

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Krakau, den 29. November 1832.

Seit wenigen Wochen bin ich zurückgekehrt von meinen beinahe viermonatlichen Wanderungen in den Karpathen. Ich will Ihnen eine allgemeine Übersicht der von mir untersuchten Gegenden geben, indem ich mir vorbehalte, später über einige Punkte nähere Auskunft mitzutheilen. Im Anfange Juli ging ich über die *Bieskiden* nach *Szaftory*, von wo ich die Umgebungen dieses Ortes zu studiren Gelegenheit hatte. Viele Versteinerungen wurden gesammelt in *Rogoznik*. Bei *Szaftory* am Bache *Rogozniezck* fand sich ein Lager von Ammoniten im Thonmergel. Gegen das *Tatra*-Gebirge sind auf dem Karpathen-Sandsteine Kalktuff-Ablagerungen; eines der bedeutendsten ist bei *Gliczapów*. Sie scheinen Absätze von Quellen zu seyn, aber jetzt findet sich kein Sauerbrunnen in dieser Gegend, als bei *Szezawnica*. Herr Boué behauptet im *Journal de Géologie*, dass die Schichten des Karpathen-Sandsteines im *Biaty-Duñajec*-Thale (*Weisser Dunajec*) gegen Norden geneigt sind; an mehr als 15 entblössten Stellen im genannten Thale habe ich sie, so wie früher mit Hrn. Puseu, gegen Süden geneigt gefunden. Je näher man der *Tatra* kommt, um desto kleiner ist der Neigungswinkel; an sehr vielen Stellen in *Poronin* sind deutliche Schichten-Störungen zu sehen, sie fallen in der Nähe der Granite gegen Norden.

Über das sogenannte Urgebirge im *Tatra* glaube ich einige neue Beobachtungen gemacht zu haben. Der Durchschnitt von *Koscielizko* über den Berg *Pyszna* und das *Kamienista*-Thal ist sehr belehrend. An die neptunischen Gebilde grenzen Talkschiefer-artige Gesteine, in denen viele Gänge aufsetzen müssen. Zwar ist man ausser Stande, unmittelbar zu beobachten, aber viele Halden beweisen, dass einst ein lebhafter Bergbau hier betrieben wurde. Die Gangart war Quarz, oder dichter Baryt, die Erze Kupferkiese, vielleicht auch Fahlerze. Weiter gegen Süden verliert sich das schiefrige Gestein und es tritt ein Feldspathartiges Gebilde auf, das stark verwittert und von rostbrauner Farbe ist.

Die Spitze der *Pyszna* besteht aus einem Gemenge von Feldspath, etwas Quarz und seltenen Talkschuppen. Aus dieser Zusammensetzung verliert sich nach und nach auf der gegenüberliegenden Seite der Talk, und nun hat man einen Granulit vor sich, der jedoch nicht lange andauert, denn beim Verfolge des *Kamienista*-Thales tritt Glimmer hinzu, und es entsteht ein deutlicher Granit, ganz ähnlich dem im *Tatra*-Gebirge allgemein verbreiteten. Ähnliche Übergänge des Granites sind jenseits des prächtigen See's *Morskie Oko* wahrzunehmen. Der Glimmer verschwindet, Feldspath erhält das Übergewicht, und so bildet sich ein dem Granulit sehr nahe kommendes Gestein. Es ist merkwürdig, dass im Granite des *Tatra* weder Gänge noch eingesprengte Fossilien sich finden; nur wenn das Gleichgewicht der drei konstituierenden Mineralien verschwindet, so kommen Gänge mit Erzen vor. Ebenso ist es am See *Morskie Oko* (Meerauge); im Granulit setzen Quarzgänge auf, einer hat eingesprengtes Grauspiesglanz, das Silber-haltig seyn soll. Die reichen Gänge im *Zipser* Erzgebirge, das eine Verlängerung der *Kralowa Hora* ausmacht, sind in einem Talkschiefer-artigen Gesteine. Hier tritt es sehr mächtig hervor, während dasselbe in der *Tatra* nur untergeordnet ist. Auf dem Wege von *Gölnitz* nach *Aranitka* nehmen die Schiefer vielen Quarz auf, sodann Feldspath, und entsteht eine dem Granulit vollkommen ähnliche Felsart in *Aranitka*, wie beim *Morskie Oko*. In *Aranitka* werden sehr ergiebige Bergwerke auf Silber-haltigen Spiesglanz betrieben.

Die Berge um *Eperies aderz Pretzów* (Slavisch) bestehen aus Karpathen-Sandstein und aus Trachyt. Das Salz von *Szowar* scheint auch im Sandsteine eingelagert zu seyn. Ich glaube nicht, dass Boué hier eine Molasse wird nachweisen können. Der Sandstein ist ganz ähnlich den unzweideutigen Gliedern der Karpathen-Formation. Das Trachyt-Gebirge bei *Eperies* ist interessant durch die zwei Bergwerke: *Czerwicnica i Zlata Banya*. *Czerwicnica* ist allgemein bekannt durch die Opal-Gruben, welche gegenwärtig Hr. FEJERWARY in Pacht hat und stark betreibt. Man bricht die Opale aus dem festen Trachyt, nur selten finden sich dieselben eingesprengt in dieser dunkelgrünen Felsart; häufiger trifft man gemeinen Opal, von blaulichweisser oder milchweisser Farbe. Ich muss Ihre Aufmerksamkeit auf eine recht interessante Art des Vorkommens vom Opal richten. Aus dem dunkeln Gesteine quillt an einigen Punkten eine weisse Milch-artige Substanz, die nach und nach fest wird; ich glaube, es ist ein flüssiger Opal. Spätere Untersuchungen werden das Nähere beweisen; aber ohne Zweifel lässt sich der Tropfstein-artige Opal von *Czerwicnica*, jener von den Faröern, sowie Chalcedone, als ein in neueren Zeiten gebildetes Fossil ansehen.

Die Kenntniss der Gruben von *Zlata Banya* verdanke ich der zuvorkommenden Güte des Herrn von KORSAN, eines wissenschaftlich gebildeten Mannes. Hier sind deutliche Gänge im Trachyt, mit einem Streichen von N. nach S. Sahlbänder von Thon schneiden den stark verwitterten Trachyt vom Gange, der aus Gold-haltigem Schwefelkies, aus Zinkblende und Zinnober besteht. BEUDANT erzählt in seiner Reise

nach *Ungarn*, dass in dieser Gegend Zinnober vorkomme; aber den Ort gelang ihm nicht zu erfahren. Die Gruben des *Złota Banya* sind vor Kurzen wieder aufgenommen worden; so erfuhr ich den Fundort jener Fossilien.

Von *Eperies* ging ich nach *Bartfeld*. Der Sauerbrunnen quillt aus Karpathen-Sandstein, der die ganze Umgegend ausmacht, und sich über *Lubtau*, *Podoliniec* nach *Kesmork* und *Leutschau* zieht; nur *Plawy* durchschneidet ihn. Der Kalksteinzug, welcher bei *Czarny Dunajec* anfängt und fortläuft über *Szastory*, *Czorsztyń*, *Czerwoný*, *Klacztor*, sodann im Thal bei *Smierdzionka* *Habuczów* *Lipnik* nach *Plawy*. Weiter habe ich seine Verbreitung nicht beobachtet.

Die Umgebungen von *Szezawnica* sind recht interessant. Aus dem Karpathen-Sandstein erheben sich zwei Kuppen von Trachyt, oder sie durchbrechen ihn mitunter Gang-artig. In einem nah gelegenen Thale der *Rzyka* ist ein Zug des Sandsteines auf 30 Klafter roth gebrannt. Ausserdem findet man nirgends Trachyte als beim Dorfe *Szlachtowa*. Hier sind sehr denkwürdige Verhältnisse am Berge *Jormuta*. Der hervorbrechende Trachyt erschien auf der Grenze des Sandsteines und der Kalksteine mit ihren untergeordneten Lagern von Mergelschiefer; grosse Stücke von Kalkstein und rothen Schieferen sind eingeschlossen im Trachyt; die Sandsteine erscheinen umgewandelt und einzelne Handstücke haben, für den ersten Blick, die grösste Ähnlichkeit mit Glimmerschiefer; näher betrachtet zeigt sich jedoch etwas Anderes als Glimmerschiefer. Ausserdem sind in der Nähe auch andere Trachyt-Kegel und Gang-artige Durchbrüche. Die Sauerbrunnen scheinen im Zusammenhange mit dem Trachyt zu stehen. Man findet deren in dieser Gegend eine sehr bedeutende Menge, und alle sprudeln aus dem Karpathen-Sandsteine, ausgenommen in *Rauschenbach*, wo die Kohlensäure theils Gas-förmig herausgeht, theils aus Kalkfelsen sich entbindet und dann ein Wasser mit vielem aufgelösten kohlensauren Kalk bildet, welches sich Krater-förmige Bassins konstruirt, und gegenwärtig in Menge Kalktuff absetzt. Die Sauerbrunnen in Gallizien quellen im Allgemeinen an den westlichen Abhängen der Berge, und bei *Krynica* sind deren so viele, dass nur sehr selten süsses Wasser getroffen wird. Ich arbeite an einer Karte der Gegend, wo die Gebirgsarten mit den Sauerbrunnen aufgezeichnet werden sollen.

