXIX, 371). Fundort sehr wahrscheinlich *Hartenrod* bei *Gladenbach* in der Provinz *Oberhessen*. Ein Aggregat sehr kleiner bis zu 1''' grosser Würfel. Bleigrau; Strich schwarzgrau; stark Metall-glänzend. Härte = 2,5. Eigenschwere = 7,11. Vor dem Löthrohr starke Mangan-Reaktionen gebend, mit Phosphor-Salz in der äussern Flamme eine Amethyst-farbige, mit Soda eine grüne Masse. Gehalt nach einem Mittel aus zwei Analysen:

Schwefel	13,80
Blei	83,52
Eisen	0,83
Mangan	1,20
Silber	0,14
	99,49.

J. MOSER: Oligoklas von *Wolfach* im *Kinzig-Thal* (Annal. d. Chemie u. Pharm. LXXXV, 97). Vorkommen des Minerals in losen Stücken und als Gang im Gneiss am rechten Ufer der *Kinzig*, zwischen *Hausach* und *Wolfach*. Obgleich im Ganzen nicht Erz-führend, enthält es doch hie und da kleine Parthie'n von Magneteisen eingesprengt. Graue krystallinische Hornblende findet sich häufig eingewachsen.

Die Masse des Gesteins ist derb; nur an einem Handstück fand sich in einer Höhlung eine Gruppe sehr kleiner Krystalle. Fettglanz, der hie und da fast ganz verschwindet; die Spaltungs-Fläche OP zeigt Glas-Glanz. An den Kanten schwach durchscheinend. Die weisse Farbe desselben geht häufig in Röthlich, Grünlich oder Bläulich über und ist an ein' und demselben Stück verschieden. Spez. Gewicht = 2,67; Härte die des Feldspaths.

Zur Analyse wurde ein farbloses Stück möglichst fein gepulvert und geschlämmt. Ein Theil mit Natron-Kali aufgeschlossen diente zur Bestimmung der Kieselerde, Thonerde, des Kalkes und der Magnesia, nach der gewöhnlichen Methode. Ein anderer Theil wurde im Silber-Tiegel mit Baryt-Hydrat geglüht, darin die Alkalien nach Entfernung der Erden als Chlor-Verbindungen gewogen, und das Natron nach Bestimmung des Kali's durch Chlor-Platin aus dem Verlust berechnet.

Eine dritte Portion wurde in dem Apparat von LAURENT mit Flusssäure aufgeschlossen und darin die Alkalien in gleicher Weise bestimmt.

Die Resultate sind:

	I. und II.	III.	Sauerstoff-Gehalt.
SiO^3	58,20	—	30,0
Al^2O^3	23,47	—	10,9
CaO	6,80	—	1,9
MgO	0,50	—	0,2
NaO	7,95	7,60	2,0
KO	2,85	2,40	0,4
	99,77		

Die Formel des Oligoklases $\text{Al}^2\text{O}^3, 2\text{SiO}^3 + \text{RO}, \text{SiO}^3$ würde das Sauerstoff-Verhältniss 30 : 10 : 3,3 fordern, woraus hervorgeht, dass das Mineral ein basischeres Silikat als der gewöhnliche Oligoklas, oder wahrscheinlicher ein Gemenge von Oligoklas mit einem an Basen RO reicheren Silikat ist.

J. NETWALP: „Chemische Untersuchung des Jod- und Brom-haltigen Mineralwassers zu Hall bei Kremsmünster in Österreich ob der Ens“ (Linz, 1853). Die Analyse dieses sog. „Kropfwassers“ ergab in 1000 Theilen:

Jod-Natrium	0,0079	kohlensaurer Kalk . . .	0,0626
Chlor-Natrium	14,5887	kohlensäure Magnesia . .	0,0315
Chlor-Kalium	0,0065	kohlensaures Eisenoxydul	0,0114
Chlor-Ammonium	0,0043	kieselsaure Thonerde . .	0,0038
Chlor-Calcium	0,3819	phosphorsaurer Kalk . . .	0,0034
Chlor-Magnesium	0,3414	freie Kieselerde	0,0095
Brom-Magnesium	0,0674	organische Stoffe	0,0026
Jod-Magnesium	0,0371		15,5600.

E. PECHI: Bor-Verbindungen in den Soffionen *Toskana's* auftretend (Berg- u. Hütten-männ. Zeit, 1854, Nr. 42, S. 341). Bekanntlich werden an einigen Stellen des Gebietes von *Volterra* und *Siena* aus den Erd-Tiefen sehr heisse Dämpfe getrieben, die bei ihrem Durchgange durch in natürlichen oder künstlich hergestellten Kratern angesammeltes Wasser grosse Mengen Borsäure absetzen. Oft verlassen die Soffionen die anfängliche Öffnung und machen sich an einem andern Orte Luft. Gesteine, die Öffnungen umgebend, lassen deutlich eine durch

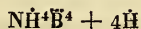
Materien, welche die wässerigen Dämpfe mit sich führen, erlittene Metamorphosirung wahrnehmen; mitunter trifft man sie mit ganz eigenthümlichen Konkretionen bekleidet. Der Vf. hatte Gelegenheit, mehrere Muster-Stücke zu untersuchen. Eines ergab sich bei der Analyse als Borax-saures Natron, das andere als Hydroborocalcit; ein drittes — ockergelb, nicht krystallinisch — verlor Wasser in der Wärme, wurde schwarz und schmolz schwierig vor dem Löthrohr und die Zerlegung wies auf ein Gemenge aus Hydroborokalzit und Hydroborazit hin. Ein Mineral von ockergelber Farbe wurde bei der Analyse von folgender Zusammensetzung befunden:

Eisen-Sesquioxyd	36,260
Borsäure	47,955
Wasser	14,016
Kiesel-, Thon-, Kalk- und Talk-Erde .	1,769

ist folglich dem von verschiedenen Schriftstellern aufgeführten Lagonit beizuzählen. Endlich wurde ein in kleinen hellweissen Krystallen vorkommendes Mineral untersucht. In der Glas-Röhre erhitzt verbreitete dasselbe starken Ammoniak-Geruch, und die Wände der Röhre wurden genässt. Vor dem Löthrohr schmolz es leicht zu farblosem Glase. Bei wiederholten Analysen ergab sich als Gehalt:

Borsäure	69,244
Ammoniumoxyd	12,897
Wasser	17,859

woraus PECH die Formel



ableitet und für die neue Substanz, dem Grafen LARDERELL zu Ehren, den Namen Larderellit vorschlägt.

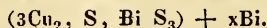
C. RAMMELSBERG: Chiviatit aus Peru (POGGEND. Annal. 1853, LXXXVIII, 320). Vorkommen zu Chiviato, verwachsen mit Eisenkies und Barytspath. Bleigraue, stark metallglänzende, blätterig-krystallinische Massen, in drei in einer Zone liegenden Richtungen spaltbar, vorzüglich aber nach einer breiten Fläche, gegen welche, nach MILLER's annähernden Messungen, die zweite unter 153° , die dritte unter 133° geneigt ist. Eigenschwere = 6,920. Chemisches Verhalten vor dem Löthrohr und auf nassem Wege gleich dem des Nadelerzes. Eine Zerlegung mittelst Chlor ergab:

Schwefel	18,00
Wismuth	60,95
Blei	16,73
Kupfer	2,42
Eisen	1,02
Silber	Spur
Unlösliches	0,59
	99,71.

R. SCHENCK: Kupfer-Wismuth von *Wittichen* (Annal. d. Chem. u. Pharm. XCI, 232). Bis jetzt nur von KLAPROTH zerlegt. Die neue Analyse ergab:

Cu	31,14
Bi	48,13
S	17,79
Fe	2,54

R. SCHNEIDER: Kupfer-Wismuth erz von *Wittichen* (POGGEND. Annal. XCIII, 305 ff.). Frühere Untersuchungen des Vf's. hatten darge-
than, dass ein an verschiedenen Orten des *Sächsischen Erzgebirges* vor-
kommendes, bisher für Wismuthglanz gehaltenes Mineral nach der Formel
Cu, S, BiS₃ zusammengesetzt ist, folglich nach der Analogie des Kupfer-
Antimonglanzes als Kupfer-Wismuthglanz bezeichnet werden muss. Bei
Wittichen im *Schwarzwald* findet sich ein Mineral, welches nach KLAP-
ROTH als wesentliche Bestandtheile Wismuth, Kupfer und Schwefel ent-
hält und daher Kupfer Wismuth erz genannt wurde. Das von S. zu einer
wiederholten Analyse verwendete Musterstück von der Grube *Neuglück*
zu *Wittichen* zeigte in äusseren Eigenschaften, auch im chemischen Ver-
halten nicht unbedeutende Abweichungen vom Kupfer-Wismuthglanz aus
Sachsen. Es findet sich derb und eingesprengt, hat unebenen feinkörni-
gen Bruch und wenig lebhaften Metall-Glanz. Frisch angeschlagen er-
scheint das Erz dunkel-stahlgrau; hin und wieder sind lichtere, lebhaft
metallisch glänzende Punkte in die Masse eingesprengt. Die Eigen-
schwere war, wegen gleichmässiger Vertheilung des Erzes durch die
Gangart — theils Granit, theils Barytspath — nicht genau zu ermitteln.
Manchfaltige Versuche und wiederholte Analysen ergaben, dass das
Kupfer-Wismuth erz wesentlich eine Verbindung ist von Halb-Schwefel-
kupfer mit Dreifach-Schwefelwismuth in Verhältnissen, welche sich am mei-
sten der Formel 3Cu₂, S, BiS₃ nähern, dass aber neben dieser Verbindung
stets noch metallisches Wismuth in, wie es scheint, unbestimmter Quantität
und zwar als mechanische Beimengung in Erz vorhanden ist. Die Schwan-
kungen in diesem Gehalt an metallischem Wismuth dürften die nicht un-
bedeutenden Abweichungen in den Resultaten der verschiedenen Analysen
bedingen. Als rationeller Ausdruck für die Zusammensetzung des unter-
suchten Minerals ergibt sich demnach die Formel:



E. FREMY: Metalle mit Platin in seinem Erz vorkommend
(Compt. rend. 1854, Nr. 23). Der Vf. fand bereits früher, dass der Rück-
stand des Platin-Erzes eine wandelbare Zusammensetzung zeige und bei
seiner Behandlung unsichere Produkte gebe. Aus neuerdings unternom-
menen genauen Analysen der verschiedenen Platin-Rückstände ging her-
vor, dass sich solche in drei Abtheilungen scheiden lassen:

Rückstand in Pulver-Form, ein Gemenge aus Iridium und Rhodium, entsteht beim Fällen saurer Auflösungen mittelst Eisen, und hält nur wenig Osmium zurück.

Rückstand in Flimmern (bekannt unter dem nicht geeigneten Namen Osmium-Iridium), eine Legirung von Iridium, Ruthenium, Osmium und Rhodium (letztes nur in geringer Menge).

Rückstand in Körnern, hauptsächlich aus Rhodium, Osmium und Iridium.

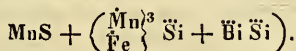
R. P. GREG: Conistonit, ein neues Mineral (SILLIM. Journ. 6, XVII, 333). In der Kupfer-Grube *Coniston* in *Cumberland* fanden sich, aufsitzend auf einer purpurrothen Masse (vielleicht oxalsaurem Kobalt Oxydul) farblose durchsichtige rhombische Prismen, ohne Spaltbarkeit, von muscheligem Bruche. Vor dem Löthrohr wurden die Krystalle matt, weiss. Lösbar in Säure. Eine Analyse ergab:

Ca	21,055
Na und Mg	0,822
Fe	28,017
H	49,155
	99,049.

C. RAMMELSBERG: Helvin (POGGEND. Annal. XCIII, 453). Gelbe Krystalle aus Zirkon-Syenit des südlichen *Norwegens*, deren Eigenschwere = 3,165 betrug, zeigte folgende Zusammensetzung:

Schwefel	5,71
Mangan	9,77
Kieselsäure	33,13
Beryllerde	11,46
Mangan-Oxydul	36,50
Eisen-Oxydul	4,00
	100,57.

Die einfachste Formel wäre:



Gediegen-Blei am *Altai* (Nach dem Russischen Berg-Journal in v. HINGENAU's Österreich. Zeitschr. 1854, Nr. 52, S. 413). Auf einigen Gold-Seifen am *Ural*, vorzüglich auf denen von *Jekaterinburg*, wurden Körner von Gediegen-Blei gefunden. Ähnliches Vorkommen beobachtete man neuerdings im nordöstlichen Theile des *Altai'schen* Bergwerks-Distriktes. Sieben Meilen vom Gebirge *Alatau*, in der zu den *Belsiner* Gold-führenden Sand-Bergen gehörenden Gold-Seife *Tomilonskaja*, im Thale des Baches *Tomilowska*, wurden, jedoch nur selten, unter den Begleitern

des Goldes und zugleich mit Bruchstücken von Braun-Eisenstein, Magneteisen und Bleiglanz metallisches Blei in ganz unregelmässigen Stücken von einem Quint Gewicht getroffen. Einmal kamen im Blei Gold-Körner eingewachsen vor. Das Sand-Lager ruht auf Porphyr.

SCHILL: schwarzer Granat (Melanit) aus dem *Kaiserstuhl*-Gebirge (G. LEONHARD, Mineralien Badens, 1855, b, 23). Krystalle von Erbsen- bis Wicken-Grösse kommen in körnigen, Porphyr-artigen und Leuzit-führenden Trachyten vor. Bisweilen sind die Krystalle mit bräunlicher oder grünlicher Grundmasse so klein, dass sie nur durch optische Vergrösserung erkannt werden. Chemische Zusammensetzung:

Kieselsäure	45,80
Thonerde	11,00
Kalkerde	22,10
Talkerde	2,00
Eisenoxydul	18,25
Manganoxydul	7,70
	99,85

G. H. OTTO VOLGER: Verhalten des Boracites gegen Magnetismus (POGGEND. Annal. XCIII, 507 ff.). Die angestellten Versuche, in deren Einzelheiten dem Vf. hier nicht zu folgen ist, ergaben, dass der Boracit elektrisch und diamagnetisch eine Hauptachse habe, und zwar fällt die elektrische Hauptachse mit der diamagnetischen Hauptachse zusammen. Die elektrischen Nebenachsen des Würfels sind ebenso zugleich diamagnetische Nebenachsen.

G. BISCHOF: ungleiches Verhalten schwach wirkender Auflösungs-Mittel auf Kalksteine (Verhandl. der Niederrhein. Gesellsch. 1855, April 12). Auf eine Marmor-Platte wurde ein Kegelförmiges Quarz-Geschiebe gelegt, mit einem Gewichte von 480 Pfund belastet und mit Wasser begossen, dem einige Tropfen Salzsäure zugesetzt waren. Bald zeigte sich ein Eindruck in der Marmor-Platte an der Stelle, worauf das Quarz-Geschiebe lag, welcher nach 12 Tagen so gross war, dass er eine Linse aufnehmen konnte. Der Versuch wurde mit destillirtem Wasser bei einem Drucke von 925 Pfund wiederholt; nach 3 Wochen war der Eindruck deutlich zu sehen und zu fühlen. Ebenso sind Eindrücke erhalten worden, wenn Quarz auf Marmor ganz trocken, ohne Zusatz von Wasser und Säure einwirkt, und wenn Marmor auf Marmor bei Gegenwart von Wasser einwirkt. Das ganze Phänomen ist daher ein rein mechanisches, obgleich die Gegenwart von Wasser es befördert; die Vertiefungen werden alsdann glatt, im trockenen Zustande rauh.

KENNGOTT: Krystall-Gestalten des Beudantit von *Horhausen in Nassau* (Min. Notizen, XVI, 11). Die untersuchten sehr kleinen aber scharf ausgebildeten, gelblich ölgrünen, vollkommen durchsichtigen und stark Diamant-artig Glas-glänzenden Krystalle, auf dichtem und faserigem Limonit aufsitzend, sind entschieden rhomboedrisch, entweder spitze Rhomboeder, die dem blossen Anblick nach dem Rhomboeder sehr nahe stehen, welches aus dem Oktaeder entsteht, wenn zwei parallele Flächen desselben bis zum Verschwinden zurückgedrängt werden; oder es zeigen sich auch noch die Basis-Flächen. Die Rhomboeder-Flächen sind horizontal gestreift. Farbe des Strich-Pulvers lichte zeisiggrün. Das Mineral schmilzt leicht zur schlackigen grauen Kugel und enthält Blei, wie der Beschlág auf der Kohle ergab.

DAMOUR: Perowskit aus dem *Zermatt-Thale* (*Inst. 1855, XXIII, 81 etc.*). Das Mineral, welches man bis jetzt nur von *Achmatowsk* bei *Slatoust* im *Ural* kannte, wurde durch *HUGARD* am *Findelen-Gletscher* unfern *Zermatt* gefunden. Es erscheint in Nieren-förmigen, Stroh-, Honig- auch Orange-gelben, zuweilen in's Röthlichbraune ziehenden Massen, die durchscheinend, in dünnen Bruchstücken selbst vollkommen durchsichtig sind. Unter starker Loupe zeigte eines der Musterstücke einen mit durchsichtigen, farblosen Würfeln ausgekleideten Drusen-Raum. Andeutungen von unter rechtem Winkel sich schneidenden Blätter-Durchgängen. Bruch uneben. Strichpulver weiss. Eigenschwere = 4,037 — 4,039. Ritzt Apatit, ritzbar mit einer Stahl-Spitze. Die Wirkung auf die Magnetnadel rührt von hin und wieder eingemengten kleinen Magnet- oder Titan-Eisenkrystallen her. Vor dem Löthrohr unschmelzbar und keine Änderung erleidend. In Phosphorsalz vollkommen lösbar und diesem in der Reduktions-Flamme die dem Titanoxyd eigenthümliche viohlblaue Färbung ertheilend. In erhitzter Salzsäure theilweise, in erhitzter Schwefelsäure vollkommen lösbar. Mittel aus zwei Analysen:

Titansäure	8,5923
Kalkeide	0,3992
Eisenoxydul	0,0114
Talkerde	Spur

Diess führt zur Formel: CaO, TiO^2 .

Der Perowskit von *Zermatt* findet sich ebenfalls in von Kalkspath-Adern durchzogenem Talkschiefer und wird von Magneteisen und zarten Amianth-Schnüren begleitet.

F. FIELD: Atakamit von *Copiapó* in *Chili* (*Quarterl. Journ. of the Chem. Soc. VII, 193*). Vorkommen mit Eisenoxyd, kohlen-saurem Kalk, blauem Schwefel-Kupfer, Fahlerz, Malachit und Kupferlasur. Gerade chemische Prismen und sechsseitige Tafeln, dunkel smaragdgrün, durchsichtig, stark glänzend. Strichpulver lichte apfelgrün. Härte = 2,6.

Eigenschwere = 4,25. Löthrohr-Verhalten das bekannte. Vollkommen und ohne Brausen lösbar in Salz-, sowie in Salpeter-Säure. Gehalt nach der vorgenommenen Zerlegung:

Cl	14,94 . .	15,01
Cu	56,46 . .	56,24
H	17,79 . .	18,00

J. Igelström: seltene *Schwedische Mineralien* (*Oefversigt af Akadem. Förhand. 1854* > ERDM. u. WERTH. Journ d. Chem. LXIV, 61 ff.). Obwohl der *Elfdahls*-Distrikt in *Wernland*, welcher zumal aus Gneiss besteht, wenig Merkwürdiges darbietet, so findet sich dennoch in ihm der *Horrsjöberg*, welcher nicht ohne geognostisches und mineralogisches Interesse ist. Er liegt ungefähr $1\frac{1}{4}$ Meile von *Klarälf* und besteht etwa zur Hälfte aus Hypersthenfels, zur Hälfte aus himmelblauem Quarzfels, welcher am nördlichen und südlichen Ende in weissen, hie und da blauen Glimmerschiefer übergeht. Im Hypersthenfels treten grössere Massen und Gänge eines Gesteines auf, das aus grüner Hornblende, einer weissen Feldspath-Art, schwarzem Glimmer und braunrothem Granat besteht. Die blaue Farbe des Quarz-Felses rührt von eingemengtem blätterigem Disthen her, welcher zugleich mit weissem Glimmer die schieferige Struktur verursacht. Oft scheidet sich, besonders da wo Rutil in grösseren Drusen vorkommt, der Disthen rein aus. Nach einer vorgenommenen Analyse besteht das Mineral, dessen Eigenschwere = 3,48, aus:

Kieselsäure	40,02
Thonerde	58,46
Eisenoxyd	2,04.