Nach *Lemberg* reiste ich schneller, denn die regnerische Zeit erlaubte nur wenige Beobachtungen. Nur in der Gegend von *Olecko*, *Bialy Kamien*, *Podhoru* und *Kottow* war die Witterung sehr günstig. Hier sind ganz andere Verhältnisse, als in den Karpathen. Sanfte Höhen deuten an, dass hier Kalkstein sich befindet, aber nur die Gipfel bestehen daraus; den Fuss der Berge bildet Kreide oder Kreidemergel, darauf liegen Schichten von Sand, an manchen Stellen mit sehr vielen *Pectunculus pulvinatus*, darauf lagern erst die Kalksteine mit vielen Petrefakten. Es sind hier tertiäre Gebilde. Hat man den Sand zum plastischen Thon zu rechnen, der hier untergeordnete Lager von

Braunkohlen enthält, oder soll man die Sand-Ablagerung und die Kalksteine als eine Bildung betrachten: dafür sprechen einige Durchschnitte, wo Kalkschichten mit Sand abwechseln. Diese Gegend ist in geographischer Hinsicht auch sehr interessant: hier ist nämlich die Scheide der Flussgebiete der nördlichen und südlichen Flüsse, und sie besteht nicht aus hohen Bergen, sondern aus unbedeutenden Hügeln, auf denen der Landbau eben so gut getrieben wird, wie in den Thälern. Das hohe Gebirge, die vormalige Grenze von *Polen* und *Ungarn*, ist weiter südlich. Recht interessante Durchschnitte sind hier entblösst, besonders bei *Zloezow* und *Olesko*, dem Geburtsorte von *SOBIESKI*. Versteinerungen finden sich in ungeheurer Menge Schichten-weise auf einander gelagert. Nähere Auskunft kann ich darüber noch nicht geben, denn meine gesammelten Gegenstände sind bis jetzt nicht angelangt.

Die grossen losen (nordischen) Blöcke habe ich bei *Lemberg* nicht beobachtet, sondern erst um *Joroslau*, wo sie in Menge vorhanden sind und sich fortziehen bis in die Gegend von *Tarnów*. Nur selten sieht man die nordischen Granite bei *Podgorze*.

ZEUSCHNER.

Frankfurt den 2. Januar 1833.

Einige Ausflüge im vorigen Sommer haben mich fast überzeugt, dass alle unter Quader-Sandstein bekannte Bildungen am *Vogelsgebirge*, in den *Ohm*-Gegenden etc. dem Keuper angehören werden. Ich kam schon früher auf diese Idee, wagte aber, da mir keine entscheidende Thatsachen bisher aufstiessen, nicht sie auszusprechen. Nun aber ist mir am östlichen *Vogelsgebirge* in der Gegend von *Lauterbach* eine Mergelbildung unmittelbar unter jenem vermeintlichen Quader-Sandstein bekannt geworden, welche mit dem oberen Keupermergel auf das Auffallendste übereinstimmt. Es käme nun darauf an, weitere Nachsuchungen anzustellen und den Zusammenhang dieser Mergellage und des weissen Sandsteins (welcher rücksichtlich des mineralogischen Verhaltens fast keinen Unterschied von dem obern Keuper-Sandstein erkennen lässt) näher zu prüfen. Ist es mir in den nächsten Ferien gestattet, dieses auszuführen, so werde ich nicht versäumen, Ihnen darüber nähere Mittheilungen zu machen.

A. KLIPSTEIN.

Paris, den 27. Januar 1833.

ÉLIE DE BEAUMONT, an CUVIER's Stelle als Professor im „*Collège royal de France*“ ernannt, hält Vorträge über Geologie, welche sehr dazu beitragen werden, diese Wissenschaft im ächt philosophischen Sinn anzuregen. Die Geologie ist für ÉLIE DE BEAUMONT eine Wissenschaft, welche durch Betrachtung auf der Erd-Oberfläche und durch Erfor-

sehung der Planetenrinde uns die Geschichte aller Ereignisse lehrt, die seit dem ersten Ursprung der Dinge sich zugetragen haben. Die Astronomie lehrt uns die Bewegung der Himmelskörper nur in der Periode kennen, die zwischen den Beobachtungen begriffen ist; denn jene Körper hinterlassen keine Spuren ihrer Bewegung und ihres Durchgangs. Auf ganz andere Weise verhält es sich in der Geologie. Alle Umwälzungen der Erdfeste sind mit unverlöblichen Zügen eingegraben. Die Erdoberfläche ist einem gewaltigen Thermometer zu vergleichen, über dessen Angaben die Geologie uns verständigt. — AMPÈRE las, gleichfalls im *Collège de France*, über die philosophische Klassifikation aller Wissenschaften: Politik, Moral, Physik, Naturgeschichte u. s. w. Diese Klassifikation führte ihn zu einer Menge Annäherungen und Vergleichen von höchstem Interesse. Nachdem alle Wissenschafts-Gruppen ihren Affinitäten gemäss gereiht worden, bemerkt der Redner, dass jede Gruppe sich in vier Abtheilungen scheiden lasse, welche den vier Gesichts-Punkten entsprechen, aus denen jede Gruppe betrachtet werden kann: 1) descriptiver Gesichts-Punkt, Schilderung der Gegenstände, wie sich dieselben uns beim ersten Blick darstellen; 2) analytischer Gesichts-Punkt; 3) komparativer Gesichts-Punkt; 4) Erforschung der Ursachen. Im Allgemeinen entsprechen diese vier Gesichts-Punkte vier bestimmt abgegrenzten Epochen in der Wissenschafts-Geschichte, und an jede derselben knüpft sich der Name eines bedeutenden Mannes. So z. B. in der Zoologie: 1. Theil, Beschreibung der Thiere: BUFFON; 2. Theil, Anatomie: DAUBENTON; 3. Theil, vergleichende Anatomie: CUVIER u. s. w. In der Astronomie begegnet man ähnlichen Abtheilungen: 1) Beschreibung der himmlischen Erscheinungen: Methode der Alten; 2) Analyse der Bewegungen der Himmelskörper: System von COPERNICUS; 3) Vergleichung desselben: Gesichts-Punkt KEPLER's, er findet die drei grossen Gesetze, welche sich aus einer Vergleichung der Planeten-Bewegungen ergeben; 4) NEWTON's Gesichts-Punkt; er fand, unter Beihülfe jener Gesetze, das grosse Gesetz der Gravitation, welches von allen Himmels-Phänomenen Rechenschaft giebt. Endlich was die Geognosie, oder das Studium der Erdrinde angeht: 1) descriptiver Gesichts-Punkt: physische Geognosie; 2) Analyse der Elemente, aus der die Planeten-Rinde besteht: Mineralogie oder Beschreibung der Gebirgs-Gesteine, wovon nur Mineralien die Elementar-Organen sind; 3) Vergleichung der Anordnungs- oder Lagerungs-Beziehungen jener Elemente: eigentliche Geologie; 4) hypothetische Erklärung der geologischen Phänomene, Theorien der Erde u. s. w.

LE PLAY.

Eddersrshausen in Kurhessen den 31. Januar 1833.

Nicht uninteressant wird es für Sie seyn, wenn ich Ihnen etwas über mein Unternehmen, die Goldwäschereien an der *Edder* betreffend, mittheile. Da durch Unterbringung von 1400 Aktien schon ein hinreichender Fond zusammenkam, um die Arbeiten zu beginnen, so konnte

ich im vergangenen Sommer meine Versuchs-Arbeiten im Grossen betreiben, die denn auch so günstig ausfielen, dass sie selbst meine Erwartungen übertrafen; denn ungeachtet ich wegen grossen Zudrangs von Grundwasern und wegen Mangels kräftiger Maschinen nicht die reichen Urgeschiebe erreichen konnte: so ergab sich doch, dass die oberen Grandschichten so goldreich sind, dass das Unternehmen schon allein dadurch mit Vortheil bestehen wird. Ich fand Schichten, die in tausend Kub. Fuss $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Loth Gold enthielten, indem die von $\frac{3}{8}$ Loth Gehalt auf einem ganz einfachen Waschapparate, mit einem reinen Gewinn von 57 pCt., verwaschen wurden. Die ärmsten Grandschichten, welche in dem ganzen Thale verbreitet sind, zeigten in tausend Kub. Fuss. $\frac{1}{4}$ Quentl. Gold, so dass auch diese mit Vortheil verwaschen werden können, wenn ich die Waschapparate so vervollkomme, dass sie in derselben Zeit wie die einfachen Waschapparate 5 mal mehr Grande verwaschen und dieses hoffe ich durch eine Vorrichtung von Walzensieben zu erreichen, die jetzt von unserem geschickten HENSCHEL verfertigt werden. Vervielfältigung dieser Apparate ist mein Hauptaugenmerk, woraus eine beträchtliche Ausbeute entstehen muss, jedoch dieses kann nur nach und nach geschehen, daher auch wohl die Aktionaire die beiden ersten Jahre noch Beiträge zu liefern haben (à 5 Thlr.). Da man seiner Sache nun gewiss ist, so sollen auch nicht mehr als 2 Tausend Aktien ausgegeben werden. Es ist diess ein Gegenstand, der ganz *Deutschland* interessiren muss, und der in mehreren Gegenden Nachahmung finden wird, wenn man erst von dem guten Resultat sich überzeugt hat. Dieses Jahr werden nun die Arbeiten mit Nachdruck betrieben werden.

W. L. v. ESCHWEGE.

Giesen den 11. Februar 1833.

Als ich vor mehreren Tagen eine Kiste mit verschiedenen, im Sommer 1831 in den Neckar-Gegenden gesammelten Mineralien und Felsarten auspackte, fand ich darunter mehrere Stücke von der Spitze des *Katzenbuckels*, welche ich damals bei starkem Regenwetter einsammelte und als Dolerite mit Nephelin schnell einpackte, ohne sie näher zu besehen. Jetzt finde ich aber, dass die Grundmasse des Gesteines ein ausgezeichneter Pechstein mit in grosser Frequenz Porphyrtartig eingemengtem Nephelin ist *). Das Gestein ist schwarz von Farbe, im Bruche feinkörnig, ausgezeichnet glänzend, zwischen Glasglanz und Perlmutterglanz. Die Nephelin-Krystalle sind scharf gesondert, viel frischer und haben einen stärkeren Glanz, als die im Dolerite enthaltenen. Für den Fall, dass Sie nicht von dem Ihnen nahen Fundorte dieses schöne Gestein zu erhalten im Stande wären, erbielte ich mich sehr gerne, von mehreren noch übrigen Stücken Ihnen eins zuzuschicken. So viel ich

*) Mir ist die Erscheinung durchaus neu.

mich erinnere, fand ich es in losen ziemlich abgerundeten Stücken am nördlichen Gehänge des Berges zwischen vielen Dolerit-Blöcken vereinigt. Auf derselben Excursion beobachtete ich auch den Dolerit am unteren Theil des nördlichen Gehänges vom *Katzenbucket* hervortretend.

Auf den Klüften der Grauwacke von *Gludenbach* hat mein Vetter KLIPSTEIN, Direktor der Bergwerke zu *Itter* und im *Hinterland*, Zinnober neuerdings wieder aufgefunden, und zwar unter ziemlich ausgezeichnetem Vorkommen. Sein Vater hatte früher schon auf Spuren von Quecksilbererzen in dieser Gegend aufmerksam gemacht.

A. KLIPSTEIN.

Blansko den 17. März 1833.

Ich habe mich seit ein Paar Jahren mit der hiesigen Gegend, die wohl den Knoten von *Mähren* ausmacht und ihrer Verwicklungen wegen bis jetzt nicht zu einem klaren Bilde zusammengebracht werden konnte, sehr genau beschäftigt, und die umliegenden 16 Quadratmeilen in eine Karte zusammengetragen. Diese und eine darüber aufgesetzte Schrift hoffe ich bald ins Publikum bringen zu können. Bei dieser Untersuchung bin ich zu Resultaten gelangt, die von denen meiner Vorgänger wesentlich verschieden sind. Unter Anderem habe ich unter dem Kalke, den man hier für Übergangs-Kalk nahm, die schwache, aber wohl charakterisirte Formation des *Englischen old red sandstone* aufgefunden, die auf unserem Syenite aufliegt und bis jetzt ihres versteckten Vorkommens halber ganz übersehen worden war. Diese Beobachtung ändert die bisher hier angenommene Reihenfolge der Formationen ab, der Übergangs-Kalk ist nun Bergkalk mit *Cyathophylliten*, *Calamoporen* etc., und was man für Grauwacke einerseits und für Rollstücke andererseits bisher genommen, ergiebt sich nun Beides als Eins, nämlich als Kohlen-Sandstein mit Kohlen in *Rossitz*, *Oslawen* etc. Auch das Bohnerz spielt hier eine interessante, und wie mich dünkt, vielen Aufschluss gebende Rolle, zu dessen Beobachtung mir der Bergbau, den ich selbst in grosser Ausdehnung darauf leite, schätzbare Hülfsmittel an die Hand gab. Dass hier in *Blansko* der *Norddeutsche* Quadersand und der *Ungarische* Leithakalk sich einander erreichen und berühren, wird Ihnen vielleicht auch neu seyn zu erfahren. Sobald die Frühlings-Witterung eintritt, werde ich, um für meine wankende Gesundheit nach den Wintergeschäften frischen Athem zu holen, auf einem neuen Ausflug meine Arbeit fortsetzen und ein neues Stück von *Mähren* untersuchen.

REICHENBACH.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Berlin den 23. Februar 1833.

VON ZIETEN'S „Versteinerungen *Württembergs*“ ist ein recht nützliches Werk. Da man sich darauf als auf ein Buch beziehen kann, das zuverlässig

schon vorher in den Händen jedes Petrefaktologen ist, oder doch mit wenig Mühe erhalten werden kann, so macht es neue Zeichnungen entbehrlich. Es ist zwar etwas ganz Anderes, wenn der Zeichner selbst das Abgebildete in allen seinen Verhältnissen studirt hat; indessen müssen wir das Gute dankbar aufnehmen, wo wir es finden, ohne das Vollkommene zu verlangen; es ist dann unsere Pflicht nachzutragen, was wir vermögen. Auch die Tafeln mit *Terebrateln* sind vortrefflich, und in verständig gewählten Ansichten. Freilich ist auch hier *Spezies*, was man kaum als *Varietät* erkennen würde, und dagegen ist manches Wesentliche nicht ausgedrückt. Ich hatte Herrn von ZIETEN gebeten, das *Deltidium* nicht zu vergessen, und hatte ihm gezeichnet, worin es bestehe. Daher findet sich auch ein *discretus Deltidium* schön angegeben Taf. 43, Fig. 6. bei *T. pectunculoides* oder *loricata*, — und ein *sectirendes*, Taf. 44, Fig. 2. bei *T. caput serpentis* oder *caput anguis* *), allein bei andern nicht. — Taf. 38. *Delthyris Hoffmanni* Fig. 1. und *D. rostrata* Fig. 3. haben keine wesentlichen Unterschiede. — *D. ostiolata* wird wohl durch Verwechselung der Etiquetten aufgeführt seyn: es ist ganz die *Eifeler* *Spezies* und bei *Echterdingen* nicht gesehen worden. *D. pinguis* und *D. octoplicata* sind, wie ich denke, beide die aus dem *Lias* bekannte *D. Walcottii*. Erstere ist ausgezeichnet fein gestreift; SOWERBY hatte schon sehr richtig bemerkt, dass die Menge der Falten, selbst in der Bucht, keine *Spezies* absolut bestimmen könne. *T. tetraedra* variirt darin: freilich kann sie fast nur durch diese Menge von *T. triplicata* PHILL., wozu auch die mit 1 und 2 Falten gehören, getrennt werden, doch kann man noch andre für sich unwesentliche Merkmale zu Hülfe nehmen. Am besten ist, die Natur an Ort und Stelle zu beobachten. Was mit einander in Menge vereint vorkommt, oder sehr in der Nähe, das ist gewiss eine *Varietät* und nicht *Spezies*. — Taf. 42. Fig. 3. 4: DEFRANCE in LEVRAULT's *Dictionn. d'hist. nat. citirt Encyclop.* Tab. 245. Fig. 2. als *T. alata* LAMK., und ich glaube LAMARCK thut es selbst; nicht ganz übereinstimmend ist BRONGNIART's Figur in *Env. d. Paris* Tab. IV. Fig. 6. Ich glaube, dass DEFRANCE besser über LAMARCK's Meinung unterrichtet war. Dann bliebe BROCCI's Name *T. vesperilio* für *Encycl.* 245 Fig. 1, daher auch für ZIETEN's Fig. 4. Aus solchen Verwirrungen kommt man ohne gute Beschreibung nicht. Taf. 44. Fig. 1. *T. spinosa* ist schon besser gezeichnet in BRUCKER's „*Merkwürdigkeiten von Basel*“. Die Dichotomie der Falten ist wenig zu erkennen, was leicht der Bequemlichkeit des Zeichners zugeschrieben werden konnte. — *T. Olygastir*: ein barbarischer Name!

L. v. BUCH.

*) *T. striatula* Sowerby; — *marginata* ist sie gewiss *T. caput serpentis*. Bei *Kellheim* und *Neuburg* und sonst im obern *Jura* ist noch eine ähnliche, allein stets *marginata producta*, und diess möchte wohl die ZIETEN'sche seyn. Der Ähnlichkeit wegen habe ich sie als *T. caput anguis* angeführt.

Erlangen den 28. Februar 1833.

Meine Abhandlung über die fossilen Insektenfresser, Nager und Vögel der Diluvialzeit ist jetzt in den „Denkschriften der Akademie d. W. zu München“ erschienen, und die zugehörigen Abbildungen sind sehr wohl gerathen. Da ich bei diesen Untersuchungen vor 2½ Jahren kaum 50 Skelette von Vögeln zur Vergleichung besass, so theilte ich später die Vogelreste aus der Breccie von *Cagliari* unserem ersten Ornithotomen, meinem hochgeschätzten Freunde, Professor NITZSCH in *Halle*, mit, und hatte die Freude, meine Bestimmungen meist gebilligt zu sehen. Ich theile Ihnen seine Bemerkungen auf meine Etiquetten mit.

Erster Vogel: Falke? WAGN. Denkschr. Taf. II. Fig. 41^a bis 46^d. Mittelfussknochen, Ellenbogenröhre.

„Allerdings von einem Falken, aber weder *Buteo*, noch *Iagopus*, noch *palumbarius*, noch *aeruginosus*, noch *apivorus*, „noch *brachydactylus* ähnlich: vielleicht eher einem der kleinen „rauhfüssigen Adler, zumal *pennatus*.“ NITZSCH.

Zweiter Vogel: Fig. 47.

„Die Tibia sehr ähnlich der von *Strix nyctea*“. NITZSCH.

Dritter Vogel, Fig. 49 — 52^b. Ente? WAGNER.

„Allerdings sehr bestimmt von *Anas*, zumal der *A. tadorna* ähnlich.“ NITZSCH.

Vierter Vogel, Fig. 53. Oberschenkelbein (Krähe?) WAGNER.

„Ganz wie von *Corvus cornix*“ N.

Siebenter Vogel: Fig. 57.^{b,c} Oberarmbein (Drossel) WAGNER.

„Allerdings von *Turdus*“ N.

Herr VON MEYER scheint für seine „*Palaeologica*“ meine Abhandlung im Manuscripte zu *München* benützt, mich jedoch mit meinem Freunde Dr. ANDREAS WAGNER, jetzt an WAGLER's Stelle in *München*, verwechselt zu haben.

RUDOLPH WAGNER.

Baireuth den 2. März 1833.

Schon vor 5 Jahren habe ich in einem Briefe, welcher in KEFERSTEIN's *Deutschland* geogn. geol. dargestellt V. III. 571. abgedruckt ist, nachzuweisen gesucht, wie verschieden der über den Lias-Mergeln liegende obere Lias-Sandstein in *Baiern* und *Württemberg* von dem oft damit zusammenstossenden — zum untern Jura-Oolith gehörenden — Sandstein ist.

Vor einiger Zeit habe ich die im *Obermain*-Kreise *Baiern's* vorkommenden Versteinerungen dieses obern Lias-Sandsteins für die *Baireuther* Kreis-Sammlung zusammengestellt, welches eine neue Untersuchung derselben nothwendig machte. Ich erhielt dabei die Bestätigung, dass dieser von einigen Geognosten noch immer zur Jura-Formation gerechnete Sandstein hinsichtlich der darin vorkommenden Versteinerungen nur zur Lias-Formation gezählt werden kann.