Ausser dem in Quarzfels sehr verbreiteten Rutil findet sich oft innig damit gemengt ein — wie gesagt wird — dem „Indigolith“ ähnliches krystallinisches Mineral, auf welchem in den Drusen als Unterlage Rutil-Körner aufsitzen. Am schönsten blaufärbt erscheint eine Varietät des sogenannten „Indigoliths“, welche sich auf reinem weissem Quarz in 1“ dicken und 2“ langen sechsseitigen Prismen ausgeschieden hat; sie ist aber schon in der Umwandlung zu einer weissen erdigen Masse begriffen. Als wesentliche Bestandtheile enthält das Mineral Phosphorsäure. — Ferner trifft man im Quarzfels des *Horrsjöberges*: Titaneisen in kleinen Körnern, selten in Drusen; auf einem 1' mächtigen Gange kommen neben Disthen, Quarz, silberweissem Glimmer, etwas Eisenglanz und dem indig-blauen Minerale Pyrophyllit und blassrothe, schwach durchscheinende Krystalle vor; letzte ergaben bei einer vorläufigen Analyse: H, S, P, Al und R. — Bei *Näsberg*, ostwärts von *Halgån*, erstreckt sich ein langer Hügel von Glimmer-reichem Gneiss, der Olivin-Körner und Adern von Kupfer- und Eisen-Kies, Fluss- und Kalk-Spath, Quarz und Scheelit enthält.

G. BISCHOF: Analyse von BREITHAUPt's weissem Zinnerz aus *Cornwall* (Chem. u. physikal. Geologie, II, 2026 fl.). Nach PLATTNER's vorläufigen Versuchen, welche, neben Kieselsäure und Thonerde, 36,5 Zinnoxid ergaben, war in diesem Erz ein Zink-Silikat zu erwarten. B. fand es zusammengesetzt aus:

Kieselsäure	51,57
Zinnoxid	38,91
Thonerde	4,53
Eisenoxyd	3,55
Kalk	0,16
Glüh-Verlust	0,43
Verlust	0,85
	100,00.

Ein einfaches Sauerstoff-Verhältniss gibt sich nicht zu erkennen; das Zinnerz erscheint daher als Gemenge verschiedener Substanzen. BREITHAUPt bemerkt auch, dass es mit weissem krystallinischem Quarz, wenig dunkelbraunem Zinnerz und mit Eisenkies gemengt ist. Da sich diese Gemengtheile nicht absondern liessen, so war ein bestimmtes Mischungsverhältniss nicht zu erwarten. Das Erz ist zwar derb und der Bruch meist klein- und flach-muschelig; indessen ist es nach BREITHAUPt jedenfalls der Krystallisation fähig, da solches an einigen Stellen undeutliche Spaltungs-Richtungen zeigt. Nach diesem Allem hat man das Erz wesentlich als Zinnoxid-Silikat zu betrachten, eine Verbindung, welche bis jetzt nicht gefunden worden. Es erscheint als möglich, dass dieses Zinnoxid-Silikat eine Pseudomorphose nach Feldspath mit Verlust der früheren Form seyn könnte, so dass Zinnoxid den grössten Theil der Thonerde verdrängt hätte. Auf Alkalien wurde nicht geprüft; sollten sie vorhanden seyn, so könnten dieselben jedenfalls nur wenig betragen.

Die vorstehende Analyse berechtigt zur Annahme, dass in jenen Zinnhaltigen Mineralien, welche ausser Kieselsäure keine andere Säure enthalten (Mangan-Epidot, Enklas, Thorit), das Zinnoxid gleichfalls als Silikat vorhanden seyn dürfte.

A. BREITHAUPt: Pseudomorphose eines Rothzinkerz-ähnlichen Minerals nach Blende (HARTM. Berg- u. Hütten-männ. Zeit. 1853, Nr. 23, S. 371). Im Thonschiefer der Grube *Wolfgang Masen* zu *Schneeberg* setzt ein Gabbro-Gang oder Lager auf, in dem der Vf. u. a. kleine Körner gediegenen Goldes eingewachsen gefunden hat (das erste Gold, welches man im anstehenden Gestein aus *Sachsen* kennt.). Der Gabbro enthält ausserdem eingesprengt: Mispickel, Eisen- und Kupfer-Kies und schwarze Blende; auch Massen von körnigem Kalk und von Carbonites crypticus kommen mit vor. Die Blende ist theils frisch, theils in ein Rothzinkerz-ähnliches Mineral umgewandelt. Ferner gibt es Stücke, an denen nur die Ränder der Blende in eine rothe Substanz verändert erscheinen, welche man leicht für ockeriges Rotheisenerz halten könnte.

A. BREITHAUP: Tautoklin nach Kalkspath-Formen (a. a. O. S. 372). Tautoklin ist der dem spezifischen Gewichte nach middle der drei sogenannten Braunspäthe. Es war dem Vf. längst auffallend, denselben in meist glanzlosen Skalenoedern R^3 allein, oder auch kombinirt mit $\frac{1}{4}R^3$, ganz wie bei Kalkspath zu sehen, da Braunspäthe sonst keine Spur einer skalenoedrischen Gestalt an ihren Rhomboedern zeigen. Jene Skalenoeder bestehen aber aus vielen R Individuen, die sich äusserlich noch so ziemlich in paralleler Stellung und Richtung befinden, nach innen aber mehr und mehr durcheinander liegen, und zwar stets mit Raum-Verminderung; ja die Krystalle sind manchmal schon hohl. In seltenen Fällen haben die Skalenoeder einen dünnen Rottheisenerz-Überzug. Die hohle Beschaffenheit ergab die Pseudomorphosen in der häufigsten Kalkspath-Form— $\frac{1}{2}R$. Vorkommnisse stammen bei *Freiberg* von den Gruben *Himmelsfürst*, *Tiefer Sachsenstollen auf Reichen Segen Gottes* bei *Sachsenburg*, *Himmelfahrt* u. e. a.; von *Schneeberg*; von *Przibram* in *Böhmen*. Wenn Tautoklin zusammen mit Baryt getroffen wird, ist er stets jünger als dieser.

ERTLING's Analyse des Tautoklins von *Beschert-Glück* bei *Freiberg* ergab:

Kalkerde	27,48
Magnesia.	15,85
Eisenoxydul.	9,25
Manganoxydul.	1,29
Kohlensäure	45,75
	97,62.

D. BREWSTER: Höhlungen im Bernstein mit Gasen und Flüssigkeiten (*Phil. Mag. V*, 233). Die meisten dieser Weitungen sind vollkommen sphärisch gestaltet, und die solche umgebende polarisirende Struktur erscheint überaus vollkommen und schön; viele mikroskopische Höhlungen, in Gruppen von 12—15 zusammen, zeigen sich dagegen sehr unregelmässig. In einem Bernstein-Stück beobachtete B., dicht neben sphärischen Höhlungen, andere, welche nicht die geringste Spur von polarisirender Struktur wahrnehmen liessen. Im Umkreis waren dieselben überrindet mit röthlichem Pulver, wahrscheinlich dem Absatz einer durch Einsaugung entfernten Flüssigkeit. Andere Bernstein-Exemplare zeigten Höhlungen mit rauher Innenfläche, von kleinen parallelen Streifen her-rührend. Sie enthielten theils eine Flüssigkeit mit beweglichem leeren Raum, theils waren dieselben ganz davon erfüllt. Ferner untersuchte der Vf. ein ausgezeichnet schönes Stück Bernstein, welches etwa 8 Höhlungen, kleinen Kugeln vergleichbar, enthielt, alle einander sehr nahe und nur durch ein dünnes Bernstein-Häutchen geschieden. Sie umschlossen eine dunkel-gelblichbraune Flüssigkeit, welche nach Russ schmeckte und getrocknet eine Bernstein-ähnliche Masse zurückliess. Vor dem Löthrohr färbte sich die Substanz orangengelb, braunte nicht, wurde später schwarz und verschwand endlich.

B. Geologie und Geognosie.

CHARLES T. JACKSON: geologische Notizen über *Nord-Carolina*, *Georgien* und *Tennessee* (*Compt. rend. etc.* XXXVIII, 838). Nach den fossilen Resten gehört die Kohlen-Formation der Ufer des *Deep River* in *Nord-Carolina*, gleich jener der Gegend um *Richmond* in *Virginien*, dem Lias an oder den Oolithen. Man findet Blätter von *Zamia*, ferner *Posidonomya*, *Mya minuta*, Schuppen und Koprolithen von Fischen, scheinbar vom Geschlecht *Catopterus*, und zahlreiche Saurier-Zähne. Die Kohle ruht auf sogenanntem Under-clay, der auf einer mächtigen Konglomerat-Bank gelagert ist; sie wird bedeckt durch schieferigen Thon, und auf diesen folgt ein rother Sandstein von geringer Festigkeit. Wo die verschiedenen Schichten zu Tage gehen, fallen dieselben unter 20° gegen NO.; aber in der Entfernung von $\frac{1}{2}$ Meilen zeigen sie sich wagrecht. Es ist dieses Kohlen-Gebilde übergreifend auf talkigen Schiefeln gelagert, deren nordöstliches Fallen 75° beträgt. In letztem hat die Gold-führende Formation von *Nord-Carolina* ihren Sitz. In 30–46 Metern Teufe treten Kupferkiese an die Stelle der Gold-haltigen Eisenkiese, so dass in den unteren Theilen Kupfer, in den oberen Gold gewonnen wird. In *Georgien* hat man eine sehr reiche Gold-Grube angelegt; das Metall kommt in groben Körnern mit schwarzem Sand vor, wie in *Californien*. Die Gesteine, talkige und glimmerige Schiefer, sind bis zu 24 Meter und tiefer sehr zersetzt. Merkwürdige Kupfer-Gänge finden sich in der Grafschaft *Polk* in *Tennessee*. Bis zu 27 und 30 Meter schwarzes Kupferoxyd; sodann folgt ein Gemenge aus Eisen- und Kupfer-Kiesen, deren Zersetzungs-Erzeugniss das schwarze Kupferoxyd ist.

v. STROMBECK: Schichten-Folge und Gliederung der unteren Kreide-Formation im *Braunschweigischen*, d. h. vom nördlichen *Harz*-Rande an (*Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch.* VI, 264 ff.). In aufsteigender Reihe findet man:

1. ROEMER's Hils-Konglomerat. Es liegt, da Wealden-Bildung fehlt, unmittelbar auf dem jüngsten Gliede des weissen Jura, und dürfte nach seinen organischen Resten und namentlich nach den darin massenhaft auftretenden Bryozoen und Korallen das *Néocomien inférieur* mit ersetzen.

2. Hils'sthon, das Hils-Konglomerat unmittelbar bedeckend und in drei Glieder, unteren, mittlen und oberen zerfallend, die jedoch auf den Grenzen nicht scharf geschieden sind. Über dem Hils'sthon folgen:

3. der untere Quader;
4. der obere Gault und
5. der Flammen-Mergel.

Was die in diesen verschiedenen Lagen vorhandenen Petrefakten betrifft, so müssen wir auf die Quellen selbst verweisen.

P. v. TCHIHATCHEFF: Tertiär-Ablagerungen im südlichen *Carien* und in einem Theil des nördlichen *Pisidiens* (*Bullet. géol. b, XI*, 393 etc.). Der ungefähr neun Stunden betragende Raum, welcher die *Latmus*- von der *Lida-Kette* trennt, lässt eine Folge von Süswasser- und Meeres-Ablagerungen wahrnehmen, hin und wieder unterbrochen durch Felsarten, denen weit höheres Alter zusteht. Im S. der Stadt *Melassa* eine Diluvial-Ebene; von zu Tag gehenden Gesteinen ist nichts zu sehen; erst in zwei Stunden Entfernung treten gelbe, zerreibliche, kleinkörnige Sandsteine auf, in ein Konglomerat übergehend; hin und wieder zeigen sie sich unterbrochen von einer weissen, mit zersetzten Feldspath- und Hornblende-Krystallen beladenen Fels-Art, welche ganz das Ansehen hat von einem verwitterten krystallinischen Gebilde, das nicht mehr an seiner ursprünglichen Stelle sich befindet, sondern dessen Zusammensetzungs-Theile durch Wirkung von Wasser hinweggeführt und später in meist wagerechten Schichten abgesetzt worden. Über die gegenseitigen Lagerungs-Beziehungen des letzten Gebildes und der Sandsteine und Konglomerate liess sich nichts Bestimmtes ermitteln; möglich, dass sie einer und der nämlichen geologischen Zeitscheide angehören. Drei Stunden im S. von *Melassa* erheben sich paläozoische Kalke; bald aber erscheinen die Sandsteine und Konglomerate wieder und entwickeln sich nun sehr mächtig bis zum Dorfe *Ulach*, um weiterhin in ein Süswasser-kalk-ähnliches Gebilde überzugehen. Sodann erscheint Thon-Schiefer, dessen Schichten gebogen und gewunden, auch bis zum Senkrechten emporgerichtet sind. Abermals treten die plötzlich unterbrochenen kalkigen Ablagerungen in sehr bedeutenden Massen auf und führen bei *Yenikoi* Lymnäen und Planorben. Solche wechselnde Verhältnisse von Süswasser-Absätzen und Thon-Schiefer wiederholen sich noch zu öfteren Malen bis in die Nähe des kleinen Dorfes *Geramo*, wo nur Thon-Schiefer, begleitet von dichtem grauem (wahrscheinlich paläozoischem) Kalk, zu sehen. Erst bei *Davas* findet man wieder unzweifelhaftes Tertiär-Gebirge; der untere Theil des Berges, auf welchem jenes Dorf erbaut ist, besteht aus Sandsteinen und dichten Mergeln, welche keine fossilen Überbleibsel führen, und deren Schichten unter Winkeln von 50 bis 75° fallen; den obern Theil der Höhe nehmen wagerecht geschichtete meiocäne Gebilde ein, reich an Versteinerungen. Sie enthalten unter andern: *Astraea Ellisiana* DEF., *Prionastraea irregularis* MILNE-EDW., *Solenastraea Turonensis* (?) *id.*; *Jouannetia semicaudata* (?) DES MOUL., *Lucina Cariensis* und *intuspunctata* n. sp. D'ARCHIAC, *L. scopulorum* (?) BAST., *Pecten squamulosus* DESH., *Venus Islandica* Brocc. (und mehre unbestimmte Arten), *Modiola* (sehr ähnlich *M. cordata* LAM.), *Mytilus lithophagus* LAM., *Perna* (vielleicht *M. maxillata* LAM.), *Ostrea pseudo-edulis* DESH., u. s. w.

Bei *Davas* endigt in der südlichen Region von *Carien* die Reihe tertiärer mariner sowohl als Süswasser-Ablagerungen; auch im angrenzenden Theile von *Pisidien* werden deren keine getroffen. Bis zum *Bouldour-See*, eine Strecke von etwa 28 Stunden, treten eruptive Gebilde,

meist Melaphyre, und Kalksteine auf, die wahrscheinlich paläozoische sind. Erst am äussersten westlichen Ende des *Bouldour-See's* zeigen sich wieder tertiäre Formationen, allein sehr verschieden, was Entstehung und Alter betrifft, von jenen bei *Davas*: es sind Süsswasser-Absätze, welche längs dem ganzen südlichen See-Ufer eine sehr mächtige Entwicklung erlangen. Die Beziehungen, in denen jene Gebilde mit den sie begrenzenden Felsarten stehen, haben manches Eigenthümliche. Jenseits des Giessbaches *Gebren-tchaï*, wo die Berge dem *Bouldour-See* näher treten, bestehen dieselben anfangs aus Melaphyr; bald zeigen sich jedoch Ablagerungen von gelbem Sand und von Mergeln, sehr regelmässig geschichtet, und weiter gegen NO. befindet sich der Melaphyr in unmittelbarer Berührung mit einer sehr festen Breccie, deren Bruchstücke aus schwarzem paläozoischem (?) Kalk bestehen, aus weissem dolomitischem (?) und gelbem (nummulitischem?) Kalk mit muscheligen Bruchstücken, aus rothem Mergel und wenigen Melaphyr-Brocken. Näher gegen die Stadt *Bouldour* hin sind die Konglomerat-Höhen mit wagerechten Lagen von Süsswasser-Gebilden, weissem Mergel und Kalke, bedeckt. — Weiter gegen SSO. im Thale, welches dem Dorfe *Kourna* zuführt, entwickeln sich die Süsswasser-Ablagerungen sehr bedeutend, erleiden aber zugleich einige Änderungen in ihren mineralogischen Merkmalen, kieselige Konkretionen gesellen sich demselben bei und setzen ansehnliche Felsen zusammen. Pflanzliche Abdrücke kommen in Menge vor, sind jedoch zu undeutlich, um Bestimmung zuzulassen; von fossilen Muscheln nur eine *Lymnaea*.

DESOR: Neokomien bei *Neuchâtel* (Verhandl. d. allg. Schweiz. Gesellsch. in *St. Gallen*, *St. Gallen 1854*, S. 37). Bisher hatte man bei *Neuchâtel* zwei Arten Neokomien unterschieden, das ältere, blaue Mergel und gelbe Kalke, oder Neokomien im engeren Sinne, und das jüngere, dichtere gelbe Kalke (*Urgonien*), erstes auf Fossilien-armen Schichten aufsitzend, die man für Jura hielt. Neuerdings aber wurden bei *La-Chaux-de-Fonds* Petrefakten des Neokomien gefunden, die bei *Neuchâtel* gar nicht vorkommen, namentlich *Pygurus rostratus*, *Pholadomya Scheuchzeri* u. s. w. Ihre Lagerung entspricht der Fossilien-armen Schicht bei *Neuchâtel*. Diese Schicht findet sich nicht im Nord-Deutschen Neokomien, auch nicht im östlichen *Frankreich*, dagegen bei *Grenoble* und am *Bieler-See*. GRESSLY fand den *Pygurus rostratus* auch in weissen Krusten der Bohn-Erde von *Delemont*.

Diese Schichten müssen als das unterste Glied des Neokomien gelten und werden *Étage valanginien* genannt.

ESCHER fügt die Bemerkung bei, dass diese Schichten mit *Pygurus rostratus* und *Janira attava* auch am *Sentis* vorkommen und am *Glärnisch*. In den übrigen Theilen der *Alpen* habe man sie noch nicht gefunden. Die Zweckmässigkeit ihrer Benennung zieht er in Zweifel.

Erz-Lagerstätten an der *Rothlahn* am *Pfundererberg* unfern *Klausen* in *Tyrol* (v. HINGENAU, Österreich. Zeitschr. f. Berg- und Hütten-K. 1853, S. 182). Das Gebirge hat zu seinem Tiefsten Glimmer-Schiefer; auf diesem liegt Quarz-führender Porphyr, welcher von Grünstein-Porphyr bedeckt wird, dessen Hangendes endlich Thon-Schiefer bildet. In diesen von W. nach O. streichenden Gesteinen treten 20 bis 30° von einander entfernt drei ziemlich parallele Gänge auf, die nach 15–17^h streichen und 60 bis 80° nordwestwärts fallen. Die Ausfüllungs-Masse der Gänge ist von durchsetztem Gebirgs-Gestein wenig verschieden, Konglomerat-artig und etwas quarziger, bald durch ein deutliches Liegend- und Hangend-Blatt getrennt, bald ganz mit dem Gestein verwachsen, in welchem sich das hineinziehende Erz allmählig verliert. Mehre Blätter, meist mit dem Gebirgs-Gestein parallel streichend und fallend, durchsetzen die Gänge und werfen sie von 1 bis 10°. Die Mächtigkeit wechselt von 1''–3°; bei grosser Mächtigkeit wird der Adel gering befunden. — Eigenthümlich ist das Erz-Vorkommen. In obern Horizonten bricht Silber-haltiger Bleiglanz mit Blende; gegen die tiefern erscheint Kupfer- und Eisen-Kies beigemennt, noch weiter gegen die Teufe verschwinden Bleiglanz, Blende und Eisen-Kies nach und nach; endlich tritt nur Kupfer-Kies auf. Von Mineralien sind noch zu erwähnen: Feder-Erz, Weiss-Bleierz und Kalkspath.