Ich fand nämlich folgende deutlich zu erkennende Arten:

- 1) *Ostrea ungula* nov. sp., kommt auch im Lias-Schiefer von *Banz* und *Amberg* vor.
- 2) *Pecten paradoxus*, n. sp., findet sich fast in allen Lias-Mergeln.
- 3) *Gervillia mytiloides* = *Mytilus gryphoides* v. SCHLOTH.
Inoceramus dubius (auctt.): sehr häufig in den meisten Lias-Mergeln und Kalk-Schichten.
- 4) *Gervillia tortuosa* n. sp., gleicht in der Gestalt sehr dem *Mytilus* (*Avicula*) *socialis* v. SCHLOTH.
- 5) *Gervillia gracilis*, n. sp., kommt auch in den untern Lias-Mergeln vor.
- 6) *Avicula elegans* n. sp.
- 7) *Monotis substriata*, deren Schaaalen eine eigne Kalkschichte in den Lias-Mergeln bilden, wo sie auch einzeln vorkommen.
- 8) *Cucullaea glabra* Sow., welche auch in den Lias-Mergeln der *Weser*-Kette vorkommt.
- 9) *Cucullaea cancellata* Sow., auch in den Lias-Mergeln von *Pretzfeld* und *Amberg*.
- 10) *Nucula triquetra*
- 11) *Nucula inflata*
- 12) *Nucula elongata*
- 13) *Nucula lata*
- 14) *Astarte Voltzii*
- 15) *Astarte nuda*
- 16) *Astarte subtetragona*
- 17) *Cardium truncatum* PHILLIPS, Tab. 15.
- 18) *Aptychus elasma* v. MEYER, in den Lias-Mergeln.
- 19) *Dentalium cylindricum* Sow., kommt auch in den untern Lias-Mergeln vor.
- 20) *Turbo cyclostoma* v. ZIETEN, ebenfalls in diesen Mergeln.
- 21) *Turbo paludinaris*, n. sp., dessgleichen.
- 22) *Turritella echinata*, v. BUCH, kommt auch in den Lias-Mergeln von *Banz*, *Amberg* und *Pretzfeld* vor.
- 23) *Belemnites paxillosus* v. SCHLOTH., auch in den untern Lias-Mergeln.
- 24) *Ammonites serpentinus* REINECKE.
- 25) — *elegans* Sow.
- 26) — *Aalensis* v. ZIETEN (Varietät von *Am. annulatus*).
- 27) — *Bollensis* v. ZIETEN, gehört zu *A. arietis*.

Diese 4. Ammoniten-Arten sind in *Baiern* charackteristisch für die Lias-Formation.

Nicht genau zu bestimmen waren die Überreste und Steinkerne von 3 Arten Zoophyten, von 7 Arten Bivalven und einige Univalven.

Von allen diesen Arten kommt allein die *Nucula lata* im unteren Oolith analog vor; die übrigen sind der Jura-Formation *Deutschlands*

ganz fremd, während sich 24 Arten in den Lias-Mergeln finden, von welchen mehrere als charakteristische Versteinerungen der Lias-Formation angenommen werden.

In der oben erwähnten brieflichen Mittheilung habe ich 2 Arten *Pecten* erwähnt. Bei näherer Untersuchung fand sich aber, dass es nur eine Art ist, deren obere Schale von der untern ganz verschieden ist.

Unter den verschiedenen Knochen aus der *Gailenreuther* Zoolithen-Höhle fand ich vor einigen Wochen den noch gut erhaltenen Unterkiefer eines Bibers. In der Grösse unterscheidet er sich nicht von den Unterkiefern der noch jetzt lebenden gewöhnlichen Biber (*Castor fiber*); allein der vordere Backenzahn ist grösser und mehr gegen den Eckzahn zugespitzt; auch ist der Abfall des vordern hochstehenden Backenzahns gegen den letzten niedrigen weit stärker, als bei dem noch lebenden Biber. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass er aus der nämlichen Periode herrührt, wie die Bären, Löwen und Hyänen dieser Höhle. Dieser Unterkiefer befindet sich in der Kreis-Sammlung der *Baireuther* Regierung unter dem Namen *Castor spelaeus*.

Bei der näheren Untersuchung der in den hiesigen Höhlen gefundenen Unterkiefer von Bären in meiner Sammlung fand ich ein Exemplar von der nämlichen Grösse, wie der Unterkiefer eines ganz ausgewachsenen *Ursus spelaeus*, in welchem sich jedoch statt 4 nur 3 Backenzähne befinden, deren äussere Spitzen schon abgekaut sind; es kann mithin dieser Unterkiefer nicht von einem jungen Bären herrühren, da von diesem die Unterkiefer meiner Sammlung weit kürzer und viel schmäler sind; auch haben die kleinern zerbrechlichen Milchzähne eine verschiedene Form. Eben so wenig kann dieses Stück dem *Ursus priscus* GOLDF. angehört haben, weil es sonst kleiner seyn müsste. Ausser dem Mangel des ersten Backenzahns unterscheidet ihn aber nichts Wesentliches von dem Unterkiefer des *Ursus spelaeus*. Sollte derselbe einer eignen Art angehören, oder ist es eine vielleicht schon bekannte Erscheinung?

Bei genauer Untersuchung des *Mytilus gryphoides* v. SCHLOTH., der so häufig in allen Lias-Mergeln derhiesigen Gegend vorkommt und von einigen Geognosten auch *Inoceramus dubius* genannt wird, habe ich gefunden, dass diese Bivalve eine besondere Art *Gervillia* ist, welche ich *mytiloides* genannt habe. In den thonigen Schiefern erscheint sie gewöhnlich als Steinkern und ist überhaupt dann so platt gedrückt, dass man oft verleitet wird, sie für eine *Posidonia* zu halten. Nur in dem mergeligen Lias-Kalke kommt sie zuweilen mit erhaltener Schale vor, die aber so dünn ist, dass man nur äusserst schwer im Sande ist, die Schloss-Grübchen zu finden.

Im Übergangskalk bei Hof kommt eine ähnliche, aber doppelt und dreifach so grosse Muschel vor, welche ich lange als *Mytilus* oder *Inoceramus* aufgeführt hatte; nach näherer Untersuchung fand ich aber, dass sie wohl zum Genus *Posidonia* gezählt werden muss. In der *Baireuther* Kreis-Sammlung ist sie unter dem Namen *Posidonia speciosa* aufgeführt.

Der Königl. General-Commissär und Präsident der Regierung des *Obermain*-Kreises, Freiherr von ANDRIAN in *Baireuth*, hat seit dem Herbst vorigen Jahres eine Sammlung der interessantesten im Kreise vorkommenden Naturalien angelegt. Mit besonderem Eifer ist er bemüht, die vorweltlichen Überreste aus allen Theilen des Kreises herbeizuschaffen, so dass schon jetzt die geognostisch geordnete Petrefacten-Sammlung des Kreises 970 Species in vielen Tausend Exemplaren zählt, worunter verschiedene ausgezeichnete Seltenheiten sind, und noch täglich vermehrt sie sich.

Graf zu MÜNSTER.

Darmstadt, den 18. April 1833.

Die zwei Pferde, welche Hr. v. MEYER aus der Kiesgrube von *Eppelsheim* beschrieben hat, bilden eine eigene Unterabtheilung der Gattung *Equus*, die sich durch 4 Zehen an den Vorderfüssen unterscheidet und an diesen [?], wie an den Hinterfüssen zwei Finger mit Afterklauen besitzt.

Die erste Art ist der *Equus caballus* et *E. mulus primigenius*, die 2te ist *Equus asinus primigenius* MEX. Ich habe diese Untergattung, die den Übergang zu *Palaeotherium* bildet, *Hippotherium*, und die erste Art *Equus* (*Hippotherium*) *gracilis*, und die 2te *Equus* (*Hippotherium*) *nanus* genannt.

Beide Arten werde ich im 3ten Hefte meiner *Ossements fossiles* beschreiben, welches ausserdem noch *Rhinoceros Schleiermacheri*, *Acrotherium incisivum* (mit 4 Zehen an den Vorderfüssen; ohne Hörner und mit dünnen in die Höhe gebogenen schmalen Nasenknochen) und *Mastodon longirostris* enthalten wird. Von letzterem Thier, welches synonym mit *M. Avernensis* CROIZET et JOBERT, allein gänzlich verschieden durch die 2 Stosszähne im Unterkiefer von *M. angustidens* ist (von welchem bei *Eppelsheim* auch keine Spur vorkommt), werde ich einen Humerus abbilden, der um einen Par. Schuh den von *M. giganteus* übertrifft, welchen CUVIER abbildet. Nach diesem ist *Mastodon longirostris* das grösste bekannte Säugethier, welches wenigstens 19 Fuss lang war.

Zur Probe, wie mein jetziger Lithograph den Gegenstand auffasst, übersicke ich Ihnen noch eine Tafel, welche Theile von *Mastodon longirostris* (sive *Tetracauleodon*) darstellt.

KAUP.

Paris, den 23. Mai 1833.

Die geologische Gesellschaft wird sich dieses Jahr vom 25. August bis zum 10. Sept. in der *Auvergne* zu *Clermont*, versammeln. Von ihrem Bulletin ist der 13te Bogen erschienen. Von unseren Abhandlungen in 4°. ist die erste Hälfte des ersten Bandes gedruckt. — Von LYELL's *Principles* habe ich den 3ten Band endlich erhalten.

BOUÉ.

Neueste Literatur.

A. Bücher.

1831.

ETHELRED BENNET *a catalogue of the organic Remains of the County of Wilts. Warminster 4^o with XVIII. lithogr. plates.*

C. GEMMELLARO *relazione de' fenomeni del nuovo Vulcano sorto dal mare fra la costa di Sicilia e l'isola di Pantellaria nel mese di luglio 1831, letta nella gran sala della R. Università degli studi in Catania il dì 28 Agosto 1831. Catania. 72 pp. con 2 tavv.*

G. SUCCOW *descriptio Apophylliti et Coelestini. Jenae 20 pp. 8. 1 Tb. 1832.*

JOHN AULDJO *Sketches of Vesuvius, with short accounts of its principal Eruptions from the commencement of the Christian Era to the present times. Lond. 8. with numerous plates. (9 sh. 6 ds.)*

N. BOUBÉE *Recueil d'itinéraires pour servir de guide au minéralogiste, au conchyliologiste et au géologue dans toute la France, accompagné d'un bulletin de nouveaux gisemens pour toutes les parties de l'histoire naturelle. Paris 8. Erscheint Lieferungs-weise seit 1832.*

CLÉMENTON *considérations sur la géognosie du district des Diamans du Brésil. Lyon 8.*

G. FAIRHOLM *general view of the Geology of Scripture, in which the unerring Truth of the Inspired Narrative of the early Events in the World is exhibited and distinctly proved by the corroborative testimony of Physical Facts on every part of the Earth's surface. With plates. London. [14 sh.]*

HÉRAULT *Tableau des terrains du département du Calvados. Caen. 192 pp. 8.*

C. JACKSON and F. ALGER *Remarks on the mineralogy and geology of the Peninsula of Nova Scotia. 115 pp. 4. with 4 tables. Cambridge.*

ALB. NOTA *del tremuoto avvenuto nella città e provincia di San Remo (Piemonte) l'anno 1831. Pinerolo. 46 pp. 8.*

ANT. PASSY *description géologique du département de la Seine-Inférieure, ouvrage couronné en 1829 par l'Académie des sciences, belles lettres et arts de Rouen. 371 pp. avec 1 carte géolog. et un atlas de 20 tables de coupes et dessins de fossiles. Rouen. 4.*

WILL. PHILLIPS *outlines of mineralogy and geology, comprehending the elements of those sciences, intended principally for the use of young persons. 4th edit. Lond. 8. (8 sh. 6 d.)*

PILLET-WILL *examen analytique de l'usine de Decazeville, dépt. de l'Aveyron, 43 feuil. 4. avec 19 planches. Paris.*

V. SCHREIBERS und V. HOLGER *über den Meteorstein, bei Wessily in Mähren gefallen. Wien. 64 SS. 8. u. II Tafeln.*

SCHÜBLER über die geognostischen Verhältnisse um *Tübingen* (Inaug. Dissert.). *Tübingen*.

Relazione sullo stato attuale delle miniere d'argento del Vicariato di Pietrasanta diretta alla Compagnia mineralogica istituita con sovrano rescritto del di 13 ottobre 1831. Firenze. 8.

1833.

J. J. KAUP *descriptions d'ossemens fossiles de Mammifères etc. Second Cahier 31 pp. 6 pl. (3 fl. 36 kr. no.)*

A. KLIPSTEIN Übersicht der Geologie, zum Behufe seiner Vorlesungen. *Giessen. 55 SS. 8.*

LINDLEY et WILLIAM HUTTON *the fossil Flora of Great Britain. nro. VII.*

CH. LYELL *Principles of Geology. London. 8. Voll. I, et II. the second edit. (27 sh.) ; vol. III. the first edit.*

GUST. ROSE *Elemente der Krystallographie, nebst einer tabellarischen Übersicht der Mineralien nach den Krystallformen. Berlin. Heft I. 158 SS. Text, 8. Heft II. mit 10 Seiten Erklärung und X. Kupfer- tafeln 4. (3 fl. 45 kr.)*

B. Zeitschriften.

Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8.

I. 1830. 32 pp. mit folgenden abgedruckten Abhandlungen und Notizen.

DUFRENOY, von den eigenthümlichen Charakteren, welche das Kreide- Gebirge in *Südfrankreich* und insbesondere an den Abhängen der *Pyrenäen* darbietet. S. 7—11. (Jahrb. 1832. S. 321. u. 1833. S. 334 ff.)

BOUÉ: Wahrnehmung über den tertiären Boden *Galliziens*. S. 13—17.

CONST. PRÉVOST Betrachtungen über die Bedeutungen, welche neuere Geologen den Ausdrücken „Alte und neue Epoche,“ „ante- und post-diluvianische,“ „vorgeschichtliche und geschichtliche“ „Sa- turnische und Jovische (*Jovienne*) Epoche“ beilegen. S. 17—24.

II. 1831—1832. 478 pp.

Geognosie der Umgegend von *Beauvais (Oise)*. S. 1—23, wiederholt.

HÉRICART-FERRAND: Geognostischer Durchschnitt des *Oise-Departements* zwischen *Chezy en Orseois (dépt. de l'Aisne)* und *Gournay sur Epte*. S. 9—13.

JUL. TEISSIER Note über eine Knochenhöhle bei *Anduze (Gard)*. S. 21—22. (Folgt später im Auszuge.)

LA JOYE über den tertiären Boden von *Lisy sur l'Ourcq* und *St. Aulde*, zwei Stunden von *La Ferté-sous-Jouarre*. S. 28—29.

PRÉVOST Brief über die neue vulkanische Insel im Mittelmeer, *Malta* 3 Oktbr. 1831. S. 32—38. (Jahrb. 1832. S. 336.)

HÉRICART-FERRAND: Sind die Meeres-Sandsteine von *Levignan, Nanthuël-le-Haudoin* und *Bregy* von der zweiten oder der dritten tertiären Formation? S. 38—41.

ROZET: Geognostische Notiz über die Umgegend von *Oran*. S. 46—50.

B. STUDER: Notiz über die *Berner Alpen*. S. 51—55.

JUL. TEISSIER: weitere Bemerkungen über die Knochenhöhle von *Anduze*. S. 56—63. [Folgen unten.]

- B. STUDER über die Versteinerungen in den *Alpen*. S. 68—69.
- DUFRENOY Note über die geologische Lage der wichtigsten Eisen-Minen am östlichen Theile der *Pyrenäen*. S. 69—74.
- REBOUL: einige Beobachtungen über die Struktur der *Pyrenäen*. S. 74—80.
- JUL. TEISSIER weitere Entdeckungen in der Knochenhöhle von *Anduze*. S. 84—87. (vgl. S. 21.)
- BOUÉ: Versuch einer Würdigung der Vortheile, welche die Anwendung der Paläontologie auf die Geognosie und Geologie gewährt. S. 87—91.
- C. PRÉVOST Briefe über die Geognosie von *Sicilien* u. *Malta*. S. 112—116.
- JUL. TEISSIER über einen in der Höhle von *Mialet* gefundenen Menschen-Schädel. S. 119—122. (vgl. S. 84.)
- DESNOYERS über die Menschenknochen der Höhlen. S. 126—133. (Folgt unten im Jahrbuch.)
- BOUÉ über die Fortschritte der Geologie und ihrer Anwendungen im letzten Jahre 1831. [vielmehr in den Jahren 1829—1831.] S. 133—218. *).
- DESHAYES Bemerkungen über DUBOIS „*Conchyliologie fossile*“ etc. S. 222—226. (S. Jahrb. 1832. S. 284.)
- DESNOYERS Bericht über die Arbeiten der geologischen Societät im J. 1831. S. 226—327.
- BOBLAYE über die Veränderung der Kalkfelsen am Gestade *Griechenlands*. S. 236—237.
- DESNOYERS Zusammenstellung der Beobachtungen über den Insel-Vulkan. S. 237—242.
- C. PRÉVOST über die Entstehung der *Liparischen* Inseln. S. 242—243.
- DESNOYERS Zusammenstellung der Beobachtungen üb. d. Tempel v. *Pozzuoli*. S. 243—246.
- D. desgl. über unterirdische Wasser, Quellen, artesische Brunnen etc. S. 246—249.
- D. desgl. über Höhlen (S. 250—258.) und Breccien. S. 258—259.
- D. desgl. über quartäre und tertiäre Formationen und ihre Versteinerungen. S. 260—280.
- D. desgl. über sekundäre Gebirge und deren Versteinerungen. S. 280—307.
- D. desgl. über Gebirgshebungen und Schichten-Störungen. S. 307—315.
- VIRLET: geognostische Notiz über die Insel *Thermia* und neue Theorie über die Bildung der Höhlen. S. 329—333.
- J. DESNOYERS paläontologische und geographische Beziehungen zwischen *Loiret* und *Indre-et-Loire*. S. 336 mit einer Tabelle.
- VIRLET: Brief über die Überschwemmung *Samothraciens*. S. 342—348.
- TEISSIER über die Höhle von *Mialet*. S. 350. (vgl. S. 119.)
- PUZOS über den *Scaphites Yvanii* n. sp. S. 355—356 tb. II.
- VIRLET über eine Ablagerung Alaun-führender Trachyte auf der Insel *Ägina*. S. 357—360.
- RAZOUNOWSKY über ein neues Polypiten-Genus: *Tubulipora*, aus den *Weldai*-Bergen. S. 360—361.
- TOURNAL Sohn, über die vulkanischen Felsarten von *Corbières*. S. 361—362.

*) Ergibt sich aus dem ganzen Inhalte unsres Jahrbuchs.

BOUBÉE eben darüber S. 362.

ROZET: Abhandlung über die Geognosie einiger Gegenden der *Barbarie*. S. 362—364.

TOURNAL, Sohn, Brief über die neuern Ablagerungen um *Narbonne*. S. 364—366.

CLÉMENT MULLET über einen Menschenschädel auf einem alten Begräbniss-Orte zu *Nogent-les-Vierges* bei *Creil (Oise)*. S. 372—374.

BOUÉ: Brief über den tertiären Kalk von *Bordeaux* und seine Versteinerungen. S. 375—377.

TOURNAL: Vergleichung der Tertiär-Gebirge von *Paris*, *Pézénas* und *Narbonne*. S. 379—380.

Ders. die Knochenhöhle von *Bize*. S. 380—382; mit Bemerkungen von BOUBÉE.

REBOUL über den Synchronismus der untern tertiären Gebirge, der *terrains métalmnéens* und *ter. prolymnéens*. S. 383—389.

DE CHESNEL: Brief über die Menschenknochen in den Höhlen *Süd-Frankreichs*. S. 390—391.

DE MONTLOSIER über Erhebungs-Kratere. S. 395—398.

CORDIER desgl. S. 398—400.

ÉLIE DE BEAUMONT über Erhebungs-Kratere im Innern von *Frankreich*. S. 400—401.

CORDIER desgl. S. 401—403.