CH. T. JACKSON: Erz-Vorkommnisse in den *Vereinigten Staaten*, namentlich in jenem von *Vermont* (*L'Institut* 1854, XXII, 375). Der weit erstreckte, Eisen- und Kupfer-Kiese führende Streifen im Gebiet von *Vershire* und *Korinthe* (*Vermont*), auf welchem seit einem halben Jahrhundert zur Vitriol-Darstellung Bergbau betrieben wird, zeigt sich ausserordentlich ergiebig an Kupfer bei *Strafford* und nimmt an Reichthum zu, je weiter man gegen Norden vordringt. Das Kupfer-Erz findet sich auf einer Reihe paralleler Gänge, die in Glimmer-Schiefer aufsitzen; ihr Streichen ist ungefähr NS., das östliche Fallen 30° nicht übersteigend, die Mächtigkeit schwankt zwischen 1^m und 1^m,30; allein die Gesamt-Mächtigkeit der Gruppe ist bei weitem grösser, da dieselbe von mehreren parallelen, einander nahen Gängen gebildet wird. DICKINSON'S Analysen haben einen Gold-Gehalt in den Kupfer-Kiesen darge-
gethan.

Die interessanteste, erst neuerdings vom Vf. besuchte Grube im *Vermont-Staate* ist jene von *Bridgewater* im westlichen Theile des gleichnamigen Distriktes; sie liegt in tiefem, ringsum von Bergen eingeschlossenem Thale. Zahlreiche Quarz-Gänge führen Gold, Silber-haltigen Bleiglanz, Blende und Kupfer-Kies; die nächsten Felsarten sind körnigen Quarz enthaltende talkige und chloritische Schiefer. Die Schichten streichen ungefähr aus NO. in SW.; die Gold-führenden Quarz-Gänge, von zwei Centimeter bis zu einem Meter in der Mächtigkeit wechselnd, erstrecken sich beinahe aus S. nach N. und durchsetzen folglich die Schichten. An

Stellen, wo die Quarz-Gänge das Bette eines Giessbaches bilden, liessen solche in Häufigkeit eingeschlossene Gold-Theilchen wahrnehmen; schwarze Blende und Bleiglanz herrschen übrigens vor. Der Vf. bemerkte, dass fast alle in der Grube vorhandene zufällige Mineralien, Gahnit z. B., Gold enthalten. — Vor Jahren schon wurde im Schuttland bei *New-Fare* (*Vermont*) eine 8 Unzen wiegende Gold-Masse gefunden; sie galt bis jetzt als zufällige Erscheinung.

Die Gold-Gruben in *Georgien* und in *Nord-Karolina* erweisen sich gegenwärtig ungemein ergiebig; auch eine der Gruben in *Süd-Karolina* liefert reiche Ausbeute. Die Schachte der *Gold-Hill-Grube* (*Nord-Karolina*) haben jetzt schon ungefähr 500' Teufe; Gang und Fels-Schichten haben das nämliche Streichen, jener steht senkrecht, diese neigen sich unter 75°. Kupfer wird viel gewonnen in *Tennessee*, dergleichen in *Nord-Karolina*.

J. MARCOU, welcher in jüngster Zeit den Kontinent von *Nord-Amerika* bis *Kalifornien* durchwanderte, fand seine früheren Ansichten, das Alter des rothen Sandsteines vom *Ober-See*, bestätigt; er ist kein Äquivalent vom Sandstein bei *Potsdam* im Staate *New-York*, denn es hat derselbe seinen Sitz über Steinkohlen-Gebilden und gehört mithin neuern Formationen an.

WESSEL: der Jura in *Pommern* (Zeitschr. d. Deutschen geolog. Gesellsch. VI, 305 ff.). Im O. und W. von der *Divenow* treten jurassische Schichten ziemlich ausgedehnt und in mannfachem Wechsel zu Tage, ohne dass die Boden-Gestaltung einen abweichenden Bau der obersten Erd-Rinde vermuthen liesse. Allerdings zeichnen sich die Inseln *Usedom* und *Wollin* durch wechselvolle Gestaltung ihrer Oberfläche von den einförmigen Ufern an den übrigen Seiten des *Haff's* vortheilhaft aus. Beide Eilande bestehen aus zwei sehr scharf von einander gesonderten Theilen, einem hohen bergigen und einem niederen ganz ebenen. Die von der *Swine* durchschnitene Fläche zeigt deutlich die Art ihrer Entstehung; der Boden besteht aus Torf-Lagern und Dünen-Sand. Das *Haff* ist ein ehemaliger Meerbusen, in dem *Usedom* und *Wollin* lagen, damals noch nicht grösser als ihre bergigen Theile, an die sich das neugebildete Land ansetzte. Die etwa drei Meilen breite Öffnung zwischen jenen Eilanden scheint von Dünen-Reihen ausgefüllt zu seyn, die noch jetzt eine ununterbrochene Folge dem Strande paralleler Hügel-Ketten bilden. Hinter diesen konnte im ausgesüssten Wasser die Torf-Vegetation entstehen; die Schichten des *Misdroyer* Torf-Moores haben eine Stärke von wenigstens 14', ihre Oberfläche liegt kaum so viele Zoll über dem Meeres-Spiegel. Ein weiterer Beweis für das geringe Alter dieser ganzen Landstrecke ist der Mangel aller sonst hier sehr häufigen Wander-Blöcke und anderer Geschiebe.

Durch Isolirung von höheren Landes-Theilen erscheinen die Bergeshöhen viel bedeutender als sie sind; der *Golmberg* auf *Usedom* misst nur 150', der *Gosan* auf *Wollin* mit steilem von der See aus unersteiglichem Abfall nach N. nicht mehr als 280'. Nach O. verflacht sich dieser erhabene Theil der Insel allmählicher, und die *Divenow* wird wieder zu beiden

Seiten von ganz niedrigen, sumpfigen und moorigen Ufer-Strecken eingefasst. Indessen treten auch unmittelbar an der *Divenow* Schichten anstehenden Gesteines zu Tage und zwar gerade die ältesten. Beim Dorfe *Soltin*, unfern der Stadt *Kammin*, besteht das Ufer nicht mehr aus aufgeschwemmtem Boden, sondern wird von einer allerdings nur 15' hohen und 600 Schritte weit im Wasser hinziehenden Sandstein-Wand gebildet. Die Fels-Art ist jener der *Porta Westphalica* sehr ähnlich und hat eine 2' mächtige Sphärosiderit-Schicht eingelagert. Unter den nicht seltenen, meist jedoch schlecht erhaltenen organischen Resten gehört *Belemnites grandis* SCHÜBLER zu den am häufigsten vorkommenden, desgleichen *Astarte pulla* A. ROEM. und die dieser Örtlichkeit eigenthümliche *Monotis anomala* v. HAG. Viel weniger häufig ist *Ammonites Parkinsoni* Sow. Andere Bivalven aus verschiedenen Geschlechtern lassen keine sichere Bestimmung zu. Vorhandene Holz-Fragmente erwiesen sich unter dem Mikroskop als zu Koniferen gehörig; Abdrücke von Blättern und Zweigen zeigen, dass unter diesen Koniferen eine Zypressen-Spezies häufig gewesen seyn muss. Unmittelbar bei der Stadt *Kammin* tritt noch einmal ein ähnliches Gestein auf wie bei *Soltin*, nur grobkörniger; ferner erscheint dasselbe auf der Insel *Gristow*. Man findet die nämlichen fossilen Überbleibsel wie bei *Soltin*, namentlich riesige Belemniten und gut erhaltene *Ammonites Parkinsoni*. — Die steil abfallenden Ufer des höheren Theiles der Insel *Wollin* bilden gegen das *Haff* hin eine weit sichtbare Wand, welche den Namen *Lebbiner Berge* führt. Auf halbem Wege zwischen *Lebbin* und *Soldemin* tritt unmittelbar am Wasser-Spiegel eine bei 80' hohe Fels-Spitze des braunen Sandsteins zu Tage. Die Fels-Art hat ungefähr das Ansehen des braunen Sandsteins von *Soltin*, ist jedoch arm an organischen Resten; nur grosse Belemniten kommen vor, Knochen von Sauriern und Fisch-Zähnen.

Die übrigen Örtlichkeiten, an denen Jura-Gesteine zu Tage treten, liegen sämmtlich in einem grossen Bogen um *Kammin* und gehören dem obern Jura an. Im Steinbruche beim Dorfe *Fritzsow* sind die Verhältnisse am besten zu ermitteln. Unter der Damm-Erde lichter braunlicher oder blaulicher feinkörniger Kalkstein voller Höhlungen, entstanden durch das Verschwinden sehr häufiger Schalen von Muscheln und Schnecken. Weiter abwärts Mergel mit zahlreichen organischen Resten; sie gehen über in einen an Petrefakten sehr armen Kalkstein. Darunter liegt ein noch nicht durchsunkener oolithischer Kalk. Zu den wichtigsten Versteinerungen gehören: *Nerita jurensis* und *N. hemisphaerica*; *Natica globosa* und *macrostoma*; *Bulla suprajurensis*; *Isocardia orbicularis*; *Ceromya excentrica*; *Pholadomya orbiculata*, *P. complanata* und *P. paucicosta*; *Lutraria elongata*; *Astarte cuneata* und *A. suprajurensis*; *Cyprina cornuta*; *Cardium eduliforme*; *Solen Helveticus*; *Cucullaea longirostris*; *Trigonia costata* und *T. clavellata*; *Avicula modiolaris*; *Pinna granulata*; *Perna mytiloides*; *Ostrea solitaria* und *A. multiformis*; *Terebratula biplacata* und *T. pinguis*; *Hemicidarid Hoffmanni* (der häufigste aus-

schliesslich in den obern Mergel-Schichten vorkommende Repräsentant der Echinodermen). Wirbelthier-Reste sind weder zahlreich noch besonders merkwürdig. Von Fischen findet man *Astracanthus ornatissimus* und viele Zähne verschiedener Spezien.

Die südlich gelegene Parthie dieser zu den Kimmeridge-Mergeln gehörigen Schichten liegt isolirt beim Dorfe *Klemmen* unfern *Gülsow*. Es sind Kalksteine von oolithischer Struktur, ähnlich den untersten *Fritsower*. Die nicht seltenen, aber schlecht erhaltenen organischen Reste stimmen zum Theil ebenfalls überein.

ROZER: Störungen im Eocän-Gebirge der *Alpen* und *Apeninen* (*Bullet. géol. b, XI*, 283 etc.). Das Vorhandenseyn von Streifen eines aus Macigno und Grob-Kalk bestehenden Gebirges — bezeichnet durch mehrere Formationen des *Pariser* Beckens eigene Petrefakten — auf Kämmen und Plateau's in grossen Höhen hatte der Vf. bereits darge-
gethan. Solche Ablagerungen finden sich u. a. bei *Faudon* in 1700 und am Gipfel vom *Chaillot-le-Viel* in 2800 Metern über dem Meeres-Spiegel und ruhen übergreifend bald auf Lias, bald auf Oxforder Thon, und in der Nähe des Gipfels vom *Chaillot-le-Viel* erscheinen sie gleichförmig gelagert auf schwarzem, von grossen Austern erfülltem Kalk, welcher zu den neuesten Kreide-Schichten gehören dürfte. Auf späteren Wanderungen im *Alpen-Gebirge* bis südwärts *Digne* und in östlicher Richtung bis zu den Kämmen der Berge *de la Blanche* fand R. das Gebilde, wovon die Rede, nirgends im Grunde der Thäler, und auf den erhabensten Gipfeln und Plateau's, wo die Streifen desselben vorhanden, war keine Spur vom Meiocän-Gebiet zu sehen. Letztes erlangt indessen eine sehr grosse Entwicklung am westlichen Fusse der *Dauphinéer Alpen*. Sehr verbreitet ist das Meiocän-Gebirge in den Thälern der *Durance* und *Bléonne* und bedeckt von Pleiocän-Gebilden. Seine untere Abtheilung besteht aus bunten Mergeln mit untergeordneten Lagen von rothem und grauem Macigno. Die Schichten des letzten führen häufig Rollsteine und gehen in Konglomerate über, die hin und wieder grosse Mächtigkeit erlangen und bis zu Meeres-Höhen von 1430 Metern ansteigen. Im Bette der *Durance* fallen die bunten Mergel unter 15° gegen NO. und bedecken in meist gleichförmiger Lagerung die blauen Mergel des Neokomien-Gebildes, allein in ungleichförmiger den Lias und Oxford-Kalk, wo sie mit diesen in Berührung treten, wie am Gehänge der Berge von *Saint-Benoît*, *Cousson* u. s. w. — Das Tertiär-Gebirge, welchem stets die nämliche Zusammensetzung eigen, das durch zahlreiche fossile Reste keinen Zweifel lässt über seine Stelle in der geologischen Reihe, erstreckt sich ohne Unterbrechung vom Fusse der *Alpen*, wo dessen Höhe noch 420 Meter beträgt, bis zu der Küste des *Mitteländischen Meeres*, die Berge der *Provence* bildend. Im Grunde grosser Thäler, so in jenen des *Drac*, der *Durance*, der *Bléonne*, erscheinen die pleiocänen Konglomerate, deren Schichten stets mehr oder weniger geneigt sind, zuweilen mit Haufwerken von

Rollsteinen bedeckt, oft durch einen kalkigen Teig gebunden, und Lagen von Sand und Gruss enthaltend, ähnlich denen, welche Flüsse noch heutigen Tages bilden; bei *Sisteron*, *Château-Arnoux* u. a. a. O. erheben sich Ablagerungen der Art bald nur um einige Meter, bald bis zu 80 M. über das gegenwärtige Niveau der Flüsse. Längs des Laufes der *Durance* und jenem der *Rhone* lassen sich die Ablagerungen verfolgen bis in die grosse Ebene der *Crau*, deren Boden sie bilden. Im Thal der *Bléonne*, wo fast nur Kalke und Mergel vorhanden sind, bestehen die Rollsteine aus solchen Fels-Arten; in den Thälern des *Drac* und der *Durance* hingegen, wo krystallinische Gebilde auftreten, stammen die Geschiebe meist von Granit, Gneiss, Glimmerschiefer, Diorit u. s. w. Diese Gesteine findet man da anstehend, wo jene grossen Thäler beginnen, und hier setzen sie Berge zusammen, deren Höhe zwischen 2000 und 4000 Metern wechselt. Die Wasser, welche die unermessliche Menge von Trümmern herbeiführten während einer der gegenwärtigen Ordnung der Dinge unmittelbar vorangegangenen Epoche, erhoben sich ohne Zweifel um mehr als 80 Meter über das heutige Niveau der Flüsse; sie gingen von der Mitte der *Alpen* aus, um dem Meere zuzuströmen, welches damals die Ebene der *Crau* eingenommen haben dürfte. Der Abhang gegen *Italien* hin hat die nämlichen Diluvial-Phänomene aufzuweisen. Daraus ergibt sich, dass ihre, in so grossartigem Maassstabe entwickelten, bedingenden Ursachen den Sitz in der Mitte der *Alpen* hatten.

Eine andere Art höchst merkwürdiger Schutt-Ablagerungen findet sich hin und wieder auf Gehängen und am Boden der Thäler; diese rühren von alten Gletschern her. Es werden deren an mehreren Stellen um *Gap* getroffen. Weiter südwärts gibt es jetzt auch nicht einen Gletscher, und alte Moraine sowie gefurchte Felsen sind sehr selten. Wie bei *Gap* bedecken solche alte Morainen unmittelbar die Diluvial-Ablagerungen, wovon sie sich gänzlich verschieden zeigen. — Die unlängbaren Spuren vom Daseyn alter Gletscher in den *Alpen* und *Vogesen*, im *Jura* u. s. w. an Orten, wo sich jetzt keine mehr finden und dieselben nach der gegenwärtigen Lage der Dinge nicht mehr bestehen können, brachten einige Geologen dahin — sämtlichen paläontologischen Thatsachen und dem allgemein angenommenen kosmographischen System zuwider — zu behaupten, dass nach dem Daseyn jener grossen Thiere, deren Ähnliche jetzt nur in tropischen Ländern leben und wovon die Diluvial-Ablagerungen vom Äquator bis zu den Polar-Regionen zahlreiche Überbleibsel umschliessen, die Temperatur der Erdoberfläche in dem Grade gesunken seye, dass diese ganz mit Gletschern bedeckt gewesen. Eine durchaus unwahre Hypothese. Die gegenwärtigen Gletscher gehen alle von sehr geräumigen Kreis-Plätzen aus, welche stets mit Schnee erfüllt das Meeres-Niveau um 2700 bis 3200 Meter überragen. Wenn die Temperatur unseres Planeten während der geologischen Epoche, welche derjenigen voranging, in der wir leben, so gesunken wäre, dass in den *Vogesen*, deren erhabensten Gipfel nicht über 1700 Meter messen, Gletscher hätten entstehen können, so hätten alle *Alpen-Thäler*, die 1600 bis 2000 Meter Höhe erreichen, mit Gletschern

erfüllt werden müssen, und man sähe gefurchte und geritzte Felsen, sowie Morainen im Grunde der Thäler. Allein dem ist nicht so. — Sämmtliche geologische und paläontologische Wahrnehmungen thun dar, dass die Temperatur der Erd-Oberfläche in steter Abnahme begriffen ist vom Ende der pleiocänen Periode bis zu der gegenwärtigen; alte Gletscher, vorhanden an Orten, wo nach der jetzigen Ordnung der Dinge keine bestehen können, weisen auf ein nicht selten bedeutendes Sinken des Bodens in jenen Gegenden hin. In den *Vogesen* und im *Jura* müsste man Senkungen von ungefähr 1500 Metern voraussetzen; da angenommen wird, dass das *Andes-Gebirge* in einer der unserigen sehr nahen Epoche bis zu 5000 Metern über das Meeres-Niveau emporsteigen konnte, so ist kein Grund vorhanden, wesshalb nicht auch an sehr bedeutende Senkungen zu glauben wäre, ohne welche es unmöglich ist, die augenfälligen Spuren der Gegenwart alter Gletscher an vielen Stellen zu erklären, wo dieselben jetzt nicht bestehen könnten. Zahlreiche Thatsachen ergeben die grossen Störungen, welche unsere Erd-Rinde erlitten; allein man hat sie zu sehr verallgemeinert. In den *Alpen* trat eine solche Katastrophe während der Entstehung des Tertiär-Gebietes ein; durch sie wurde dasselbe vollständig in die untere und mittlere Etage, eocäne und miocäne, geschieden. Sodann aber trat wieder ein Zustand der Ruhe ein und dauerte bis an's Ende der tertiären Ablagerungen; denn mittlere und obere Etage sind innig verbunden. In den *Apenninen* ereignete sich die grosse Störung nicht, die in den angrenzenden *Alpen* stattgefunden; in jenem Gebirge stehen eocäne und miocäne Etagen im nächsten Verbande. Die grösste Katastrophe in den *Apenninen* ereignete sich gegen das Ende der miocänen Ablagerungen, und von dieser fand der Vf. bis jetzt keine Spur in den *Französischen Alpen*, welche indessen das Streichen der *Apenninen* unter beinahe rechtem Winkel schneidet; miocäne und pleiocäne Abtheilungen erscheinen hier stets gleichförmig gelagert und in innigem Verbande. Ferner ist die Katastrophe der Störungen, wovon die Rede, selbst in den *Apenninen* keine allgemeine; die pleiocäne Abtheilung, meist in wagerechten Schichten am Fusse eocäner und miocäner Berge des südlichen Gehänges, findet sich bedeutend emporgerichtet an einigen Stellen in *Etrurien* wie in *Toskana* und hängt auf's Genaueste zusammen mit der miocänen Abtheilung.

Von der pleiocänen Zeitscheide bis zum heutigen Tage dauerten Meeres- und Süsswasser-Absätze fast in der ganzen Halb-Insel *Italiens* ohne Unterbrechung fort, obwohl die vulkanische Thätigkeit sich mit grosser Macht entwickelte. An mehreren Orten wechseln neptunische und plutonische Gebilde sehr regelrecht.

Man erkennt in den *Alpen* Spuren von Störungen, älter als jene, welche eocäne und miocäne Abtheilungen schied; beide wurden bis zu 1430 Meter über das Meeres-Niveau emporgehoben. Diluvial-Ablagerungen, denen jene der alten Gletscher aufgelagert sind, bleiben wagerecht mit wenigen Ausnahmen, die ihren Grund in örtlichen Störungen haben.

ED. v. EICHWALD: die Grauwacke-Schichten von *Lief-* und *Esth-Land* (*Bullet. Soc. Imp. de Moscou*, XXVII, 3 etc.). Da *Esthland* mit dem angrenzenden *Liefland* eine niedrige Terrassen-förmig ansteigende Hoch-Ebene bildet, so zeigen sich die ältern Grauwacke-Schichten am Ufer des *Finnischen Meerbusens* und der *Ostsee* und die neuern Formationen immer weiter weg von der Küste nach dem Landes-Innern hin.

Blauer Thon. Obolen-Sandstein. Die ältesten Schichten der Grauwacke-Bildung im O. *Esthlands* unfern *Narva* bei *Fockenhof*. Auf den Klüften des Thones dunkle Flecken, offenbar herrührend von *Laminarites antiquissimus*, der hier häufig vorkommt, ohne dass jedoch deutliche Blättchen zu sehen wären. An andern Stellen enthält der Thon *PANDER's* *Platysoleniten*, sehr feine plattgedrückte kalkige Röhrchen, ebenfalls vorweltliche Algen. Im höhern Niveau erscheint der Obolen-Sandstein mit Zwischenschichten von blauem Thon.

Chloritische Grauwacke von *Reval*. Unmittelbar auf dem Sandstein von *Fockenhof* liegt chloritischer, sehr fester Grauwacke-Kalk. Von fossilen Resten kommen am häufigsten vor: *Sphaeronites aurantium*, *Receptaculites orbis*, *Euomphalus Gualterii* und *Orthoceras trochleare*.

Brand-Schiefer. Die unterste Kalkstein-Terrasse erstreckt sich nicht weit landeinwärts; bald erscheint ein sehr fester krystallinischer Kalk, der ausser den *Orthoceratiten* der untern Schichte *Leptaena imbrex* enthält. Mit dem Kalk wechselt mehrmals ein im östlichen *Esthland* sehr verbreiteter brauner Mergel-Lehm, der nach dem Erhärten an der Luft den „Brand-Schiefer“ bildet. Er ist rothbraun, von schieferigem Gefüge und reich an Pflanzen-Resten, die aber völlig zerstört sind und nur durch die chemische Analyse als solche erkannt werden, da in hundert Theilen des sogenannten Brand-Schiefers sich über 65,5 organische Substanzen finden, welche die brennbare Masse des Gesteins ausmachen und wahrscheinlich von zerstörten See-Algen und ähnlichen Pflanzen herrühren. Von Thier-Überbleibseln enthält der Kalkstein vorzüglich eine Menge kleiner Korallen, kleine Enkriniten-Stiele, ferner viele *Brachiopoden*, wie *Leptaena convexa*, oft in ganzen Schichten, *L. imbrex* und *L. depressa*, *Orthis adscendens* und *O. calligramma*, *Spirifer deformatus* u. s. w., die alle auch am häufigsten im Brand-Schiefer vorkommen. — Die weite Verbreitung des letzten Gesteines weist auf eine grosse Algen-Bildung hin, welche hier das Meer der Vorwelt belebte, bei dessen Rückzug auf dem Trockenen blieb und unterging.

Dichter Kalkstein von *Wesenberg*. Er bildet wagerechte Schichten, ist sehr hart, im Bruche splitterig und auf den Klüften überaus reich an Versteinerungen; darunter finden sich vorzüglich: *Asaphus expansus* und *A. laciniatus*, *Illaeenus crassicauda*, *Calymene Odini*, *Lichas Hübneri* und *L. verrucosus*, sehr viele *Orthoceratiten* u. s. w.

Dolomit-Kalk von *Borkholm*. Nimmt den höchsten Punkt von *Esthland* ein, ist sehr feinkörnig und fast versteinungsleer, enthält nur einzelne Horn-Korallen, hin und wieder auch *Brachiopoden*.

Pentameren-Kalk in der Nähe von *Wallast* und bei *Raiks*, unmittelbar unter dem erwähnten Dolomit-Kalk.

Oberer Sandstein von *St. Annen*. Etwas Kalk-haltig, liegt ohne Zweifel auf dem Pentameren-Kalk. Nach *Weissenstein* hin erhebt sich wieder der Kalk-Dolomit; er führt selten *Calamopora gottlandica*, *Catenipora exilis*, *Sarcinula organon* und andere Korallen.

Kieseliger Kalkstein. Bei *Oberpahlen* derselbe Dolomit mit den erwähnten Korallen, aber nirgends Pentameren; dagegen sind Kiesel-Knollen in ihm sehr häufig. Beim Dorfe *Ellakwerre*, sowie bei *Talkhof* quarziger Kalkstein mit vielen weissen Kiesel-Knollen, und bei *Tammik* umschliesst er Versteinerungen in Menge. Hier kommen auch wieder Pentameren vor und ausserdem *Fenestella antiqua* und *F. prisca*, *Eschara cyclostomoides*, *Cyathophyllum turbinatum*, *Serpula minutissima*, *Terebratula laeviuscula*, *Orthis Verneuilli*, *Leptaena euglypha*, *Pleurotomaria globosa*, *Calymene bellatula* u. s. w. Im SO. und SW. von *Oberpahlen* scheint der dolomitische Pentameren-Kalk zu seyn, seine meist mächtigen Bänke sind vollkommen wagerecht. Er ist reich an Kiesel-Knollen und führt ausser den Pentameren, die ihn ganz erfüllen, viele Cytherinen, Enkriniten-Stiele und *Fucus*. Mit dem Kalk wechselnde dünne Lehm-Schichten zeigen sich frei von fossilen Resten.

Alter rother Sandstein. Die Hügel-Kette um *Fellin* besteht daraus; auch zieht er sich noch weiter gegen S. aufwärts. Der Sandstein ist feinkörnig und enthält viele kleine Glimmer-Schuppen.

Dolomit-Kalk. Nordwärts von *Fennern* durch viele Stein-Brüche aufgeschlossen. Ausser *Pentamerus borealis* und *P. esthonus* kommen vor: *Cypridina balthica*, *Terebratula prisca*, *T. aspera* und *T. tenuistriata*, vorzüglich viele Korallen und See-Algen stellenweise in Menge. Bei *Neu-Fennern* werden die Schichten des Pentameren-Dolomits von einem alten rothen Sandstein überlagert, der jedoch hier theils nur als Glimmer-reicher Sand erscheint. Bei *Torgel* am *Perna-Ufer* ist der Sandstein mehr entwickelt, führt die schönsten fossilen See-Algen und viele Trümmer von Fisch-Versteinerungen, unter denen *Microlepis lepidus*, *Pterichthys arenatus* und *Osteolepis major* am häufigsten.

Pentameren-Kalk von *Kattentak*. Über demselben liegt, an manchen Stellen zwei Klafter hoch, lehmiger Sand mit Granit- und Kalkstein-Geschieben.

Dolomit-Kalk von *Merjama*. Ostwärts von *Kattentak*, um *Merjama* und *Rosenthal*, ein beinahe Versteinerungs-leerer Dolomit-Kalk unmittelbar unter der Damm-Erde und gelagert auf einem dichten Kalkstein, der weder dolomitisch ist noch thonig.

Dolomit-Kalk von *Munnast* bei *Kirna*, sehr feinkörnig, enthält viele Kiesel-Knollen oder eine zerreibliche weisse Kiesel-Masse, welche fossile Thier-Reste führt, meist jedoch in Stein-Kernen, die wie *Spirifer lynx* ganz aus dem schönsten Chaledon bestehen; weniger häufig sind *Leptaena depressa*, einige *Orthoceratiten* und *Trilobiten*.

Der Dolomit-Kalk wird von einem viel festeren Kalkstein bedeckt, welcher *Catenipora labyrinthica*, *Calamopora gottlandica* und *Sarcinula organon* enthält und meist so stark verwittert ist, dass die Korallen herausfallen und lose in der Damm-Erde umherliegen; sie zeigen auf obere Schichten des Kalksteines hin, die hier die Korallen-Riffe im vorweltlichen Meere bildeten.

Cyclocriniten-Kalk von *Munalas*. Der einzige Ort, wo dieses Gestein anstehend beobachtet wurde, das als Gerölle im ganzen nord-westlichen Theile von *Esthland* vorkommt und sich durch *Cyclocrinites Spaskii* sehr auszeichnet; besonders die unterste, lichte blau gefärbte Schichte führt deren in Menge.

Hemicosmiten-Kalk. Ein ebenso für sich selbstständig bestehendes Gestein, das bei *Wassalem* auftritt und sich von da nach O. und W. über 15 Werst weit erstreckt. Bei *Ocht* und *Palis* scheint das Gebilde unmittelbar auf dem *Reval'schen* Orthoceratiten-Kalk zu ruben. Die Einschlüsse bestehen meist aus einzelnen Schildern des *Hemicosmites porosus*, einer Gattung von Cystideen, die bisher nur in der untern Schicht gefunden wurde.

Pentameren-Kalk im nordwestlichen *Esthland*. Der Vf. verfolgt diesen Kalk von *Talkof* nach *Oberpahlen* und *Fennern* bis *Katentak*, also an den Grenzen von *Esth-* und *Liefland* in fast gerader Richtung aus O. nach W. Die Pentameren treten zuerst in einem sehr festen quarzigen Kalkstein auf mit vielen andern Muscheln und Korallen, oder sie liegen in einem Dolomit-Kalk, der sich ziemlich weit nordwestwärts nach *Esthland* hin erstreckt und bei *St. Annen* nur aus Pentameren-Resten besteht. Bei *Kirimäggi* liegt der Pentameren-Kalk unmittelbar unter dem Gerölle, das hier keine Granit-Stücke, nur stark-abgerundete Kalkstein-Trümmer enthält. Er ist sehr mergelig, und in ihm findet sich *Pentamerus borealis* dicht aneinander gedrängt, oft ohne allen Zwischenraum. Zuweilen wird der Kalkstein feinkörnig, dolomitisch und führt kleine Quarz-Krystalle; in anderen Fällen erscheint er schwärzlich, und alsdann finden sich auf ihm viele Abdrücke von See-Algen, vorzüglich von *Chondrites tribulus*. Hin und wieder trifft man *Calamoporen* und vorzüglich häufig *Stromatoporen*, namentlich *Strom. concentrica*, ferner kommt *Cyathophyllum turbinatum* vor und eine kleine *Orthis*. Die Pentameren sind oft 2" lang und 1½" breit, mithin grösser als sie irgendwo vorkommen.

Lehm- und neuere Schichten. Der Pentameren-Kalk geht weiterhin in einen Korallen-Kalk über und zeigt, wie überhaupt die obere Schicht des Grauwacken-Kalkes in diesem nordwestlichen Theile von *Esthland*, vorzüglich auf *Nuck* und *Dagö* eine hügelige Oberfläche, etwa so wie die Rundhöcker-Bildung unter den Gletschern der *Schweitz*, oder wie die schwimmenden Eis-Blöcke des vorweltlichen Meeres durch ihre Bewegung auf den Schichtungs-Flächen des Kalksteins dergleichen Vertiefungen bewirkt haben mögen. Diese Vertiefungen wechseln mit ähnlichen Erhöhungen ab und bilden dadurch kleine Mulden, welche von

einem Töpferthon oder Lehm eingenommen wird, der oft in Klaffer-mächtigen Schichten vorkommt. Der Lehm wird durch feinen Gruss mit noch lebenden Seemuschel-Arten bedeckt, ein Zeichen, dass sich das Meer erst unlängst von hier zurückzog. Er ist offenbar eine Alluvial-Bildung, von den Wellen herbeigeführt. Zuweilen überlagert denselben auch ein sehr feiner weisser Sand, der ausser lebenden Muschel-Arten der *Ostsee*, wie *Tellina baltica*, *Cardium edule* und *Paludina baltica*, auch einzelne seltene Leptänen enthält, die als Gerölle mit den anderen Muscheln angeschwemmt wurden. Über dem feinen weissen Sande kommt endlich ein rother grobkörniger Sand vor, der ebenfalls die erwähnten lebenden Muscheln enthält, aber keine Leptänen; mitunter findet man auch grössere abgerundete Kalkstein-Stücke darin, die jedoch nur selten das Ansehen des Cyclocriniten-Kalkes haben. — Lehm bildet fast überall den Grund des Meerbusens von *Hapsal* und selbst des *Finnischen* Meerbusens; er macht die Grundlage der grossen Sümpfe der NW.-Spitze von *Esthland*. Oft ist derselbe so verhärtet, dass er als eine Art von Lehmfels Kuppenförmige Erhöhungen über Grauwacken-Kalkstein ausmacht, so zumal um *Sastaama* an der *Madsalschen Eirwick*. Hier findet man viel Eisenkies darin, auch Abdrücke von *Orthis* und *Orthoceras*.

G. B. GREENOUGH: *Geologie Indiens* (*Bull. geol. b, XII*, 433 etc.). Die sehr zahlreichen Gesteine, welche man in den nördlichen und südlichen Gegenden *Indiens* trifft, gehören mehreren Zeitscheiden an, und viele sekundäre Ablagerungen blieben bis jetzt allem Vermuthen nach unerforscht. Das Wesentliche der von GREENOUGH mitgetheilten Andeutungen besteht in Folgendem.

Post-tertiäres Gebiet. — „Regur“, eine Art Trappthuff, ähnlich dem Nil-Schlamm oder der *Russischen* Schwarzerde, ist sehr verbreitet auf dem Plateau von *Mysore*, sowie auf jenem von *Deccan*. „Kunker“, dem Travertin *Italiens* vergleichbar, füllt Spalten und Höhlungen der darunter liegenden Gesteine. Man hat Mastodon-Gebeine darin gefunden, und die neuesten Lagen des Gebildes enthalten Bruchstücke von Töpfer-Geschirr. Mit dem Namen „Gootin“ oder „Chunam“ wird ein thoniger Kalk bezeichnet, welcher in der Nähe von *Benares* Süsswasser-Muscheln umschliesst. Südwärts von *Madras* kommt ein Thon vor, welcher überreich ist an Meeres-Konchylien. „Laterit“, dem Peperin und Puzozolan *Italiens* ähnlich, ist in *Malacca*, *Singapore* u. s. w. verbreitet, krönt die erhabensten Gipfel der östlichen und westlichen *Ghauts* und zeigt eine mittlere Mächtigkeit von 30 Metern. Nicht selten finden sich Höhlen in dem Gestein, und zu *Tranvancore* sind am steilen „Laterit“-Gehänge mächtiger Braunkohlen-Lager vorhanden.

Pleiocäne und miocäne Gebilde. — Die erhabenste Schicht der *Punjab*-Kette umschliesst Gebeine von Elephant, Pferd, Ochs, Antilope, Hyäne u. s. w. und lässt sich als Fortsetzung der Formation der *Sevaliks* betrachten. Auf der Oberfläche der Ebene zwischen dem *Britti-*

schen Gebiet und *Thibet* trifft man eine Ablagerung von erratischen Blöcken, die Knochen von Hippotherium, Rhinoceros, Elephant u. s. w. enthalten.

Eocänes Gebirge. — Der Thon des steilen Gestades von *Caribari* ist jenem von *London* ähnlich und führt die nämlichen Muscheln und andere fossile Reste, welche im Thone der Insel *Sheppy* an der *Themse*-Mündung vorkommen. Gleiche Beschaffenheit hat es mit dem Thone an den Ufern des *Irawadi* im *Birmanen*-Lande. Schichten mit Nummuliten umgeben den *Persischen* Meerbusen, folgen der Kette des *Elborus*, dem Plateau von *Iran*, erreichen die Berge des *Caubul* und des westlichen *Himalaya* u. s. w.

Kreide-Gebirge. — Wie es scheint, so erstreckt sich ein Zweig der Haupt-Kreidemasse vom *Taurus* bis zum *Persischen* Meerbusen. Die fossilen Reste, welche in der Umgegend von *Pondichery* vorkommen, stimmen mit denen des Neocomien überein, jene von *Verdachellum* und *Trichinopoli* mit denen des oberen Greensandes und des Gault's.

Jura-Gebirge. — Thoniger Schiefer und schieferiger Kalk in wag-rechten Schichten setzen Hügel zusammen, welche oben aus Sandsteinen bestehen, der *Trigonia costata* führt, *Ammonites Herveyi* u. s. w. Das Lagerungs-Verhältniss der Kohle hat sich bis jetzt in *Indien* nicht genau ermitteln lassen. Oolithische Gebilde spielen eine bedeutende Rolle im östlichen *Afghanistan* und im nördlichen *Indien*; sie wurden längs der nach *Caubul* führenden Strasse beobachtet und im N. dieser Stadt u. s. w.

Trias-Gebirge. — Rother Sandstein und Mergel von *Baudair Hills* und *Sagar* werden dahin gezählt. Sie sollen in *Baralpur* nordwärts von *Delhi* vorhanden seyn, mit den Gyps- und Steinsalz-führenden Gebilden von *Lahore*, *Moultan* u. s. w. im Zusammenhange stehen und südwärts gegen *Cutch*, vielleicht bis nach *Persien*, eine Zone ausmachen um die grosse erhabene Formation des mittlen *Indiens*, welche dieselben vom Gebiet primitiver Gesteine scheiden. Muschelkalk kommt im Norden des *Niti-Thales* im *Himalaya* vor; seine fossilen Überbleibsel ähneln denen von *St. Cassian*. Man kennt 35 Arten aus den Geschlechtern *Ceratites*, *Goniatites*, *Ammonites*, *Spirifer*, *Terebratula*, *Pecten* und *Pholadomya*.

Kohlen-führender Kalk. — Die im *Himalaya* gefundenen Versteinerungen gehören zu *Productus Cora* und *Athyris Royssii*.

Devonisches Gebirge (?). — Die Gegenwart desselben blieb bis dahin unentschieden.

Silurisches Gebirge. — Die erhabensten Regionen des *Himalaya* liefern in Menge Trilobiten, Mollusken und Zoophyten, bezeichnend für die silurischen Zeitscheiden, sehr ähnlich denen in *Europa*, aber ohne dass vollkommene Übereinstimmung stattfände.

A. MÜLLER: Entstehung der Eisen- und Mangan-Erze im *Jura* (Verhandl. d. naturforsch. Gesellsch. in Basel 1854, S. 98 ff.).