C. PRÉVOST: geognostische Beobachtungen in *Sizilien*. S. 403—407; nebst Profil-Karte.

REYNAUD Note über die Geologie *Corsica's*. S. 409—410.

DUFRENOY über die Beziehungen der Ophite, Gypse und Quellen in den *Pyrenäen*, und die Epoche ihrer ersten Erscheinung. S. 410—411. [vgl. Jb. 1833 S. 334. ff.]

HÉRICART FERRAND Versuch eines geognostischen Durchschnittes des *Pariser Beckens* von *Laon* bis *Châtillon*. S. 413—414.

DESNOYERS Abhandlung über die Tertiär-Gebirge im nordwestlichen *Frankreich* ausser den Faluns der *Loire*. S. 414—418.

HÉRICART FERRAND: Durchschnitt des Thales von *Montmorency* von *St. Denis* nach *Pontoise*. S. 420—421.

ÉLIE DE BEAUMONT über den Kreide-Dolomit von *Beyne* bei *Grignon*. S. 419 u. 421.

DE LA BÈCHE über die Umgegend von *La Spezzia*. S. 421—422.

TEXIER Abhandlung über die Geologie der Umgegend von *Fréjus* im *Var-Dept.* S. 422—423.

DESNOYERS über den Hydrophaneit. S. 424—425.

DUFRENOY über die Mandel-Kalke (*calcaires amygdalins*). S. 427—428.

C. PRÉVOST über das Alter der Lignite im Norden des *Pariser Beckens*. S. 428—429.

BERTRAND GESLIN über das Schuttland im obern *Arnothale*. S. 429—430.

MARCEL DE SERRES über die Thiere, welche in den Quartiär-Schichten entdeckt werden. S. 430—432.

N. BOUBÉE über die Diluvial-Gebirge mit Felsblöcken und die Aus-
hählung des *Rhone-Thales* bei *Lyon*. S. 433—434.

- ÉLIE DE BEAUMONT über die Erstreckung der untern Tertiär-Geblirge im Norden von *Frankreich* und deren Lignite (S. 434), mit Bemerkungen von DESHAYES, S. 435.
- FÉNÉON über die Bildung der tertiären Gypse. S. 435—436.
- CH. DESMOULINS über die tertiären Gebirge von *Bordeaux*. S. 440—442, mit einer Note von DESNOYERS S. 443—444.
- N. BOUBÉE über zwei Nummuliten-Arten. S. 444—445.
- ÉLIE DE BEAUMONT über die Lignite in *Nord-Frankreich*. S. 445—446.
- C. PRÉVOST desgl. S. 446—448.
- DUFRENOY über einige Mergel des *Indre-Dépts*. S. 448—452.
- III. 1832—1833. p. 1—80. . . .
- DESLONGCHAMPS über die zu *Plagiostoma* gebrachten fossilen Konchylien. S. 3—5. (Jahrb. 1832. S. 364—365.)
- BUSNEL Beobachtungen über die Übergangs-Gebirge in *Calvados*; nebst Betrachtungen über die Nothwendigkeit, das Streichen und Fallen der Schichten genau zu bestimmen und auf den geologischen Karten anzugeben. S. 7—9.
- Geognostische Beschaffenheit der Gegend um *Caen*. S. 6—16.
- BOUÉ Bericht über die Versammlung *Deutscher Naturforscher in Wien*, Berg-Administration und -Ertrag in *Österreich* u. s. w. S. 32—66.
- BOBLAYE Untersuchungen über die Felsarten, welche die Alten mit dem Namen des *Lacedämonischen* Marmors und Ophites bezeichnet haben. S. 66—67.
- EUGÈNE ROBERT über die zu *Passy* gefundenen Coprolithen. S. 72—73. [s. o. S. 264.]
- Ders. Neue Annäherung zwischen den Meeres-Sandsteinen von *Bregy* und von *Beauchamp*. S. 73—74.
- Ders. über die Gegend von *la-Ferté-sous-Jouarre*. S. 74—75.
- HÉRICART FERRAND über das Vorkommen des *Lenticulites variolaria* LAM. S. 75—76. [Folgt unten.]
- VIRLET über das Steinkohlen-Gebirge von *St. Georges-Chatelaison*. S. 76—79.
- DUFÉNOY und ÉLIE DE BEAUMONT Abhandlung über die vulkanischen Gruppen des *Mont-Dore* und des *Cantal* in *Auvergne* und über die Hebungen, welchen diese Berge ihr Streichen verdanken. S...
- LEFROY über den hydraulischen Mörtel von *Pouilly*. S. 80.
- C. J. B. KARSTEN's Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde. *Berlin*. 8. 1832. V. I. II.
- V. I. V. OEYNHAUSEN u. v. DECHEN über den Steinkohlen-Bergbau in *England*, gesammelt auf einer Reise in den Jahren 1826 u. 1827. Tf. I. S. 3—137.
- NOEGGERATH Zusammenkommen von Basalt und Braunkohlen bei *Utweiler* im Sieg-Kreise. S. 138—149.
- KAUF vier neue Arten urweltlicher Raubthiere, welche im zoologischen Museum zu *Darmstadt* aufbewahrt werden. Tf. II. S. 150—158.
- BURKART: Geognostische Bemerkungen, gesammelt auf einer Reise von *Tlalpujagua* nach *Huetamo*, dem *Jorullo*, *Patzcuaro* und *Valladolid* im Staate von *Michoacan*. Tf. III. S. 159—207. [Jahrb. 1833. S. 211.]

- ERDMENGER über die schlagenden Grubenwetter auf der neuen Heinrich-Grube im *Waldenburger* Revier. S. 208—219.
- K. F. BÖBERT: Ansichten und Erfahrungen aus dem praktischen Bergmanns-Leben. S. 220—296.
- C. J. B. KARSTEN über die *Achener* Eismasse. S. 297—307. [Jahrb. 1832. S. 424].
- C. LOSSEN über einige Erscheinungen beim Verschmelzen der Eisenerze im Hohenofen. S. 307—310.
- J. EZQUERRA DEL BAYO über die Gewinnung des Zäment-Kupfers zu *Schmönitz*. S. 311—314.
- Übersicht der Berg- und Hütten-männischen Produktion in der *Preussischen* Monarchie im Jahre 1830. S. 314—317.
- Übersicht der Berg- und Hütten-männischen Produktion des Königreichs *Sachsen* in J. 1830. S. 317—320.
- V. II. C. ZINCKEN über die Granit-Ränder der Gruppe des *Ramberges* und der *Rosstrappe*. Tf. IV—VI. S. 323—364.
- v. ESCHWEGE: Geognostische Übersicht der Umgegend von *Lissabon*. Tf. VII. S. 365—392.
- C. NAUMANN: über die südliche Weissstein-Grenze im *Tschoppau*-Thale. Tf. VIII. S. 393—401.
- DU BOIS DE MONTPÉREUX: Geognostische Verhältnisse von *Ost-Galizien* und in der *Ukraine*. S. 402—412. [Jahrb. 1833. S. 253.]
- WACHLER über die auf dem Eisenhüttenwerk zu *Malapane* in *Oberschlesien* eingeführten eisernen Hammergerüste. Tf. X. S. 413—421.
- C. M. KERSTEN: Übersicht der Versuche und Erfahrungen bei der Einführung der Kalkmergel-Sohlen beim Abtreibe-Prozess auf den *Freiberger* Hütten. S. 422—440.
- v. OEYNHAUSEN u. v. DECHEN: Alphabetisches Verzeichniss der technischen Ausdrücke, welche beim Bergbau in *England* gebräuchlich sind. S. 442—469.
- Aufsuchung von Gold-Ablagerungen und von neuen Silbererz-Lagerstätten im *Kolywan'schen* Berg-Distrikt. S. 469—474.
- C. M. KERSTEN über die Unsicherheit der gewöhnlichen Silberprobe mittelst der Kupellation. S. 474—497.
- C. M. KERSTEN über die Zusammensetzung des Arsenikglanzes von *Palmbaum* bei *Marienbergl*. S. 497—498.
- C. M. KERSTEN chemische Untersuchung einiger zum Thon- und Kiesel-Geschlecht gehörigen Fossilien: des Talk-Steinmarks von *Rochlitz* (S. 499), des Kollyrits von *Weissenfels* (S. 501), des Alunokalcits von *Milchschaten* (S. 503), des Fettbols von der Halsbrücke. S. 506—507.
- HARTMANN über die Anwendung der Schöpftheerde bei den Eisenhöfen. S. 508—510.
- HEINEBÜRGER: neues sehr einfaches Verfahren, die Glätte zu Frischblei zu reduzieren. S. 510—511.
- G. HEYSE Berechnung des kubischen Inhaltes konischer Erzhaufen. S. 511—515.

A u s z ü g e.

I. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

C. KERSTEN zerlegte ein Mineral vom *Monte Poni* bei *Iglesias* in *Sardinien*: sehr kleine, auf- und über-einander gewachsene, etwas gerundete Krystalle, weiss, durchscheinend; Härte = Kalkspath; Eigenschwere = 5,9. — Der Gehalt ist:

kohlensaures Bleioxyd mit einer Spur Chlor-Blei	92,10
kohlensaures Zinkoxyd	7,02
	99,12

Die Krystalle bilden Drusen-Häutchen auf einer weissen derben Masse, die mit eisenschüssigem Quarze durchzogen ist. (SCHWEIGGER-SEIDEL, Jahrb. der Chem. 1832. 15. u. 16. H. S. 365.)

Graf VON TROLLE-WACHTMEISTER untersuchte ein weisses Grauatartiges Mineral, welches zu *Tellemarken* in *Norwegen*, begleitet von Kupfer-haltigem Idokras, Thulit, Flussspath und Quarz, vorkommt. Es ist weiss, in kleinen Rauten-Dodekaedern krystallisirt, Fett-glänzend und im Bruche eben. Eigenschwere = 3,515. Chemischer Gehalt:

Kieselerde	39,60
Thonerde	21,20
Kalkerde	32,30
Mangan-Oxydul	3,15
Eisenoxyd	2,00
	98,25

Das Eisen ist demnach kein so wesentlicher Bestandtheil der Granate; es kann selbst durch Austauschung gegen andere Basen oft gänzlich in ihrer Zusammensetzung vermisst werden. (K. V. Akad. Handl. f. 1831; p. 155).