Dass jene Erz- und die Thon-Ablagerung nicht wie die umgebenden Kalkstein-Felsen Sedimente aus marinen oder andern stehenden grossen Gewässern sind, sondern vielmehr ihr Entstehen aus der Tiefe hervorsprudelnden Mineral-Quellen verdanken, ist jetzt ziemlich allgemein angenommen. GRESSLY war einer der ersten, welcher das Bohnerz-Gebilde von vulkanischer Emanation ableitete. QUIQUEREZ bezeichnete dieselben näher, indem er das Entstehen dieser Ablagerungen ähnlichen Schlamm-Quellen und Thermen zuschrieb, wie sie jetzt noch in der Nähe mancher Vulkane vorkommen. THIRRIA, ALBERTI, JÄGER u. a. bezeichneten Kohlensäure als Haupt-Agens in jenen Quellen, welches die später abgesetzten Erze als Karbonate aufgelöst enthielt und die Auswaschung benachbarter Kalkstein-Wände bewirkte. Dass Kohlensäure auch in jenen Mineral-Quellen, welche Bohnerze absetzten, die Hauptrolle spielten, scheint alle bisher beobachteten Vorkommnisse am natürlichsten zu erklären. Kohlensäure findet sich überall in der Luft und in gewöhnlichen Wassern verbreitet. Sie entströmt auch an vielen Orten Gas-förmig und in Mineral-Quellen, namentlich mit Sauerlingen, in grosser Menge der Erde. Die korrodirenden Wirkungen dieser Quellen auf umgebende Gesteine sind bekannt. Man findet desshalb fast alle Alkalien, Erden und Oxyde, welche in diesen enthalten waren, in jenen als Karbonate aufgelöst, und in um so reichlicherer Menge, je grösser der Kohlensäure-Gehalt ist. Ein grosser Theil dieser Karbonate wird an der Mündung der Quellen bei vermindertem Druck ihres Lösungs-Mittels, des entweichenden Kohlensäure-Gases, beraubt wieder abgesetzt, schwer lösliche zuerst, leichter lösliche im weiteren Verlauf zu Tag fortfließender Gewässer. Die Scheidung der Karbonate wird noch mehr durch den Zutritt des Sauerstoffes der Luft begünstigt, welcher die Karbonate des Eisen- und Mangan-Oxyduls zersetzt und in Oxyde und Superoxyde verwandelt, die in Wasser gänzlich unlöslich sind. So entsteht aus kohlensaurem Eisenoxydul durch Aufnahme von Sauerstoff und Wasser Eisenoxyd-Hydrat, meist dichter Brauneisenstein, oder bei höherer Temperatur auch bei Anwesenheit verschiedener Salze des wasserfreien Oxyduls Rotheisenstein; ebenso wird aus kohlensaurem Manganoxydul durch denselben Prozess Manganoxyd-Hydrat oder bei höherer Oxydation Mangan-Hyperoxyd ausgeschieden. Theilweise oder völlige Trennung der Manganerze von den Eisenerzen beruht ebenfalls theils auf der verschiedenen Löslichkeit ihrer Karbonate, theils auf der verschiedenen Oxydirbarkeit ihrer basischen Bestandtheile. Gleichfalls aufgelöster kohlensaurer Kalk erfährt keinen solchen Oxydations-Prozess; auch sonst leichter löslich kann er sich in zu Tage getretenen, noch nicht aller Kohlensäure beraubten Gewässern längere Zeit aufgelöst erhalten, um sich erst im weiteren Verlaufe, wenn Wasser und Kohlensäure allmählich verdunsten, zu Sinter-artigen Bildungen niederzuschlagen. Ähnlich geht es mit der kohlensauen Magnesia, die sich meist fast gleichzeitig mit dem kohlensauen Kalk ausscheidet und so zur Entstehung dolomitischer Kalk-Absätze Veranlassung geben kann. Dass Absätze dieser verschiedenen Karbonate selten sehr rein werden, sondern sich gegenseitig

an zahlreichen Stellen vermengen, ist bei der nahen chemischen Übereinstimmung dieser Stoffe leicht begreiflich. Grössere oder geringere Reinheit der Absätze hängt natürlich sehr von der Örtlichkeit einzelner Quellen ab, von ihrer Temperatur, Mächtigkeit, dem grösseren oder geringeren Kohlensäure-Gehalt, von der Art des Ausflusses u. s. w. Alle diese Umstände bedingen auch die mineralogische Beschaffenheit der Quell-Absätze, ob sie dicht, faserig, blätterig, körnig, oolithisch, in kugeligen oder stalaktitischen oder unregelmässigen Massen vorkommen. Säuerlinge und Thermen bringen ausser den gelösten Bestandtheilen gewöhnlich noch, zwar zu verschiedenen Zeiten in sehr ungleicher Menge, mechanisch suspensirte thonige Theile und Quarz-Sand; daher kommt es, dass die Absätze der Mangan- und Eisen-Erze oft thonig, hie und da auch sandig sind. — Die Haupt-Vorkommnisse der Bohnerz-Gebilde, Mulden des Portland- und Korallen-Kalkes füllend, sind ausser dem eigentlichen Bohnerz, Braun- und Roth-Eisenstein, Manganit und Pyrolusit, Bolus und Thone, Quarz-sand, Jaspis-ähnliche Kiesel-Bildungen, Gyps, Eisenkies u. s. w. — Das Bohnerz-Gebilde erscheint nur als einzelnes Glied einer laugen Kette von Erscheinungen, die alle direkt oder indirekt vom massenhaften Auftreten der Kohlensäure abhingen, welches Auftreten mit der periodisch erhöhten Reaktion des glühenden Erd-Innern gegen die äussere starre Rinde und mit der Erhebung der Gebirge im engeren Zusammenhange steht. Dass diese Gas-Exhalationen, welche gegen die Mitte der Tertiär-Zeit ihren Höhe-Punkt erreicht zu haben scheinen, schon lange vorher anfangen und noch lange nachher, nur langsam abnehmend, durch die ganze Tertiär-Periode an zahlreichen Punkten der Erd-Oberfläche bis auf unsere Tage, obgleich schwächer und vereinzelter, ihre Thätigkeit fortsetzten, ist ausser jedem Zweifel. Demnach wird man nicht nur im *Jura*, sondern in vielen andern Gebirgen Erz-Lagern aus sehr verschiedenen Zeiten her-stammend begegnen, welche gleich dem Bohnerz-Gebilde wesentlich der Kohlensäure-Exhalation ihre Entstehung verdanken.

K. v. NOWICKI: Kochsalz-Vorkommen in *Böhmen* (a. a. O. S. 328). In den schwarzen und braunen Thonen des *Reichenauer* Tertiär-Beckens hat N. einen Kochsalz-Gehalt entdeckt. Er macht sich an trockenen Thon-Stücken schon als Effloreszenz bemerkbar und durchdringt die Masse in der Art, dass derselbe sich auch durch den Geschmack kundgibt.

Braunkohlen bei *Reichenau* in *Böhmen* (Österreich. Zeitschr. f. Berg- u. Hütten-W. 1854, 327). Ausser den grossen Ablagerungen der Braunkohlen-Formation in dem Kreise *Sanx* und *Leitmeritz* bei *Elbogen*, *Eger*, *Budweis* und *Wittingen* besitzt *Böhmen* eine namhafte Zahl isolirter Mulden der Tertiär-Formation, welche noch nicht sämmtlich bekannt seyn dürften. Solches war bis zur neuesten Zeit der Fall hinsichtlich des kleinen Tertiär-Beckens im Thal-Kessel von *Reichenau*. Rings umschlossen

von Glimmerschiefer sind hier die Thone der Braunkohlen-Formation abgelagert, in denen zahlreiche Trümmer von Lignit-Kohle wie auch häufige Dikotyledonen-Blätter verkohlt vorkommen. Die Mächtigkeit der gesammten Formation dürfte 50–60 Ellen erreichen.

C. Petrefakten-Kunde.

BORNEMANN: neue Foraminiferen-Sippe *Daucina*, in einem tertiären Gestein bei *Rio de Janeiro* (ERMAN's Arch. 1854, XIV, 153–154, Tf. 1). Das Gestein ist ein Mergelkalk aus zusammengehäuften Foraminiferen, alle von einer Sippe und Art (Fig. 5–15), und mit einem kleinen Pecten (Fig. 16), einer Orbicula (Fig. 17) und Fisch-Schuppen (Fig. 18–20). *Daucina* gehört zu den Stichostegiern nächst *Orthocerina* und *Lingulina* und wird so beschrieben. Schale frei, ziemlich regelmässig, kugelig oder fast zylindrisch, unten zugespitzt, gerade oder wenig gebogen. Die Kammern bedecken sich beim Wachsen der Schale zum grösseren Theile und sind kugelig oder halbkugelförmig; die letzte stets kugelig [nicht kuglich!] gewölbt und ohne Verlängerung der Zentral-Axe. Öffnung auf der Mitte der letzten Kammer, unregelmässig geformt, meist dreilappig. Nähte wenig vertieft, in sich zurücklaufende Kurven bildend, welche zweimal gegen eine die Mitte ihrer Oberfläche berührende Ebene an- und absteigen, daher in jeder Naht 2 Sättel entstehen, die mit denen der nächsten alterniren. Die Seitenwände der Kammern erscheinen daher an 2 Stellen verengt und dazwischen erweitert. Diese Verengerungen und Erweiterungen wechseln sehr in ihrer Ausdehnung und sind an manchen Exemplaren kaum bemerkbar (fast wie an *Lingulina rotundata*), an den meisten aber sind die Erweiterungen sehr beträchtlich und zuweilen zu einem Knoten nach aussen angeschwollen. Befinden sich auf einer Seite mehr stärkere Anschwellungen, so wird sich das Gehäuse krümmen. Die Art ist D. ERMANIANA S. 154, Fig. 5–15 mit 5–8 Kammern, 0'''',3 bis 1'''',0 Par. lang.

FR. M'COR: einige neue Kruster aus der Kreide (*Ann. Magaz. nat. hist.* 1854, t. XIV, 116–122, Tf. 4). Der Vf. beschreibt:

<i>Hoploparia Saxbyi</i> n. . .	p. 116, f. 1.	Obergrünsand.	Insel Wight.
<i>Glyphaea cretacea</i> n. . .	p. 118, f. 2.	„	Cambridge.
<i>Notoprocystes Carteri</i> n. .	p. 118, f. 3.	„	„
<i>Reussi granosa</i> n.	p. 121, f. 4,	„	„

Diese letzte ist eine Brachyuren-Sippe, welche (mit MILNE EDWARDS' Terminologie) so charakterisirt wird. *Reussia* n. g.: klein; Kopfbrust mässig angeschwollen, queer-elliptisch; Stirne sehr stark gerundet: vordere Seiten-Ränder stumpf; Augen-Gruben mässig breit, oval, genähert; die meisten Regionen durch scharfe Furchen deutlich unterschieden. Der

mesogastrische Lappen hinten dreieckig, nach vorn zu plötzlich verengt zu einem linearen Zungen-förmigen Fortsatz, welcher bis zur Spitze eines stumpfeckigen Schnabels reicht, wo seine Spitze zwischen zwei kleinen ovalen Anschwellungen der „vorder-gastrischen Lappen“ liegt. Die „protogastrischen Lappen“ gross und aussen schwach begrenzt; die „hinter-gastrischen Lappen“ in einem queer-oblongen Raum vereinigt, welcher etwas breiter als der Grund des „meso-gastrischen Lappens“ und an seinen hinteren Ecken begleitet ist von den zwei Halbmond-förmigen Gruben der hinter-gastrischen Muskeln. Die „urogastrische“ und die „Herz-Gegend“ nicht begrenzt, angeschwollen; — die hintere „Branchial-Gegend“ sehr flach gedrückt; der „vordere Branchial-“ oder „Epibranchial-Lappen“ angeschwollen, der Seitenecke und grössten Breite des Brust-Schildes entsprechend und eingeschlossen zwischen der schmalen und scharf-begrenzten linearen „Nacken-Furche“ und einer schiefen „Mesobranchial-Furche“, welche von deren Mitte nach einem Punkt im Rande hinter der Seitenecke ausläuft. Die „Mesobranchial-Regionen“ schmal, in ihrer hinteren Hälfte stark niedergedrückt; „Leber-Regionen“ sehr gross, flach angeschwollen; „Pterygostomien-Gegenden“ sehr angeschwollen; „Orbital-Gegenden“ nicht umschrieben; zwei Knoten im oberen Winkel einer jeden derselben. Typen der Sippe sind *Podophthalmus* Buchi REUSS und die obengenannte Art. REUSS hatte die Augen-Gruben nicht sehen können, welche ganz von denen von *Podophthalmus* abweichen, indem sie klein, breit-oval, doppelt so lang als breit (statt sehr schmale und lange, bis zur Seitenecke des Brust-Schildes reichende Rinnen) sind; auch die Formen der verschiedenen Regionen dieses Schildes, die allgemeine Form, der wölbige Stirn-Rand u. s. w. weichen sehr ab. Die *Englische* Art hat eine stärker gebogene Stirn und eine grobkörnelige (statt glasig-glatte) Oberfläche. Eine dritte Art vom *Cambridge* Museum, R. *granulosa* M., hat eine sehr feine und gleichartig-gekörnelte Oberfläche, ist aber nur sehr unvollkommen erhalten.

J. D. HOOKER: Struktur und Verwandtschaft von *Trigonocarpum* (*Ann. Magaz. nat. hist.* 1854, XIV, 209–212). 1) *Trigonocarpum* ist in der Kohlen-Formation so häufig, dass man solches oft Scheffelweise sammeln kann; er findet sich im Sandstein, Eisenstein, Schiefer, Kohle, nur nicht im Unter-Letten und Kalkstein. 2) Symmetrie, Form, Skulptur u. a. Merkmale deuten auf hoch organisierte Pflanzen hin. 3) Da man die Früchte von den exogenen Vegetabilien der Kohlen-Formation noch nicht kennt, so liegt die Vermuthung nahe, dass beide zusammengehören und Licht gegenseitig übereinander verbreiten können.

Diese Betrachtungen des Vf's. wurden nun durch die endlich von BINNEY in *Manchester* ihm dargebotene Gelegenheit bestätigt, dünne Schiffe fest in Thoneisenstein eingeschlossener Früchte dieser Art mikroskopisch zu untersuchen. Sie zeigten jedoch nur die Hüllen; vom Eiweissreichen Kern war überall nichts mehr vorhanden. Diese Hüllen entspre-

chen in Organisation, Lage und Zahl denen unserer Koniferen aus der *Taxus*-Familie, welche statt der Zapfen nur einzelne fleischige Früchte haben. Die Gesamtform der Frucht ist ein verlängertes Ovoid, oben schmaler und spitzer als unten und in einen in der Achse fein durchbohrten konischen Schnabel verlängert. Der Hüllen sind 4. Die äusserste ist sehr dick und zellig und war zweifelsohne fleischig gewesen; sie allein verlängert sich über den Samen und bildet den Schnabel; ihre Spitze entspricht wahrscheinlich der Primine des Eychens, ihre Höhle dem Exostom. Die 2. Hülle war viel dünner, aber hart, holzig oder hornig, an der Spitze nicht durchbohrt, ovoid, und mit ihrer breiten Basis immer auf der äusseren Hülle aufsitzend, mit der sie aussen an der Spitze überall zusammenhängt; sie ist mit 3 Längs-Kanten versehen, wovon die Frucht (da diese Hülle gewöhnlich allein übrig ist) den Namen trägt. Die 3. und 4. Hülle sind sehr zart; die eine scheint sich dicht an die vorige angelegt, die andere das Albumen umschlossen zu haben. Jetzt sind sie durch Einschrumpfen getrennt von einander, wie von der inneren Wand der zweiten; doch wäre es möglich, dass sie nur zwei Lagen einer ursprünglichen Haut seyen, welche dann aus mehreren Zellen-Schichten bestanden haben müsste. Diess Alles stimmt mit der Frucht unserer *Salisburya* überein: die Form, die fleischige äussere Hülle, ihr End-Kanal, die holzige undurchbohrte, (2—)3-kantige innere Nuss-Schale, die dritte als zarte Auskleidung der vorigen; die vierte als dünner Überzug des Eiweisses. Auch die *Taxus*-Frucht stimmt damit überein, nur dass die äussere fleischige Hülle unvollständig ist und Napf-förmig bloss die Basis umschliessend.

Die Charaktere, worin *Trigonocarpum* mit den Koniferen übereinkommt, finden sich aber auch bei den Cycadeen, zu welchen BRONGNIART die Sippe *Noeggerathia* verweist, wovon man nur die Blätter, die nach LINDLEY und HUTTON grosse Ähnlichkeit der Struktur mit jener von *Salisburya* haben, und einige damit zusammenliegende Organe kennt, welche wohl nichts anders als verstümmelte *Trigonocarpum* seyn mögen.

P. DE M. GREY EGERTON: Palichthyologische Notizen (*Lond. Geol. Quartj.* 1854, V, 367—387, t. 11—13). Der Vf. beschreibt:

I. *Dipteronotus cyphus* n. (S. 367) aus den oberen Schichten des New red Sandstone „oder Bunten Sandstein's“ von *Bromsgrove*. Das Genus wird (S. 369—371, Tf. 11) so charakterisirt. Kopf klein, Körper kurz und hoch; Rücken sehr steil gewölbt; zwei Rücken-Flossen; Schwanz homocerk; Schuppen ganoid [sehr gross, lang sechseckig]. Das Ansehen dieses Fisches ist ganz eigenthümlich durch den Kameel-Rücken, worauf sich die vordere Flosse erhebt (fast als ob sich die Schuppen-Bedeckung an ihr beiderseits hinauf ziehe), durch die Einzelheiten der Flossen-Bildung, des Schwanzes und der Schuppen, so dass E. bemerkt, dieselbe stehe fast ganz isolirt, ohne Verwandtschaft da. Der Fisch ist 3'' lang und 1 $\frac{7}{8}$ '' hoch; der Kopf nur $\frac{3}{4}$ '' lang und $\frac{5}{4}$ '' hoch; der Mund klein und zahn-

los?, das Auge gross; Vordeckel breit, Deckel und Unterdeckel klein. Die Bauch-Contour ist schwach gewölbt, in der Mitte fast gerade. Die Rücken-Linie bildet einen stumpf-einspringenden Winkel zwischen Kopf und dem hohen Höcker mit der 1. Flosse, hinter welcher noch ein kleinerer bei der hinteren Flosse erscheint. Die erste zählt 6—7 Strahlen, wovon der 4. am längsten ist. Die zweite hat deren wenigstens 20, die mit dem 6. ihre grösste Länge erreichen. Die vorderen Strahlen beider Flossen sind spitzer und mit glänzender Ganoine wie die Schuppen bedeckt; die folgenden sind seitlich abgeplattet, ebenfalls mit Ganoine überzogen, aber bei genauerer Betrachtung doch gegliedert und wahrscheinlich verästelt. Von der After-Flosse ist nur die Basis übrig mit 8 Strahlen, der 2. Rücken-Flosse ähnlich, doch dem Schwanz näher. Die Schwanz-Flosse ist kurz zweilappig, der obere Lappen aus 12, der untere aus 11 Strahlen, der Zwischenraum mit 5—6 schwachen Strahlen ausgefüllt, alle gegliedert und ästig. Die ersten scheinen auf Fortsätzen aus der Oberseite der Wirbelsäule zu sitzen. Die Schuppen reichen etwas über die Schwanz-Flosse hin, die in der seitlichen Mitte des oberen Lappens am weitesten. Die Schuppen-Hülle ist ausserordentlich stark; die Schuppen dick und gross und weit übereinander liegend, hoch sechsseitig (doppelt so hoch als lang), nur auf dem Schwanz kleiner und Rauten-förmig; die Oberfläche uneben; die Aneinanderlenkung scheint (wie bei *Aspidorhynchus*) durch eine breite Zentral- (nicht Marginal-) Rippe bewirkt zu werden. Die Schuppen bilden 14 Reihen in die Länge und 34 Reihen hintereinander. Die Poren der Seiten-Linie gehen mit schwacher Biegung vom oberen Kiemendeckel-Rand bis zur Mitte des Schwanzes. Es ist eine Lepidoiden-Sippe, wohl noch am nächsten bei *Eurynotus* stehend.

II. Zwei neue *Lepidotus*-Arten von *Deccan* (S. 371—373, Tf. 12). Es sind *L. longiceps* E. 371, Fig. 1, und *L. breviceps* E., 372, Fig. 2, beide in einem ähnlichen bituminösen Schiefer liegend, wie der schon früher beschriebene *L. Deccanensis* E., der aber verschieden scheint von dem thonigen Kalk-Gestein mit *Tetragonolepis Egertoni* SYKES (*Aechmodus Egertoni* E.), und mit Resten einer grossen *Lepidotus*-Art.

III. Fossile Fische in *Kotah* (S. 374). Es sind *Lepidotus*, *Aechmodus*, auch *Koprolithen*.

IV. Ichthyolithen aus dem Nummuliten-Kalke der *Mokattam-Berge* bei *Cairo* (S. 374—378, Tf. 13). Aus kleinen Trümmern mehrerer Exemplare liess sich ein Fisch erkennen, der wahrscheinlich zu den Sciänoiden gehört, in Form und Flossen mit *Pristipoma* verwandt ist, im Knochen-Bau und Kiemen-Deckel aber mehr auf *Perca* heraukommt; dagegen in den Zähnen von beiden abweicht und sich den Sparoiden nähert. Der Vf. fragt, ob nicht der Fisch etwa derselbe sey, wie *Perca Lorenti* MYR. aus der nämlichen Gegend und Formation?