GLOGER untersuchte die Frage: ob Augit und Hornblende in eine Gattung vereinigt werden dürfen. Er prüfte die von G. ROSE für diese Ansicht aufgestellten Gründe, erhebt mehrere Einreden besonders in Beziehung auf die Struktur-Verschiedenheit beider Minera-

lien u. s. w., und glaubt sich endlich zum Schlusse berechtigt: dass die Identität beider in Rede stehenden Gattungen nicht Statt finde, dass beide vielmehr als zwei eigenthümliche Arten mit Recht ihre bisherige Stellung im Systeme behalten, aber, als die einander nächstverwandten, in der Familie, welcher sie gemeinschaftlich angehören, auch die nächsten Nachbarn bleiben müssen. Das Weitere, zu einem Auszuge nicht geeignet, ist in der Abhandlung selbst nachzusehen. (SCHWEIGGER-SEIDEL, Jahrb. der Chem. 1832, 15. und 16. H. S. 373 ff.)

NOEGGERATH beschreibt metallisches Titan in oktaedrischen Krystallen von ungewöhnlicher Grösse. Das Stück wiegt über 6 Unzen; allein weder die näheren Umstände, unter denen sich diese Masse von regulinischem Titan gebildet hat, noch die Hütte, wo sie erzeugt worden ist, sind bekannt. (SCHWEIGGER-SEIDEL, Jahrb. für Chem. 1832, 15. u. 16. H., S. 385 ff.)

C. J. B. KARSTEN gelangte bei seinen Untersuchungen über die chemische Verbindung der Körper (SCHWEIGGER-SEIDEL, Jahrb. d. Chem. 1832, 15. u. 16. H., S. 394 ff.) zu nachstehenden Resultaten:

1. Die chemischen und die physikalischen Eigenschaften eines zusammengesetzten unorganischen Individuums, namentlich die Verhältnisse der Mischung und des spezifischen Gewichts, können von den Bestandtheilen des Körpers nicht abgeleitet werden, sondern sie haben ihren Grund in der eigenthümlichen Natur einer jeden Verbindung $A + B$.

2. Die angenommene Zusammensetzung des unorganischen Körpers $A + B$ aus Atomen von A und B steht mit dem physikalischen und chemischen Verhalten des Körpers, besonders mit seinem spezifischen Gewichte, zu sehr im Widerspruch, als dass jene Annahme einige Wahrscheinlichkeit haben könnte. Daraus würde sich denn als nothwendige Folge ergeben, dass die Form des unorganischen Körpers $A + B$ ihren Grund nicht in der Atomenzahl haben kann, aus welchen man sich A und B zusammengesetzt denkt, eine Annahme, welche durch die Erfahrung auch nicht bestätigt wird.

3. Weil jedem A ein Verdichtungs-Verhältniss zukommt, welches demselben nur allein in Verbindung mit einem bestimmten B, und auch dann nur in einer ganz bestimmten Mischung $A + B$ eigenthümlich ist: so ist es höchst wahrscheinlich, dass der Grad der Raum-Erfüllung mit der äussern Gestalt des Körpers in einem nothwendigen Zusammenhange steht, welcher dem strengen mathematischen Kalkul unterworfen seyn muss.

BERZELIUS untersuchte die bei dem Schlosse *Bohumilz* in *Böhmen* am 19. Septbr. 1829 auf einem Acker gefundene — früher schon durch STEINMANN und VON HOLGER analysirte — Masse. (Sie wog 103 *Böhmische* Pfund,

war äusserlich mit einer Eisenoxydhydrat-Rinde bedeckt, zum Beweise, dass sie lange in der Erde gelegen hatte. Inwendig zeigte sie sich vollkommen metallisch und weisser, als gewöhnliches Stabeisen. Beim Ätzen mit Salpetersäure erhielt er die sogenannten WIDTMANNSTÄTTEN'schen Figuren. Im Innern waren mehrere Riss- oder Sprung-ähnliche Höhlungen wahrzunehmen, welche Graphit, Eisenkies und eine silberweisse, körnige, bröckelige, metallische Substanz enthalten. Hier und da findet sich auch Magnetkies eingesprengt und eingewachsen, mitunter in Haselnuss-grossen Stücken. BERZELIUS zerlegte die erhaltenen Feilspäne auf verschiedenen Wegen. Eine Analyse ergab:

Eisen	92,473
Nickel	5,667
Kobalt	0,235
Uulösslisches	1,625

Dass die Masse gleichartigen Ursprung mit sogenanntem Meteor-Eisen habe, kann schwerlich bezweifelt werden; auch beweist ihr Gehalt an Kohle und an Kügelchen von Phosphor-Eisen — welche BERZELIUS bei weiteren Versuchen auffand — dass sie in Berührung mit Kohlen einer höheren Temperatur ausgesetzt gewesen ist. Ob diess aber ursprünglich geschehen sey, oder ob die Masse in früherer Zeit einem missglückten Schmelz-Versuch unterworfen gewesen? — diess sind Fragen, die sich nicht beantworten lassen. (POGGENDORF, Ann. d. Ph. 1833. 1. St. S. 118 ff.)

Der grüne Spinell aus den Nordamerikanischen vereinigten Staaten enthält, nach THOMSON's Zerlegung:

Kieselerde	5,620
Thonerde	73,308
Talkerde	13,632
Eisen-Protoxyd	7,410
	<u>99,980</u>

Das Mineral kommt in einem aus Feldspath und Quarz gemengten Gesteine vor. Seine Eigenschwere beträgt = 4,465. (*Ann. of Newyork. 1828. etc.*)

II. Geologie und Geognosie.

Geognostischer Charakter der Gegend von *Halcotal* unfern *Temascaltepec* in *Mexiko*. (*SILLIMAN Americ. Journ. Vol. XVI. p. 159.*) Lava, vulkanischer Tuff, Trachyt, Thonschiefer und sparsam auftretende Granite und Porphyre sind die vorhandenen Felsarten; die drei zuerst genannten herrschen bei Weitem vor. Gegenwärtig ist in dieser Gegend kein Feuerberg thätig.

WILKEN: über frühe im Orient gefallene Aerolithen (Pocgendorf *Ann. d. Phys.* XXVI, 350. ff.) In den Gegenden von *Dschord-schan* — einer in früher Zeit der Herrschaft des Sultans unterworfenen *Persischen* Provinz an der Ostseite des *Kaspischen* Meeres — fiel (zwischen 999 und 1030) ein Stück Eisen vom Himmel, dessen Bestandtheile wie Hirsenkörner an einander gereiht waren. In einer Gegend von *Dschulinder* — im nördlichen Distrikte von *Indien* — fiel im Jahre 1621 ein Stück Eisen.

Am 29. November 1832 wurde in der Gegend von *Nischneitagilsk* am *Ural* früh um 10 Uhr ein Erdbeben verspürt; am heftigsten war dasselbe in der Nähe der *Platinagruben*, wo ein lautes, Donner-ähnliches, mehrere Sekunden anhaltendes Getöse und ein heftiger Sturm dasselben begleitete. Es schien sich in nordöstlicher Richtung hinzuziehen und mit dem Hauptgebirgszuge des *Urals* parallel zu laufen.

Über die Feuerberge in *Japan* von Klaproth (*Ann. de Chim. Décembre 1830. p. 348. etc.*) Die vulkanische Kette, deren erste südliche Verzweigungen auf *Formosa* vorhanden sind, erstreckt sich durch die Inseln *Lieou khieou* ins *Japanische* Reich, und von hier durch den Archipel der *Kurilen* bis nach *Kamtschatka*. Das grosse Eiland *Kiousiou* ist in seinen westlichen und südlichen Theilen vorzugsweise vulkanisch. Der *Oünzen ga dake* im W. des Hafens von *Simabara* hat, gleich den Feuerbergen auf den Halbinseln *Taman* und *Abcheron*, mehrere Kratere aufzuweisen, welchen Rauch entströmte und die einen schwarzen Schlamm auswarfen. In dem ersten Monate des Jahrs 1793 stürzte der Gipfel des *Oünzen ga dake* fast ganz zusammen. Ströme siedenden Wassers kamen von allen Seiten aus der dadurch entstandenen tiefen Weitung hervor, und der emporsteigende Dampf hatte ganz das Aussehen eines dichten Rauches. Wenige Wochen später fand eine Eruption aus dem Gipfel des, in geringer Entfernung liegenden *Bivo nokonbi* Statt; Flammen erhoben sich zu gewaltiger Höhe und mit unglaublicher Schnelle verbreitete sich die Lava im Verlauf weniger Tage einige Meilen weit in der Umgegend des Berges. Einige Monate später wurde die Insel *Kiousiou* furchtbar erschüttert; das Phänomen wiederholte sich einige Male und endigte mit einem ungeheuren Ausbruche des *Miyi-yama*. Im Innern von *Figio* ist der Feuerberg *Asonoyama* vorhanden, der Steine emporschleudert und Flammen austreut. *Satsouma*, die südlichste Provinz von *Kiousiou*, findet man ganz vulkanisch und gleichsam wie mit Schwefel getränkt; Eruptionen ereignen sich nicht selten. Im Jahr 764 n. C. erhoben sich drei neue Inseln aus dem Grunde des Meeres, welches die Bezirke von *Kaga sima* bespült; sie sind gegenwärtig bewohnt. Im S. des *Satsouma* liegt die stets brennende Insel *Iwo-sima* (Schwefel-Eiland). Das denkwürdigste vulkanische Phänomen in *Japan* hatte