CH. H. HITCHCOCK: Fährten und andere thierische Eindrücke in Alluvial-Thon (SILLIM. Journ. 1855, b, XI, 391—396). An dem östlichen Ufer des *Connecticut* südlich von *Hadley Centre* und etwas nördlich von *Shepard's Island* liegt unter einer 20' mächtigen Lage Alluvial-Sandes ein Thon, welcher stellenweise vom Sande entblüsst worden ist, voll Thon-Steinen von merkwürdigen Formen. In unregelmässigen Vertiefungen seiner Oberfläche befinden sich Schlamm-Ausammlungen durch Regen zusammengeführt, und darauf sind die Eindrücke von 14 verschiedenen Thieren, von Menschen, 4 Vögeln, 2 Vierfüssern, 1 Batrachier, von Schnecken und Würmern und noch einige zweifelhafte. Der Eindruck von einem Knaben-Fusse ist einer der interessantesten, mit zweien einer Krähe (oder einem andern Vogel) zusammen auf einer Fläche, auf welcher schon vorher Regen-Tropfen [?] eingeschlagen, deren Spuren hiedurch nicht ganz verwischt waren. Alle Streifen und Linien der Knaben-Fusssohle sind noch zu erkennen wie die Phalangen-Ballen und Warzen des Krähen-Fusses; an jenem sind die Linien feiner, meist parallel zu einander und queer, an letztem die Wärzchen unregelmässig zerstreut. Diese Fährten sind übrigens gewöhnlich schwieriger auf ihre Arten zurückzuführen als die in der Trias*. Die genannten Vogel-Fährten rühren von *Tringa minuta* her, sind vierzehig und fast 1" lang, mitunter zu mehrere Ellen langen Reihen aneinander gereiht. Von den zwei Arten Säugethier-Fährten ist nur die von einem Hunde bestimmbar; auf den ersten Blick scheint nur ein rechter und ein linker Fuss abgedrückt, aber bei näherer Betrachtung ist jede Fährte doppelt, aus einer vorderen und einer hinteren zusammengesetzt; die Wärzchen sind denen in der Krähen-Fährte ähnlich, auch Haare in einigen Fällen kenntlich. An einer andern Stelle sind zwei lange Reihen Vogel-Fährten, vielleicht auch von *Tringa minuta*. Bei den Frosch-Fährten sind zwei grössere von Hinterfüssen mit einem Eindrucke zwischen ihnen, wohl vom Körper. Zuweilen waren die Fährten von einer dünnen Schlamm-Lage überdeckt worden, welche dann Relief-Abdrücke gibt. Eine andre Klasse von Eindrücken bildet unregelmässige Linien; sie mögen von *Unio* und *Paludina* herrühren. Die der Anneliden bilden eine zusammenhängende gefranste Spur, sind längs der Mitte flach und längs den Rändern erhöht und wenigstens in 2 Arten unterscheidbar. Der Vf. hat alle daguerrotypirt. Regentropfen-Eindrücke und Luft-Bläschen sind in Menge vorhanden.

Der Vf. vergleicht nun die Entstehungs-Weise und die Form dieser Fährten mit denen in den Trias-Bildungen des *Connecticut-Thales*: Fährten-Form und Gang-Art des Hundes haben einige Ähnlichkeit mit denen von

* A. D. ROGERS möchte den Sandstein des *Connecticut-Thales* lieber zur Jura- als zur Trias-Formation rechnen; und des Vfs. Bruder EDW. HITCHCOCK hat in dieser Formation kürzlich schon Exemplare von *Clathropteris* entdeckt, einer Farn-Sippe, die in *Europa* ausschliesslich dem Lias-Sandsteine angehört; gleichwohl will der Vf. die Benennung Trias vorerst noch beibehalten, da die von seinem Vater unternommenen Messungen zeigen, dass die Mächtigkeit des Sandsteines in diesem Thale 4mal grösser, als die der Trias oder des Lias in *Europa* [?] ist, mithin mehrere Formationen dort über einander liegen mögen.

Anisopus Deweyanus, doch ist der Vorderfuss des letzten viel kleiner als der hintere. Zwar sind seine Fährten, statt gleichweit auseinander, paarweise beisammen, je ein grosser und ein kleiner, welcher Unterschied jedoch bei Vierfüssern nur von der langsameren oder rascheren Bewegung herrührt; je schneller das Thier geht, desto näher kommt der Hinterfuss an den Vorderfuss.

Die Frosch-Fährte entspricht ganz wohl denen des *Anomaepus scambus*. Muster-Stücke in der Sammlung des *Amherst-Collegiums* zeigen, dass diese letzten von einem grossen Batrachier in sitzender Haltung herrühren, ähnlich denen im Thone.

Die Weichtier-Spuren des Thones erläutern das alte *Herpystezoum Marshi* und *H. minimum* so, dass kein Unterschied im Charakter beider zu entdecken ist.

Die Anneliden-Spuren scheinen von denen auf älteren Gesteinen, wie z. B. der *Clinton-Gruppe* (*Palaeont. New-York II*, 30, 31, figg. 13, 14), nicht weiter abzuweichen, als eine verschiedene Grösse der Thiere und Zufälligkeiten der Erhaltung bedingen.

Die Eindrücke von Regen-Tropfen können nur deutlich seyn, wenn sie einzeln fallen; sie sind natürlich auch der Stärke nach verschieden; bei starkem Winde fallend deuten sie die Wind-Richtung an. Die im Thone und die auf alten Gesteinen weichen nicht wesentlich ab, obwohl die ersten, bei schwachem Winde gebildet dessen Richtung nicht so deutlich ausdrücken, als die im *Final Report Geol. Massach.* p. 502 beschriebenen.

Zuweilen findet man auch Luft-Bläschen wie Regen-Tropfen über die Oberfläche des Thones zerstreut, welche anfangs denselben anschwellen machen, aber beim Austrocknen entweicht die Luft, die Anschwellungen fallen zusammen und können selbst unter die Oberfläche einsinken; diese Luft-Bläschen mögen von Gasen herrühren, die sich durch Zersetzung vegetabilischer Materie im Thone entwickelten.

Endlich zeigen sich Wellen-Spuren auf dem Thon, in Form und Grösse einander gleich.

Grosse Flächen des Thones erschienen zuweilen gekratzt, wie die Fels-Flächen durch Drift und daher wahrscheinlich auch durch eine ähnliche Ursache, nämlich durch den Eisgang des aus seinen Ufern getretenen Stromes; die Streifen sind meist parallel und nur durch einige andere unter schwachen Winkeln gekreuzt.

Auch Ausfüllungen der durch Austrocknung des Thones entstandenen Risse kommen vor.

Während dreier Jahre hat der Vf. keines von den Thieren auf der Thon-Schicht gesehen, welche diese doch so häufigen Fährten gebildet haben; und da diese Stelle früher ein gemeinsamer Futter-Platz für vielerlei Thiere gewesen, so erklärt sich auch noch weiter, warum die Reste eines Thieres, welches daselbst stirbt, nicht wohl der Vernichtung durch andere entgehen und nicht wohl als fossile Überbleibsel in die entstehenden Gesteins-Schichten aufgenommen werden können.

E. v. EICHWALD: die Grauwacken-Schichten von *Lief-* und *Esth-Land* (*Bullet. Soc. Natural. Mosc.* 1854, XXVII, 1, 3–111, t. 1, 2). Der Vf. beruft sich auf die von ihm schon mehrfach gelieferte Beschreibung der Gebirgs-Schichten von *Lief-* und *Esth-Land*, die er hier nochmals in ein Bild zusammenfasst, indem er die Schichten der Reihe nach durchgeht: Blauer Thon und Obolen-Sandstein; Chloritische Grauwacke von *Reval*; Brand-Schiefer: Dichter Kalkstein von *Wesenberg*; Dolomit-Kalk von *Borkholm*, Pentameren-Kalk; Oberer Sandstein von *St. Annen*; Kieseliger Kalkstein; Alter rother Sandstein; Dolomit-Kalk; Pentameren-Kalk von *Kattentak*; Dolomit-Kalk von *Merjama* und *Kirna*; Cyclokriniten-Kalk von *Munlas*; Hemikosmiten-Kalk; Pentameren-Kalk im NW. von *Esthland*; — Lehm und neue Bildungen (vgl. S. 853). — Insel *Ösel*: Korallen-Kalk; Dichter Eurypteren-Kalkstein; Poröser Dolomit-Kalk; Dünen-Kette; dicht späthiger Kalkstein; Erd-Fälle und Erd-Löcher u. s. w. Eine vergleichende Zusammenstellung dieser Schichten mit anderwärtigen Schichten-Folgen wird vermisst.

Daran reihen sich paläontologische Bemerkungen, Erläuterungen über schon länger bekannte Fossil-Reste und Beschreibung neuer Arten, leider nur geringentheils mit Abbildungen, ohne welche, so lange die neuen Arten noch immer Hundert-weise wöchentlich dargeboten werden, Beschreibungen nur wenig ausreichen können. Indessen wollen wir eine Übersicht davon geben.

	S. Tf. Fg.		S. Tf. Fg.
Diplastraea n. g. (nächst Parastraea)	83 . .	Pentamerus Esthonus n.	91 . .
— confluens n.	84 . .	Lingula pusilla n.	94 2 11
— diffuens n.	84 . .	— nana n.	94-2 12
Astraea reticulum n.	84 . .	Patella mitreola n.	94 . .
Nebulipora ovulum n.	85 . .	Pleurotomaria plicifera n.	95 . .
Laceripora n. g.	85 . .	Natica nodosa n.	95 . .
— cribrosa n.	86 . .	Murchisonia exilis n.	95 . .
Coenites laciniatus n.	86 . .	— turricula n.	96 . .
Heteropora crassa LNSD.	86 . .	Phragmoceras compressum n.	97 . .
Vincularia megastoma n.	87 . .	Orthoceras tenue n.	97 2 13
— nodulosa n.	87 . .	Cypridina minuta n.	99 2 6
Fenestella exilis n.	88 . .	— Balthica Hrs.	99 2 7,8
— striolata n.	88 . .	Eurypterus remipes HARL.	100 1 1-8
Gorgonia furcata n.	89 . .	<i>E. tetragonophthalmus</i> FISCH.	
Platycrinus insularis n.	89 . .	Pterygotus Anglicus AG.	105 . .
— stellatus n.	89 . .	Bunodes lunula n.	107 2 2-4
Palaeocidaris ? exilis n.	90 2 14	Thyestes verrucosus n.	108 2 1
Serpula minuta n.	91 . .	Sphagodus obliquus n.	110 2 9-10

Von den neuen Geschlechtern haben wir herauszuheben:

Diplastraea E. 83. Polypen-Stock knollig, mit kurzen Ästen, mit der Grundfläche aufsitzend; Zellen dicht gedrängt, fein, rund, mitten vertieft und am Rande aufgeworfen, der aus kurzen einfachen strahligen Blättchen besteht, die mit denen der Nachbar-Zellen zusammenfließen und sie zum Theil abgrenzen. Gleich *Parastraea* am meisten. Zwei Arten bei *Wesenberg*.

Laceripora E. 85. Ein dichter Stengel-artiger Korallen-Stock, Jahrgang 1855.

dessen Oberfläche dicht gedrängte, eckig gelappte Polypen-Zellen zeigt, deren Ränder unter einander verfließen und mehreren Zellen gemeinsam sind; es fehlen daher die Zwischenräume zwischen diesen; das Innere ist feinsüchrig. Bei *Hoheneichen*.

Palaeocidaris exilis ist fast mikroskopisch und gehört schwerlich in das genannte Geschlecht.

Eurypterus remipes, häufig in den dichten Kalken von *Roodzikülle* auf *Ösel* (wie in *Westmoreland*, *Oneida* und *Neuyork*), ist von *E. tetragonophthalmus* Fisch. nicht verschieden, indem weder der eine noch der andere viereckige Augen hat. Der Vf. hat die ganze Figur wieder herzustellen gestrebt, abgebildet und beschreibt sie demgemäss. Die Oberhaut (Kruste) feiner als das feinste Post-Papier, mit regelmässig gestellten Schuppen-ähnlichen Erhöhungen. Der von Umriss fast lang-birnförmige, vorn jedoch noch fast rechtwinkelig abgestumpfte Körper besteht aus Kopf, 12 Rumpf- und Bauch-Gliedern, die allmählich in einander übergehen, und langem dreischneidigem Schwanz [wie bei *Limulus*]. Kopf-Schild vorn zugerundet, hinten etwas ausgeschnitten, ringsum etwas gerandet, $1\frac{1}{2}$ '' breit, 1'' 2 ''' lang, mit zwei vor der Mitte um 7''' aus einander stehenden Halbmond-förmig gewölbten Augen von 3''' Länge und 2''' Breite. Keine Spur von Punkt-Augen und Fühlern. Die Unterseite des Kopfes an *Limulus* erinnernd, mit einer unförmigen Unterlippe, vor welcher der längsgerichtete Mund zwischen den Hacken der Füsse liegt; vor und über welchen sich die dreieckige Oberlippe als Fortsetzung des Kopf-Randes selbst zeigt. Der Fuss-Paare scheinen 5 zu seyn; zuvorderst nämlich scheinen jederseits 2 sehr kurze, vielleicht Fühler-artige Füsse zu liegen; darauf folgen beiderseits des Mund-Spaltes 2 den Schild weit überragende Füsse aus je 5–6 Gliedern, von welchen das letzte kürzer und schmaler als das vorletzte ist und wie bei *Cyclops* und *Daphnia* mit einem Büschel Haare zu endigen scheint. Der fünfte (?) Fuss jederseits ist der schon bekannte lange 5–6gliederige Ruder-Fuss, dessen 1. und 3. Glied am kleinsten, das 4. etwas kleiner als das 2., das 5. ganz flache Glied zuweilen grösser ist als alle übrigen zusammengenommen, in der Mitte eingekerbt und am Ende wie mit 2 Finger-Spitzen versehen erscheint. Diess Alles gleiche so ziemlich der Bildung bei *Cyclops*, der jedoch nur 1 Auge hat, bei *Branchipus* und bei *Limulus*. Hinter dem Kopf-Schild folgen 6 grosse erst breiter und dann schmaler werdende Brust- und 6 allmählich schmaler und länger werdende Bauch-Schilder. Nur am ersten Brust-Ringel ist zuweilen noch ein Fuss-Paar ziemlich deutlich zu sehen, das aber oft auch fehlt, daher der Mangel eines solchen an den folgenden Ringeln nicht als Beweis ihres Mangels im Leben gelten kann. Die Oberseite der Brust-Glieder hat beiderseits meist 5–6 Längs-Streifen. Die Ecken der Seiten-Ränder mit dem Hinter-Rande der Glieder bilden kurze rückwärts gekehrte Spitzen. Das End-Glied (6. Bauch-Glied) ist Säge-randig, im 1. Drittel länglich und mit 2 ähnlichen Spitzen, während die Mitte seines Hinterrandes in einen doppelt so langen geraden Stachel fortsetzt, der $\frac{1}{3}$ Körper-Länge misst.

Pterygotus Anglicus Ag., S. 105, findet sich mit dem vorigen und den zwei folgenden zusammen; die Haut ist aus Schuppen zusammengesetzt wie bei *Eurypterus*. Der Vf. bildet einen einzelnen Ringel ab und beschreibt ihn, um eine neue Deutung zu versuchen.

Bunodes lunula E. 107, t. 2, f. 2—4: Ein einzelner problematischer Körper von fast rechteckiger Form und etwa $\frac{3}{4}$ " Breite, der fast eben so wohl der Kopf-Schild eines Fisches, des *Homothorax Flemingi* Ag., als der eines Brachyuren seyn könnte, was zu entscheiden der Vf. selbst bis jetzt noch nicht in der Lage ist.

Thyestes verrucosus E. 108, t. 2, f. 1: Hat das Aussehen eines kleinen (im Ganzen wohl nicht über 3" lang gewesenen) Fisches aus der Familie der Cephalaspiden, die bis jetzt in *Russland* noch nicht vorgekommen sind, und zeigt jederseits 15—20 kleine Zähne im Rande des Oberkiefers, die man bis jetzt auch an jener Familie noch nicht gefunden hatte. Der Kopf [nicht 1" lang und $\frac{3}{4}$ " breit?] ist vorn lang zugerundet, ganz mit Wärzchen besetzt, wovon die grösseren jederseits 3 Längs-Reihen bilden und viele kleine dicht gedrängte zwischen sich haben. Augen nicht zu finden. Die Oberkiefer beiderseits in eine seitliche Ausbreitung erweitert wie in *Cephalaspis*, welche jedoch ganz deutliche Zähne aufnimmt, wie sie auch im ganzen Oberkiefer selbst stehen. Die Krone der Zähnen ist glatt, länglich viereckig, fast von gleicher Grösse wie die Wurzel, in welcher eine Menge kleiner Kalk-Röhrchen bemerkt wird, die sie von allen Seiten durchsetzen; da wo die Krone auf der Wurzel sitzt, sind die Zähne wie längsgefaltet, so dass deren Bau an *Squaliden* erinnert. Hinter dem warzigen Kopf fängt der gepanzerte Körper an; die ersten Schilder sind vollständig, gross und ganz wie an *Cephalaspis*; etwa 6 sind gut erhalten und mit feinen Wärzchen bedeckt; hinter ihnen folgen eben so viele Abdrücke etwas kleinerer Schildchen, und noch weiter hinten werden noch fernere Spuren bemerkbar.

FR. GOLDENBERG: *Flora Saraepontana fossilis*; die Pflanzen-Versteinerungen des Steinkohlen-Gebirgs von *Saarbrücken* (I. Heft SS. 1—38, Tfn. A, B, I—IV. in fol. 1855). Der Vf. gedenkt in dieser Schrift die Ergebnisse 20jähriger Forschungen über die Flora der *Saarbrückener* Steinkohlen-Formation zu veröffentlichen, welche ihm manche neue Art und von manchen Sippen die bisher noch unbekannten oder zweifelhaften Fruktifikationen in wohlerhaltenem Zustande geliefert, wie auch die Überzeugung gewährt hat, dass keine andre Lokalität so reich an wohl-erhaltenen fossilen Pflanzen-Spezies [der Steinkohlen-Formation?] seye. Das Werk zerfällt in 6 Abtheilungen, und jede Abtheilung soll eine in sich abgeschlossene Arbeit über eine der fossilen Pflanzen-Gruppen bringen. Die erste enthält die *Lykopodeen*, *Lepidodendreen* und *Sigillarien*, die fünf folgenden sollen die *Equisetaceen*, *Asterophylliteen*, *Cycaden*, *Koniferen*, *Filiceen*, *Pilze* u. s. w. enthalten.

Der Inhalt des Heftes ist I. eine allgemeine Betrachtung und Charak-

teristik der Selagines ENDL. überhaupt und der Lycopodiaceen insbesondere, mit Aufzählung, Beschreibung und Abbildung der *Saarbrückener* Arten und blosser Aufzählung derjenigen, über welche nichts Neues beizufügen ist; ebenso werden B. Selagineen behandelt; die Tafeln A und B sind der Erläuterung des Baues lebender und fossiler Formen, die übrigen der Abbildung fossiler Arten gewidmet und die ganze Behandlung mit grosser Sorgfalt geleitet und an neuen Beobachtungen reich.

SELAGINES ENDL.

A. Lycopodiaceae DE C., S. 4, Tf. A.

S. Tf. Fg.

a. Lycopodeae S. 9.

	S.	Tf.	Fg.
<i>Lycopodites</i> GB.			
(<i>Pauanthites</i>) <i>denticulatus</i> n.	11	1	1
— <i>elongatus</i> n.	11	1	2
(<i>Lepidotites</i>) <i>primaevus</i> n.	11	1	3
— <i>leptostachys</i> n.	12	1	4
— <i>macrophyllus</i> n.	12	1	5
— <i>taxinus</i> n.	12	2	5
<i>Psilotites</i> <i>lithanthracis</i> n.	13		

b. Lepidodendreae S. 13.

<i>Lepidodendron</i>	14		
(Aufzählung schon bekannter Arten S—26 *)			

<i>Knorria</i> GB.	17	2	8
— <i>imbricata</i> LH.	18		
<i>Ulodendron</i> RHODE (5 Arten **)	18		
— <i>flexuosum</i>	18	2	10
<i>Megaphyllum</i> ARTIS	18	2	9
— <i>giganteum</i> n.	19		9
— <i>approximatum</i> LH.			
— <i>distans</i> LH.			
— <i>majus</i> STB.			
<i>Cyclocladia</i> GB.	19		
— <i>ornata</i> n.	20	3	11
<i>Halonia</i> LH.	20		
— <i>dichotoma</i>	20	3	12

Halonia tuberculata BRGN.— *regularis* LH.

<i>Lepidophlojos</i> STB.	20		
— <i>lepidophyllifolium</i> n.	21	3	13
— <i>laricinum</i> STB.	22	3	14
<i>Lomatophlojos</i> CORDA	22		
— <i>macrolepidotum</i> n.	22		
— <i>obovatum</i> n.	22		
— <i>crassicaule</i> CORDA	23		

B. Selagineae.

Isoetes 23 A. 8

a. Sigillariae 24 . .

<i>Sigillaria</i> BRGN. Gestalt- Verhältnisse	25	4	1-3
— Aufzählung von Art 47-102 †, davon ausführlicher beschrieben:			
— <i>geminata</i> n.	27		
— <i>coarctata</i> n.	28		
— <i>undulata</i> n.	28		
— <i>acuminata</i> n.	29		
— <i>acerosifolia</i> n.	30		
<i>Stigmalaria</i> BRGN.	30	B.	26-30
— <i>ficoides</i> BRGN.			
— <i>anatathra</i> CORDA.			
<i>Diploxylon</i> CORDA.			
— <i>sp.</i> CORDA	32		

104 Arten im Ganzen.

* *Lepidodendron dichotomum* STB., *L. Mannebachense* STB.; — (*Sagenaria*) *L. aculeatum* STB., *L. rugosum* BRGN.; *L. crenatum* STB.; *L. obovatum* STB.; *L. candatum* UNG.; *L. crenatum* GÖP.; *L. Veltheimianum* STB.; *L. rimosum* STB.; — (*Aspidaria*) *L. Steinbeckianum* GÖP.; *L. Charpentieri* GÖP.; — (Zweifelhaft) *L. undulatum* STB.; *L. confluens* STB.; *L. imbricatum* STB.; *L. quadrangulare* UNG.; — (*Bergeria* STB.) *L. marginatum* GB., *L. rhombicum* GB., *L. quadratum* GB.

** *Ulodendron majus* LH.; *U. Lindleyanum* STB., *U. minus* LH., *U. punctatum* STB., *U. ellipticum* STB.

† Ausser den oben genannten noch: *Sigillaria venosa*, *S. rhomboidea*, *S. lepidodendrifolia* BRGN., *S. ichthyolepis* CORDA, *S. striata*, *S. obliqua*, *S. Menardi*, *S. Brardi*, *S. Defrancei*, *S. ornata*, *S. minima*, *S. tessellata*, *S. elegans*, *S. Dournaisi*, *S. Brochanti*, *S. alveolaris*, *S. Knorri*, *S. elliptica*, *S. pyriformis*, *S. notata*, *S. mamillaris*, *S. pachyderma*, *S. Utschneideri*, *S. Graeseri*, *S. scutellata*, *S. subrotunda*, *S. Sillimani*, *S. gracilis*, *S. Candollei*, *S. orbicularis*, *S. Cornei*, *S. reniformis*, *S. Schlotheimiana*, *S. laevigata*, *S. Polleriana* BRGN., *S. rhitidolepis* CORDA, *S. elongata*, *S. intermedia*, *S. Deutschiana*, *S. rugosa*, *S. caudiculata* BRGN.; *S. alternans*, *S. catenulata* LIL, *S. diploderma* CORDA, *S. microstigma* BRGN., *S. pachyderma* BRGN. *sp.*, *S. cyclostigma* BRGN. *sp.*, *S. pes-capreoli* STB. *sp.*, *S. organum* STB. *sp.*

LOCKHART: neue Knochen-Lagerstätte im *Loiret-Dept.* (*Bullet. géol.* 1853/4, b, XI, 50–53). Der Vf., Direktor des naturhistorischen Museums in *Orleans*, hat im Umkreise dieser Stadt bereits 13 Knochen-Lagerstätten entdeckt und beschrieben. Jetzt berichtet er von einer neuen, deren Knochen zahlreicher, vollständiger und besser erhalten sind. Es ist eine Sand-Grube auf der Linie der Eisenbahn nach *Tours*, 1 Kilometer von *Beaugency*, in der Gemeinde *Tavers* neben der Landstrasse nach *Blois*. Sie ist 10^m tief; der Sand ist quarzig, aus wagerechten weissen und gelben Wechsel-Lagern bestehend, mit Adern und Nestern grünlich braunen Thones. Der Sand liegt auf dem obern tertiären Süsswasser-Kalk und ist wohl selbst ober-tertiär nicht quartär, wie L. bisher geglaubt hatte. Die gefundenen Reste sind:

1. *Mastodon angustidens* Cuv.: Ein Unterkiefer mit [im Ganzen?] 4 vollkommenen Zähnen; sie sind 0^m,60 lang, jederseits 0^m,13 dick; die 2 vorderen Zähne mit 4 spitz-zackigen Queer-Hügeln und 1 Fortsatz, noch nicht abgenutzt; die 2 hinteren mit 3 Queer-Jochen mit abgenutzten Zacken, jeder dieser Zähne 0^m,14 lang und 0,06 breit [?]. Dann 2 Seiten des Oberkiefers vom nämlichen Thiere, mit je 4 ebenso gebildeten, ebenso abgenutzten und ebenso grossen Backen-Zähnen versehen; aber auch 2 kurze untre (?) Stoss-Zähne von 0^m,60 auf 0^m,10 Meisel-förmig abgeschliffen, sind vorhanden. — Mehrere einzelne Backen-Zähne von derselben Art. [Beruht die Angabe der Stellung der 4hügeligen un-abgenutzten Backen-Zähne oben und unten vor den 3hügeligen abgenutzten nicht auf einer Verwechslung?; vgl. *Jb.* 1855, 369.]

Mastodon minutus Cuv.: Eine Seite des Unterkiefers mit seinen Backen-Zähnen, welche 3zackige Queer-Joche zeigen, der hintere abgenutzt, der andere ganz. Die Kinnlade hat 0^m30 auf 0^m08, die Zähne 0,07 auf 0,04. Ein ganzer Mahl-Zahn mit konischen Spitzen.

Mastodon ? Cordillerarum Cuv.: Quadratische Backen-Zähne mit 3 Hügeln.

Mastodon ? Humboldti Cuv.: Ebenso, etwas kleiner.

Mastodon ? tapiroides Cuv.: Mehrere Backen-Zähne mit stark geschiedenen Zacken.

Mehrere grosse Stosszahn-Stücke, an der Spitze Meisel-artig zugespitzt und vor derselben 0,09 dick; ein anderes Stück deutet auf einen noch dickeren Zahn.

2. *Dinotherium*: Ein Unterkiefer-Stück mit 2 Mahl-Zähnen, der eine mit 2 schneidigen Hügeln und gefaltetem Rande, der andere 3hügelig. — Ein Stück eines stärkeren Unterkiefers mit einem 2hügeligen Zahne. — Mehrere einzelne untere Backen-Zähne von verschiedener Grösse. Ebenso mehrere obere, deren Queer-Hügel längs einer Seite verbunden sind.

3. *Rhinoceros*: Mehrere Stücke von Unterkiefern von verschiedener Grösse mit ihren Backen-Zähnen aus doppelten Halbmonden. Eine Reihe einzelner Unterkiefer-Zähne von verschiedener Grösse und Abnutzung. Ebenso eine Reihe oberer Backen-Zähne, der kleinste nur $\frac{1}{4}$ so gross als der grösste. Zwei starke obere Schneide-Zähne mit ihren Wurzeln, einer

Furche auf der platten Seite und einer tiefen Abnutzung auf der schmalen. Ein untrer Schneide-Zahn mit Wurzeln.

4. Hippopotamus?: Ein Kiefer-Stück, woran ein Backen-Zahn mit Kleeblatt-förmiger Abnutzungs-Fläche. Zwei mittlere untere Schneide-Zähne.

Mehre einzelne quadratische Backen-Zähne mit 4 Haupt-Spitzen, deren Abnutzungs-Flächen Kleeblatt-förmig sind — von einer kleineren Art, oder von Choeropotamus? oder Sus?

6. Cervus: Ein Kiefer-Bein mit allen Backen-Zähnen, kleiner als vom Reh.

7. Schulter-Blätter, Becken, Oberarme, Oberschenkel, Radien, Tibien, Rippen, Wirbel, zu den genannten Thieren gehörig und wohl bestimmbar.

8. ? Canis oder ? Amphicyon: Eine Kinnlade.

Dann Süsswasser-Schnecken, Helices.

PH. GREY EGERTON: *Britische fossile Fische (Memoirs of the Geological Survey of the United Kingdom. — Figures and Descriptions illustrative of British Organic Remains. Decade VIII. of Plates. London 8. 1855)*. Leider ist uns noch immer nicht die ganze Reihe dieser Dekaden zugänglich geworden; die VII. haben wir i. Jb. 1854, 500 angezeigt. Die gegenwärtige Dekade bringt (gleich der VI.) eine Reihe fossiler Fische in seltenen und ausgezeichneten Exemplaren, nämlich:

Tf. Fg. S. Sppl.

I	1 1-2	. Asteracanthus granulosus Ag. n. sp.:	Rücken-Stachel.	Titgate Forest.
II	1 1-2	. — verrucosus n. sp.	„ „	} Purbeck-Schichten, Svanage.
III	1 1-3	. — semiverrucosus n. sp.	„ „	
IV	1 1-3	. Pholidophorus granulatus n. sp.	ganzer Fisch	
V	1 1-3.1.	Histionotus angularis n. sp.	„ „	
VI	1 1-3.1.	Aspidorhynchus Fischeri n. sp.	„ „	} Untrer Lias, Aust Passage.
VII 1-5	1-2	. Pholidophorus Higginsi STROBURY: Bruchstücke		
VII 6-8	3-4	. — nitidus n. sp.	„	
VII 9-12	4-5	. Legnonotus Cothamensis n. sp.	„	
VIII	1 1-3.1.	Ptycholepis curtus n. sp.	„	} Lias, Lyme Regis.
IX	1)		ganzer Fisch	
IX*	1)	1-3.2. Oxygnathus ornatus n. sp.	(Hintertheil	
X	1 1-3.3.	Pycnonotus liasicus n. sp.	Fisch etc.	Lias, ? Barrow on Soar.

Hiebei sind einige neue Sippen, als:

Histionotus Egr. (Fam. Goniolepidoti lepidostei heterocerci, 2. Gruppe mit verlängertem mehr und weniger Spindel-förmigem Körper). Rfl. vom Nacken bis Schwanz reichend; Kopf breit; Zähne verlängert; Schuppen Säge-randig und wie bei Pholidophorus in einander gelenkt, welcher alten Sippe diese neue auch am nächsten steht, mit welcher wohl auch einige langflossige Pholidophori (besser als mit Ophiopsis, wie der Vf. früher vorschlug) vereinigt werden dürften.

Legnonotus Egr. („Fragen-Rücken“: Fam. Gon. Lepidostei homocerci). Rfl. vom Nacken bis Schwanz reichend; Zähne Kegel-förmig.

Oxygnathus Egr. (Fam. Sauroidei homocerci, 1. mit gegabeltem Schwanz). Körper verlängert; Kopf spitz; Kiefer mit vielen kleinen eingekrümmten Zähnen und einigen grösseren dazwischen; Schuppen dick,

klein, rhomboidal, mit bognigen Längs-Furchen; Brfl. kurz und breit; Bafl. gross; Schwfl. klein [?]. Sie sieht im Umriss ganz heterocerk aus, aber die Wirbelsäule scheint auf die Mitte ihrer Basis zu treffen.

J. W. SALTER: Kruster-Fährten in den Lingula-Flags in Wales (Geol. Quartj. 1854, X, 208–211, Fg.). Die Schicht, worin man diese Eindrücke nebst Wurm-Spuren findet, ist die tiefste silurische im Ffestiniog-Thale zwischen Ffestiniog und Arenig und im Thale von Fremadoc in Caernarvonshire. Mit Lingula Davisi findet sich auch Hymenocaris vermicauda S. vor, ein Kruster aus der Phyllopoden-Ordnung, welchen der Vf. in den „Reports of the Sections of the British Association for 1852“ beschrieben hat. Die Schicht selbst hat sich offenbar in sehr seichtem Wasser an der Küste gebildet. Auf einer 1' langen Platte unterscheidet man 5–6 parallele 3''–4'' lange Reihen von Eindrücken, welche mit ihrer grössten Länge rechtwinkelig auf die Reihen-Linien in grosser Zahl (10–30) neben einander stehen. Sie sind bis $\frac{1}{2}$ '' lang, am einen Ende $\frac{1}{2}$ ''' breit, abgestumpft, gegen das andere allmählich spitz auslaufend, der Länge nach etwas gebogen und stehen ungefähr $\frac{1}{4}$ '' breit von einander entfernt. Doch sind sie in einigen Reihen auch kleiner und einzelne kommen überall dazwischen vor. Da Trilobiten weiche Füsse haben und die einzige dieser Schicht zustehende Art, der Olenus micrurus, nicht in der Nähe vorkommt, so können diese Eindrücke von ihnen nicht hergeleitet werden; daher der Vf. sie von jener Hymenocaris ableitet und annimmt, das Thier habe sie hervorgebracht, indem es mit der Ebbe sich in ganz seichtem Wasser von flacher Küste zurückziehend mit dem Schwanze schnellend den Boden gestreift habe, welcher sogleich darauf abtrocknete und durch eingeweheten Sand in den Stand gesetzt wurde, diese Eindrücke zu bewahren. [Es ist jedoch schwer einzusehen, wie hiedurch Reihen parallel zum Wasser-Rand entstehen, wie so viele Eindrücke einer Reihe fast gleiche Abstände behaupten, wie alle gegen das eine breiteste und tiefste Ende (in einer Richtung) hin plötzlich aufhören sollen u. s. w.]

C. G. GIEBEL: Ammonites dux n. sp. aus dem Muschelkalk von Schraplau (Hall. Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwissensch. 1853, Mai, 341–345, Tf. 9). Schraplau? — Der Ammonit gehört in die Familie der Heterophyllen nach der stark zusammengedrückten und eingewickelten Form, dem schmalen gerundeten Rücken, den schmalen Lappen mit paarigen Gabeln, den breiten Sätteln oben von zierlich gerundeter Blatt-Form, den ziemlich zahlreichen Hüls-Lappen und Zacken, scheint mit A. Dontanus v. HAUER (über die v. FUCHS in den Venetian. Alpen gesammelt. Fossil. 8, Tf. 2, Fg. 6) zunächst verwandt und die Heterophyllen neben den Globosen zu höherer Bedeutung für die älteren Kalke zu erheben.

A. v. VOLBORTH: die Prioritäts-Rechte der Trilobiten-Gattung *Zethus* PAND. vor *Cryptonymus* EICHW. (*Melanges biologiques* II, 251–262, 8^o < *Bull. Acad. St. Petersb.* 1855, XIII, 289). Nachdem *Cryptonymus* EICHW. 1825 sich als *Asaphus expansus* und *Illæus crassicauda* erwiesen, verwendete derselbe Vf. denselben Namen aufs Neue für mehr verschiedene Bruchstücke, diessmal ohne eine Definition damit zu verbinden, sucht aber dieses Geschlecht gegen ältere zu behaupten, welchen jene Bruchstücke anheimfallen müssten. Das Ergebniss gegenwärtiger Untersuchung ist nun

1) *Cryptonymus punctatus* EICHW. ist nicht *Entomostracites* (*Encrinurus*) *punctatus* WAHLB. (*Calymene punctata* DALM.), wie anfangs behauptet worden, während in der That auch EICHWALD selbst später (1851) als obersilurisches Fossil nicht seinen *Cr. punctatus*, sondern *Calymene punctata* DALM. anführt.

2) VOLBORTH hat nicht *Entomostracites punctatus* WAHLB., sondern *Crypt. punctatus* EICHW. = *Cr. Wörthi* EICHW. mit *Zethus bellatulus* für identisch erklärt, wie EICHWALD auch selbst jenen letzten für *Zethus bellatulus* anerkannt hat.

3) *Crypt. variolaris* EICHW. ist ein Lichas und hat mit *Calymene variolaris* BRGN. nichts gemein.

4) *Crypt. Wörthi* und *Cr. parallelus* EICHWALD's sind, wie er selbst angegeben hat = *Zethus bellatulus* und *Z. verrucosus*, wogegen dessen Versicherung, dass VOLBORTH's *Zethus* vom PANZER'schen verschieden seye, durchaus unbegründet ist.

5) EICHWALD's neue Sippe *Cryptonymus* hat daher keinen Gehalt mehr, obwohl ANGELIN sie neuerlich aufgenommen aber vag definirt und sogar noch mit neuen Arten bereichert hat.

P. v. SEMENOW: Fauna des Schlesiſchen Kohlen-Kalkes. I. Brachiopoden (*Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellschaft*, 1854, VI, 317–404, Tf. 5–7). Der Schlesiſche Kohlen-Kalk bildet 5 Becken-artige Einlagerungen in einem Grauwacken-artigen Sandstein zu *Altwasser* bei *Waldenburg*, zu *Hausdorf* und *Glätzisch-Falkenberg*, zu *Ebersdorf*, bei *Silberberg* und bei *Rothwaltersdorf*. Alle liegen in einem nach SW. (*Böhmen*) geöffneten Flötzformations-Busen. Erst seit 1838 haben v. BUCH (*Goniatiten* und *Clymenien*) und v. DECHEN die Formation aus ihren Fossil-Resten erkannt; OTTO in *Breslau* hat ihre Versteinerungen gesammelt, welche nach seinem Tode nach *Berlin* kamen und dem Vf. das Haupt-Material für seine Arbeit lieferten. Beschrieben waren bis jetzt aus diesem Kalke nur 29 Arten Petrefakten, d. i. kaum der zehnte Theil ihrer dem Vf. bekannten Gesamtzahl.

Diese Arbeit zerfällt in: (1) eine Synopsis (S. 70–75) der Schlesiſchen Brachiopoden-Arten (S. 325–361) mit kurzer Charakteristik der bereits bekannten (in *Schlesien* 12), Erläuterung der wenig bekannten, Beschreibung und Abbildung der neuen; — 2) eine tabellarische Übersicht aller bis jetzt bekannten (216) Kohlenkalk-Brachiopoden und ihrer geographi-

schen Verbreitung (S. 362–369); — 3) ein alphabetisches Verzeichniss aller ihrer Namen mit Verweisung auf die beibehaltenen Hauptnamen, wobei McCoy's Schrift mehr als bisher berücksichtigt wird (S. 370–388); — 4) allgemeine Betrachtungen über die Vertheilung der Brachiopoden in der Kohlen-Formation (S. 388–402); — Erklärung der 3 Tafeln mit 30 abgebildeten Arten, wovon 11 ganz neu sind. — Die aufgestellten *Schleischen* Arten sind:

	S. Tf. Fg.		S. Tf. Fg.
Terebratula		Orthisina	
sacculus Sow. . . .	327 7 5	crenistria Ph. sp. . .	341 . .
elongata SCHL. sp. .	327 7 2	arachnoidea Ph. sp. .	343 . .
hastaeformis KN. sp. .	328 7 4	Portlockiana n. . . .	343 6 1
sulcisinnata n. . . .	328 7 3	quadrata M. sp. . . .	344 6 2
Spirifer		Strophomena	
triangularis Sow. . .	329 . .	analoga PHILL. sp. . .	344 . .
costato-concentricus n.	330 6 5	Chonetes	
crispus Bu.	330 . .	concentrica KON.? . .	345 5 1
insculptus PHILL. . .	330 . .	papilionacea Ph. sp. .	346 5 2
trisulcosus Bu. . . .	331 . .	Dalmaniana KON. . . .	347 . .
mesogonius M. sp. . .	331 . .	hemisphaerica n. . . .	347 5 3
Beyrichianus n. . . .	331 ⁶ 4	perlata M. sp.	348 5 4
	⁷ 10		⁷
rugulatus KUTG. . . .	332 . .	Laguessiana KON. . . .	348 5 ¹⁰
trigonalis Sow. . . .	332 . .		¹³
1/2circularis PHILL. .	333 6 3	variolata D'O. sp. . .	349 . .
bisulcatus Sow. . . .	334 . .	tricornis n.	349 5 6
rotundatus MART. sp. .	334 . .	Ottonis n.	350 5 5
striatus Mrt. sp. . . .	335 . . ?	Mac-Coyana SEM. . . .	350 . .
duplicosta PHILL. . .	335 . .	Kutorgana n.	351 5 11
glaber Mrt. sp. . . .	335 . . †	Koninckiana n.	352 5 9
lineatus Mrt. sp. . . .	336 . . †	Productus	
Spirigera		giganteus MART. sp. . .	353 . .
Roissyi LÉV. sp. . . .	337 . . ?	latissinus Sow.	353 . .
planusulcata PHILL. sp.	337 . . ?	striatus FISCH. sp. . .	354 . .
squamigera KON. sp. .	337 . .	Cora D'O.	354 . .
Rhynchonella		margaritaceus Ph. sp. .	354 . .
pugnus Mrt. sp. . . .	338 . .	plicatilis Sow.	355 . .
acuminata id.	338 . . †	expansus KON.	355 . .
subdentata Sow. sp. .	339 . . †	1/2reticulatus Mrt. sp. .	356 . .
pleurodon Ph. sp. . .	339 . . †	Flemingi Sow.	356 . .
Orthis		Nystianus KON. ? . . .	357 . .
resupinata Mrt. sp. . .	340 . .	tessellatus KON. . . .	357 . .
interlineata Sow. . .	341 7 12	scabriculus Mrt. sp. . .	357 . .
Keyserlingkiana KON. .	341 . .	Humboldti D'O.	358 . .
Lyelliana KON. . . .	341 . .	pustulosus PHILL. . . .	358 . .
Michelin LéV.	342 7 11	punctatus Mrt. sp. . . .	358 . .

	S. Tf. Fg.		S. Tf. Fg.
Productus		Orbicula concentrica KON.	360 7 6
fimbriatus Sow.	359 . .	Ryckholtiana KON.	361 7 7
granulosus PH.	359 . .	quadrata M'.	361 7 8
aculeatus Mrt. sp.	359 . .	excentrica n.	361 . .
mesolobus PH.	360 . .	nitida PHILL.	361 . .

Man hat von vielen Versteinerungen der Kohlen-Periode angenommen, dass sie in andere Formationen übergehen, z. Th. offenbar in Folge von Verwechselung mehrer Arten miteinander oder unrichtiger Bestimmung einzelner Gebirgs-Schichten. Doch von folgenden 30 Arten der 216 im Ganzen achtet sich der Vf. überzeugt, dass ein solcher Übergang aus der Kohlen-Formation in andere stattfand. *a* = *Britannien*, *b* = *Belgien*, *d* = *Deutschland*, *r* = *Russland*, *s* = *Spanien*, *M* = *America*, *S* = *Asien*.

	Geogr.	Sil. Dev.	Perm.		Geogr.	Sil. Dev.	Perm.
Terebratula elongata SCHL.	<i>adr</i>	. d	p	Spirigera radialis PHILL.	<i>abr</i>	. d	
sacculus Mrt.	<i>abdrS</i>	. d	p	Roissyi LÉV.	<i>abd</i>	. d	p
Spirifer acutus Mrt.	<i>a</i>	. d		Rhyachonella			
cheiropertus d'O.	<i>b</i>	. d		acuminata Mrt.	<i>abdr</i>	. d	
crispus L.	<i>abd</i>	s	d	cuboides Sow.	<i>ab</i>	. d	
cuspidatus Mrt.	<i>abM</i>	. d		pleurodon PH.	<i>abdr</i>	. d	
distans Sow.	<i>u</i>	. d		pugnus Mrt.	<i>abdrS</i>	. d	
glaber Mrt.	<i>abdr</i>	. d		rhomboidea PH.	<i>abrs</i>	. d	
imbricatus PHILL.	<i>ab</i>	. d		seminula PH.	<i>ab</i>	. d	
lineatus Mrt.	<i>abdrS</i>	. d		subdentata PH.	<i>ad?</i>	. d	
splicatus Sow.	<i>ab</i>	s	d	ventilabrum PH.	<i>u</i>	. d	
rugulosus Ktg.	<i>dr</i>	. p		Camerophoria Schlotheimii B.	<i>ar</i>	. p	
subconicus Mrt.	<i>ab</i>	. d		Orthis interlineata Sow.	<i>ud</i>	. d	
Urei FLMG.	<i>ab</i>	. d		resupinata Mrt.	<i>abdrS</i>	s	d
Spirigera lamellosa LÉV.	<i>abr</i>	. d		Orthisina crenistria PH.	<i>abdrS</i>	. d	
planosulcata PHILL.	<i>abds</i>	. d					
<i>Sp. pectinifera</i> Sow.							

Im Ganzen würden also 3 schon in der Silur- und Devon-, 3 zugleich in Devonischer und Permischer, 22 in Devonischer, 2 in Permischer Formation zugleich sich einfinden. Diese gemeinsamen Arten sind z. Th. allerdings von sehr indifferenter Form, so dass sich Zweifel über die sichere Bestimmung erheben liessen, z. Th. aber auch sehr ausgezeichnete Typen, hinsichtlich deren ein Irrthum nicht leicht möglich ist*, wie *Sp. crispus*, *Sp. cheiropertyx* u. s. w. Die Zahl dieser gemeinsamen Arten ist hier wie überall nur so klein, dass sie der Scheidung der Formationen keinen Eintrag thut, noch kleiner freilich da, wo örtlich ein Theil der Bindeglieder in der Schichten-Reihe fehlt.

Auffallend gross ist insbesondere die Zahl verwandter und selbst identischer Brachiopoden-Arten (die in der ersten Tabelle mit † und ? bezeichnet sind) in der *Barnstaple Petherwin*-Gruppe in der Grafschaft *Devon*, die man desshalb für Kohlenkalk zu halten versucht seyn würde,

* Je abweichender die Form, desto leichter der Irrthum, weil man, mehr vom Total-Eindruck befangen, gerne ähnliche Abweichungen zu einer Art vereinigt!

wenn nicht die ausgezeichneten Clymenien und Goniatiten derselben bewiesen, dass sie dem Clymenien-Kalke *Deutschlands*, den oberen Etagen der Devon-Formation entspreche, die in *Zentral-Russland* (nicht im Norden, wie KEYSERLINGK gezeigt) ganz fehlen.

Die Vergleichung der Versteinerungen des Kohlen-Kalks mit denen des Zechsteins in *Deutschland* verräth, dass beide fast nichts gemein haben, so dass hier ein grosser Zwischenraum zwischen denselben vorhanden seyn muss, welcher in der That durch das mächtige Rothliegende ausgefüllt wird. Dieses scheint aber in *Russland* vertreten zu seyn durch Das, was man daselbst Permische Formation genannt hat, die man folglich als ein Äquivalent des Zechsteins bezeichnet. Ihre paläontologische Verwandtschaft mit dem Kohlen-Kalke ist viel grösser, als die des Zechsteins, der in *Russland* noch zu entdecken bleibt. Von 43 *Russisch-Permischen* Arten finden sich 7 in Kohlenkalk und Zechstein zugleich, 20 eigenthümlich, mindestens 10 mit solchen in Kohlen-Kalk verwandt und nur 6 für den Zechstein bezeichnend [die Differenz nach beiden Seiten hin betrüge also doch nur 4]. Jene 10 sind *Unio* (*Cardinia*) *aquilina*, *Pecten* *Kockscharoffi* (von *P. Bouei* und *P. segregatus* kaum unterscheidbar), *P. sericeus* (dem *P. variabilis* sehr ähnlich), *Avicula impressa* (von *A. tessellata* kaum unterscheidbar), *Cardiomorpha minuta* (analog im Kohlen-Kalk), *Cypricardia bicarinata* (der *C. striato-lamellosa* sehr nahe, beide sich *Pleurophorus* — ? *costatus* anschliessend), *Terebratula concentrica* (dieselbe Form wie im Kohlen-Kalke), *T. Roissyi*, *Spirifer rugulosus*, *Chonetes sarcinulatus* (= *Ch. variolatus*). Diese 6 bestehen in *Mytilus Hausmanni* (ohne Angabe der Lokalität), *Arca Kingiana* (doch der *A. arguta* etc. im Kohlen-Kalk sehr ähnlich), *Avicula Kazanensis* (?); *Terebratula Geinitziana* (der gemeinsamen *T. Schlotheimi* sehr verwandt) und *Pr. Kankrini* (selbst von KONINCK mit *Pr. spinulosus* des Kohlen-Kalks verwechselt). — *Gervillia keratophaga* und *Avicula speluncaria* sind nach Art oder Örtlichkeiten zweifelhaft.

Dieser sehr fleissigen und lehrreichen Arbeit SEMENOFF's (aus *Petersburg*) soll eine Fortsetzung folgen.

J. LEA : *Fossil Footmarks in the Red Sandstone of Pottsville, Pa.*, 16 pp., 1 pl. in fol., *Philad.* 1855). Die hier beschriebenen und abgebildeten Fährten sind dieselben, von welchen der Vf. bereits in den *Proceedings of the American Philosophical Society* 1849, June, gehandelt. Die in natürlicher Grösse abgebildete Tafel misst 3' Länge und 2' Breite, enthält 6 Fährten in doppelter Reihe, wobei die Hinterfährten fast ganz mit den Vorderfährten zusammenfallen. LEA hält das Gestein für devonisch; ROGERS hat es in seinen Beschreibungen mit Nr. IX bezeichnet; gewöhnlich hält man dafür, dass es über der *Catskill*-Gruppe liegt, den untersten Theil der Kohlen-Formation bilde und wahrscheinlich gleichalt mit dem Kohlen-Kalkstein sey.

F. R. JONES: Paläozoische zweischalige Kruster. I. Ober-silurische Beyrichia-Arten (*Ann. Magaz. nat. hist.* 1855, b, XVI, 81–92, 163–176, Tf. v, vi). Beyrichia M'C. 1847 (*Sil. Foss. Ireland* 57): Thier in einer zwei- und gleich-klappigen Schale; die Klappen oblong, an beiden Enden etwas abgerundet, am Unter-Rande Halbkreisförmig, am oberen gerade, vorn breiter als hinten, mehr und weniger konvex, mit einer oder mehreren Queer-Furchen, die vom Rücken-Rande aus über die Seiten auf verschiedene Weise herabziehen. Schloss-Bildung unbekannt, wahrscheinlich nur durch ein häutiges Ligament ersetzt. Sie sind theils ober- (o) und theils unter-silurisch (u):

I. Schweden und Gothland (Tf. 5). II. Britische, Portugiesische (*), Amerikanische (†) (Tf. 6).

a. Jugosae.				a. Jugosae.			
	Form.	S.	Fg.		Form.	S.	Fg.
B. Buchiana n.	o	86	1-3	B. complicata SALT.	u	163	1-5
„ tuberculata (KL.) J.	o	87	4-9	var. decorata	u	165	6
(KLÖDEN, <i>Brandb.</i> f. 20-23).				„ Kloedeni M'.	?, o	165	7 9
var. nuda	o	87	10-11	<i>Agnostus tubercula-</i>	} Upper Ludlow; Wentlock.		
var. antiquata	o	87	12	ius M'. antea			
„ Dalmaniana n.	o	88	13	B. tuberculata SALT.			
„ Maccoyiana n.	o	88	14	B. gibba SALT.			
„ Salteriana n.	o	89	15-16	var. antiquata	o	167	8
				var. torosa	o	167	10-12
b. Corrugatae.				„ lata HALL (†) Clinton-gr.	?, o	168	13
„ Wilkensiana n.	o	89	17-18	<i>Agnostus l. VAN.</i>			
var. plicata	o	90	19-21	„ Bussacensis JON. (*)	untersil. u	169	14
„ siliqua n.	o	90	22	b. Corrugatae. } Portugal			
(? Cytherea spinosa HALL mag				„ Ribeiroana n. (*)	u	169	15
auch in diese Gruppe gehören.)				„ affinis n.	untersil. u	170	16
c. Simplices.				„ Barrandean n. (Llandeilo-ft.) u	170	17	17
„ mundula n.	o	90	23	c. Simplices.			
Ausserdem gehören noch dazu:				„ strangulata SALT.	u	171	18
a.				α.	u	172	19
„ symmetrica HALL	o	.	.	β.	u	172	20, 21
„ Bohemica BARR.	?	.	.	γ.	u	172	22
c.				„ bicornis n.	u	173	23
„ Logani JON. mss.	o ?	.	.	„ seminum n. Wentlock sch.	o	173	24
				„ simplex JON. (*)	u	173	25
				var. ? . . Shrewsbury	u	173	26, 27
				„ mundula JON.	o	174	28-31

CH. GIRARD: Klassifikation der Säugthiere (JAMES. *Journ.* 1853, LV, 167–184). Indem der Vf. zu den äussern Merkmalen des ausgebildeten Thier-Körpers auch die anatomischen, embryologischen und paläontologischen herbeizieht, gelangt er zu folgendem Schema und zieht solches zugleich in unser näheres Interesse.

Prophetisch-synthetische.	Normale und vollkommene.	Exzentrische.	Gruppen.
I. Edentata, tardigrada	Sirenidia } et Trichechidia }		
	Pachydermata		
	Ruminantia	Bradipodidae	
	Glires	Sciuridae	
II. Marsupialia } carnivora } insectivora }	Pinnipedia } (Carnivora } digitigrada } } plantigrada }	Quadrupedia } carnivora } frugivora }	
I. Edentata } genuina } Monotremata }	Insectivora	Chiroptera } frugivora } insectivora }	
	Cetacea		
Land- und Wasser-Thiere			Luft- und Baum- bewohnende sub- tropische Nacht- thiere.
mit unvollkommenem	und vollkommenem Gebiss		
Basis			

Soll diese graphische Darstellung ihrer Bedeutung genügen, so muss das Blatt in einen Zylinder gebogen werden, so dass die drei Stämme der Edentata aus einer Wurzel entspringen. Dann erhalten wir also 2 Wurzeln (eine herbivore und eine carnivore): Edentata und Marsupialia, jede mit 3 Stämmen prophetisch-synthetischer Gruppen. Der Vf. ist geneigt, die Edentaten sogar noch etwas unter die Marsupialien zu stellen [indem er nämlich die ovo-viviparen Monotremen von diesen trennt und somit Mutterkuchen-lose Gruppen in beiden Wurzeln erhält]; beide tiefste Gruppen rufen ihm durch ihr fremdartiges Aussehen den Gedanken an einen andern früheren Zustand der Dinge hervor. — Beutelhthiere sind die ersten Prototype der Säugethiere gewesen; sie sind eine synthetisch-prophetische Gruppe, weil diese Gras-, Insekten- und Fleisch-Fresser in sich vereinigt, woraus sich allmählich verschiedene Klassen entwickeln konnten; jetzt stehen sie selbst nur noch isolirt in unserer entwickelteren Fauna da, nachdem diese durch sie voraus angedeuteten Klassen selbst aufgetreten sind. Die unter den Marsupialien stehenden Edentaten erschei-

nen zwar später, erst in der Meiocän-Zeit, aber dann sogleich in ihrer grössten Entwicklung und Manchfaltigkeit, sind also jetzt schon in Abnahme; es ist mithin vorauszusehen, dass man später noch ältere Reste von ihnen wenigstens ebenfalls schon in den Oolithen finden wird. Die Pachydermen traten in der Eocän-Zeit auf, erreichten in der Meiocän-Zeit ihr Maximum und sind jetzt ebenfalls in Abnahme. In dieser Weise sucht der Vf. weiter sein Klassifikations-Schema mit der Chronologie der Gruppen und die Entwicklungs-Stufen derselben mit denen der verschiedenen Kontinente in Einklang zu bringen, nicht immer mit viel Glück; doch lässt sich vom jetzigen Standpunkte unserer Kenntnisse aus freilich noch Vieles vorausssehen. Wir können ihm dabei nicht weiter folgen. Vom Vorkommen von freilich noch etwas zweifelhaften Insektivoren-Resten im Lias scheint er noch keine Kunde zu haben.

J. LYCETT: über die angebliche *Gryphaea cymbium* LK. im Gryphiten-Grit der *Cotteswolds-Berge* (*Annal. Magaz. nat. hist.* 1853, XI, 200—202). Diese Art des Unterooliths ist bisher für *Gr. cymbium* LK., GOLDF., BOUVIGNIER etc. des Lias gehalten worden. Diese letzte weicht aber wie in der Lagerung so in Form von ihr ab und scheint in *England* gar nicht vorzukommen; sie gleicht zwar der *Gr. incurva* und *Gr. obliquata* Sow., doch ist ihre grosse Klappe minder gewölbt, der Buckel ist viel weniger eingebogen und hat eine kleine Anheft-Fläche; die Oberklappe ist grösser; die Ränder sind regelmässig und nicht bognig; die Schaale ist gewöhnlich viel höher als breit, oft = 6" : 3"; die tiefe Rinne und der Seiten-Lappen fehlen oft fast gänzlich, während solche bei der *Cotteswolder* Art sehr ausgezeichnet sind, welche mit einer flacheren und minder regelmässigen Form zusammenliegt, die wohl nur eine Varietät davon seyn mag, von BOUVIGNIER aber (*Géol. Paléont. Dept. Meuse, Atl. pl. 5, f. 5—7*), als Art unter dem Namen *Gr. Broliensis* unterschieden wird. Die Art der *Cotteswold-Berge* wäre demnach so zu bestimmen:

Gryphaea Buckmani Lyc.

Gr. cymbium MURCH. *Geol. Cheltenham*. (1834), p. 10; — MORRIS *Cat. Brit. Foss.* 109; — MURCH. *Geol. Chelt.* 2. edit. (1845), 75, t. 7, f. 3.

Gr. columba LONSDALE i. *Geolog. Proceed.* 1835.

Schaale quereiförmig, sehr gewölbt, unregelmässig konzentrisch-blätterig; Schnabel spitz, eingebogen, mit kleiner Anheft-Fläche; die grössere Klappe seitlich ausgebreitet, aufgeblähet und zweilappig, mit einer breiten und tiefen Furche, vom Buckel bis zum unteren Rande; Oberklappe vertieft; Schaalen-Ränder bognig.

Im reifen Zustand macht der Seiten-Lappen $\frac{1}{3}$ der ganzen Breite aus; im Jugend-Zustand ist er weniger auffallend. Sieht der *Gr. dilatata* Sow. und der *Gr. controversa* am ähnlichsten, welche aber grösser, weniger aufgeblähet und mit einer flacheren Furche versehen sind.

Wesentlichere Verbesserungen.

Seite	Zeile	statt	lies
121,	13 v. u.	Euzomus	Euzonus
122,	3 v. u.	Agelinidae	Agetenidae
123,	3, 5 v. o.	<i>proceed.</i>	<i>praeced.</i>
124,	20 v. o.	<i>non</i>	<i>nom.</i>
189,	16 v. o.	8 ^u	4 ^o
223,	20 v. o.	Cainotherium, Hyaenodon	Cainotherium
223,	18 v. u.	Amplotherien	Anoplotherien
228,	20 v. o.	Celchoerus	Cebochoerus
500,	5 v. u.	der	denen
547,	1 v. u.	der	den
636,	24 v. o.	759	497
812,	10 v. o.	V	VI
813,	8 v. u.	XV	XIV
813,	2 v. u.	<i>e.</i>	<i>e</i>
814,	3 v. o.	Août 5	Sept. 12
815,	14 v. u.	<i>II</i> , 1	<i>II</i> , 1—6.
816,	3 v. o.	232	304.

726, 7-9 v. o. gehören auf S. 723 ans Ende.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [1855](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 806-878](#)