285 Jahre v. C. Statt. Durch eine unermessliche Einsenkung wurde in einer Nacht der grosse See *Mitsou-oumi* in der Provinz *Oomi* gebildet. Gleichzeitig stieg der erhabenste *Japanische* Berg, der *Fousi-no-yama*, in der Provinz *Sourouga* aus dem Erdinneren hervor. Aus der Tiefe des Sees *Mitsou-oumi* erhob sich, 82 Jahre v. C., die noch bestehende Insel *Tsikou bo sima*. — Der *Fousi-no-yama*, eine ungeheure mit ewigem Schnee bedeckte Pyramide in der Provinz *Sourouga*, ist der beträchtlichste und einer der am meisten thätigen Feuerberge in *Japan*. Im Jahr 799 hatte er einen furchtbaren Ausbruch, die Asche überdeckte den ganzen Bergfuss und die Wasserströme in der Umgegend färbten sich roth. Die Eruption des Jahrs 800 war von keiner Erdschütterung begleitet; bei denen von 863 und 864 aber war solches der Fall. Letztere gehören unter die besonders heftigen; überall brachen Flammen aus der Erde heraus, begleitet von gewaltigem Donner-ähnlichen Getöse. Endlich borst das Berg-Gehänge; Asche und Steine wurden in Menge ausgeschleudert und fielen zum Theil in einen gegen NW. gelegenen See, dessen Wasser in Kochen gerieth, so dass alle Fische starben. Neue Katastrophe von 1707. Ungeheure Felsblöcke wurden ausgeschleudert, ferner rothglühender Sand und Asche in kaum glaubhafter Menge bedeckten das ganze nachbarliche Plateau. Die Asche soll bis *Josi vara* getrieben worden und daselbst 5 bis 6 Fuss (?) hoch gefallen seyn. — Im N. des Sees *Mitsou* liegt der Vulkan *Sira yama* von ewigem Schnee bedeckt. Seine denkwürdigsten Ausbrüche fallen in die Jahre 1239 und 1554. — Ein andrer sehr thätiger Vulkan ist der *Asama yama* oder *Asama-no-dake* im N. der Stadt *Komoro*, Provinz *Siuano*. Seinem erhabenen Gipfel entsteigt ein stets dicker Rauch und Flammen, oft wirft derselbe gewisse Bimsstein-artige Massen aus, und überdeckt die Umgegend mit Asche. Einer der letzten Ausbrüche, dem ein gewaltiges Erdbeben voranging, fand 1783 Statt; das Wasser nachbarlicher Flüsse wallte auf, ein grosser Strom wurde gehemmt, und richtete furchtbare Zerstörungen durch Überschwemmung an. Viele Dörfer wurden unter Lava begraben u. s. w. — Der nördlichste *Japanische* Feuerberg ist der *Yake yama* in der Provinz *Oosiou*. Ihm entsteigen ohne Unterlass Flammen. Ferner liegen mehrere Vulkane in den Hoch-Gebirgen, welche die Provinz *Mouts* durchziehen und von *Deva* scheiden.

L. F. KÄMTZ theilt Bemerkungen über die Gletscher mit (SCHWEIGGER - SEIDEL in Jahrb. d. Ch. 1833. V. Th. S. 249 ff.) Er würdigt die Ansichten Hugi's über die sogenannten Gletschertische und Gufferlinien oder Morainen, spricht vom Entstehen der sogenannten Gletscherrosen und von der Beschleunigung des Schneesmelzens durch aufgestreute schwarze Erde. Die Bildung der Gletschertische und Morainen erklärt sich aus ähnlichen Gründen, mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der Erscheinungen nach der Höhe der Region und der Grösse der Steine, woraus auch das Einsinken organischer Körper in die Gletscher deutlich wird.

Die Morainen, aber nicht die Gletschertische werden, gegen Hugi's Behauptung, häufig von Gletscherspalten durchschnitten. Die Steine werden nicht aus dem Innern der Gletscher hervorgetrieben; Hugi's Versuch ist dafür keineswegs beweisend, und eben so ungegründet ist dessen Behauptung, dass die Gletscher nie schmelzen.

Geognostische Beobachtungen über den Berg *Ben-Nevis* und einige andere Gegenden von Schottland. (VON OEYENHAUSEN und VON DECHEN: (*Proc. of the geol. Soc.*; 1828—1829; p. 94 ff.) Erhabene Gebirge aus krystallinischen Gesteinen bestehend, bilden die westliche Grenze des grossen *Kaledonischen* Kanals; Konglomerate und Sandstein mit untergeordneten Lagen von schwarzem kalkigem Schiefer erstrecken sich aus O. bis zum obern Ende von *Lochness*; am Ufer des gleichnamigen Flusses, eine flache Bucht aus Rollstücken, 150 F. höher als das Meer. *Ben-Nevis* ist ganz aus krystallinischen Felsarten zusammengesetzt; der Gipfel Feldstein-Porphyr, die Seiten Granit, welcher bis zu 3000 F. Seehöhe ansteigt und durch Gneiss und Glimmerschiefer begrenzt wird. Bei *Inverlochy Castle* tritt Glimmerschiefer hervor, der, wie im *Spean*-Thale, mit körnigem Kalke wechselt. Im N. von *Ben-Nevis* bildet ein schwarzen Glimmer enthaltender Syenit unter dem Granit-Gehänge einen schmalen Rücken von 1000 F. Höhe. Am rechten Ufer von *Glen-Nevis* zeigen sich die Schiefer-Gesteine gegen W. in niedrigerem Niveau und ruhen auf steil abfallendem Granit. Nur ein Gipfel von *Glen-Nevis* besteht aus Glimmerschiefer; unterhalb treten Chloritschiefer und ein aus weissem Feldstein und grünem Glimmer gemengtes Gestein auf; noch tiefer sieht man gewundenen Gneiss, der zuletzt erwähnten Felsart innig verbunden oder vielmehr in dieselbe übergehend. Feldstein, weiss und blassgrün, erscheint häufig in den Schiefern da, wo sie den Granit berühren. Der Granit am Gehänge von *Ben-Nevis* ist von grossem Korne und führt Albit; höher aufwärts verschwinden Albit und Quarz aus seinem Gemenge, etwas Hornblende tritt hinzu, und es hat ein Übergang Statt in eine Art Feldstein-Porphyr. Die Verbindung des Granites und des Porphyrs ist sichtbar am östlichen und südlichen Berg-Gehänge. Auf der Höhe von *Glen Ptarmigan* ein steiler Porphyr-Fels von wenigstens 1500 F. Höhe; er erhebt sich aus dem Granite und ist keineswegs bloss übergelagert. Gneiss und Glimmerschiefer haben eine ungleichförmige Lagerung zu Granit; letzterer hat jene Gesteine durchbrochen, auch macht er Gänge in denselben aus. Feldstein zeigt sich häufig da, wo Gneiss und Glimmerschiefer von Granit begrenzt werden.

Die Berge im Norden von *Ben-Nevis* bestehen vorzugsweise aus Glimmerschiefer. Südöstlich von *Loch Lochy* geht derselbe in Gneiss über; am Abhange von *Glen Gloy*, *Glen Tuntick* und *Glen Roy* enthält das Gestein Granaten und wechselt mit Quarz. Im *Spean*-Thale umschliesst dasselbe Lager körnigen Kalkes. Feldstein-Porphyr und Grünstein finden sich im Glimmerschiefer im *Glen Gloy*, *Glen Roy*, zu *Cal-*

divan und im *Spean*-Thale. Das südliche Ufer von *Glen-Nevis* bei *Ballahulish* besteht aus einem granitischen Aggregat von Feldspath und Glimmer, auch kommen Konkrezionen von Glimmer und Hornblende darin vor. Granit nimmt die tiefere Stelle ein; darauf folgt Gneiss, gegen O. in Glimmerschiefer und in Thonschiefer übergehend. Es finden sich Lagen von Dachschiefer darein, im Wechsel mit Grünstein-Gängen und durchsetzt von denselben; auch trifft man Lager körnigen Kalkes. In *Glen Coe* wird der Glimmerschiefer durchsetzt von Feldstein-Porphyr.

Geognostische Beschreibung der Insel *Arran*. (von OEYNSHAUSEN und von DECHEN, KARSTEN'S Archiv für Min.; I. B. S. 316 ff.) Ein Granitkern von eigenthümlichem Ansehen — dem Syenite des *Eilandes Skye* oder sonst Gesteinen ähnlich, welche mit der Trapp-Formation in einem Zusammenhange stehen — umlagert von Glimmer und Thonschiefer, in denen dieser Granit Gänge bildet. Auf diesem Schiefer ruht, in abweichender Lagerung, ein mächtiges Gebilde von rothem Sandstein, eine Kalkstein-Formation mit besonderen, dem Kohlen-Kalkstein (*mountain limestone*) oder dem Zechstein (*magnesia limestone*) analogen Versteinerungen, Spuren von Steinkohlen-Gebirgen und selbst Steinkohlen-Flöze einschliessend. Die Schichten-Stellung Sattel-förmig, dabei in dem Konglomerate keine Spur von einem Geschiebe dieses Granites. Das Lagerungs-Verhältniss des Sandstein-Gebildes sehr auffallend. Der spitze Sattel-Rücken, von dem nur ein so kleiner Theil sichtbar ist, kann wenigstens durch den augenfällig an der Oberfläche liegenden Granitkern nicht allein hervorgebracht seyn, da dieser die Sandstein-Schichten in ihrem Streichen gerade abschneidet und nothwendig durch die Schichten hindurch gedrungen seyn muss. Das Erscheinen des Granites hat gar keine Ähnlichkeit mit dem einer im Innern von Sattel-förmig umlagernden Schichten auftretenden Masse. Diese Lagerung ist der deutlichste Beweis, dass der Granit zur Zeit der Bildung des rothen Sandsteines nicht in der jetzt von ihnen eingenommenen Stelle gewesen ist. Auch die Sattel-förmige Lagerung der rothen Sandstein-Schichten mag durch eine Hebung entstanden seyn, aber durch eine andere und zwar frühere als die, welche den Granitkern an die Oberfläche brachte. Porphyre und Feldspath-Gesteine, die sich dem Granit in ihrer Zusammensetzung nähern, durch den rothen Sandstein hervorbrechend und denselben überlagernd in der Nähe des Granits, — diese Gesteine bilden Gänge im Sandstein, sparsam auch im Granite. Mit ihnen verbunden sind Pechstein-Gänge, die sich ebenfalls in ihrer Nähe im rothen Sandstein und im Granit finden. Weiter von Granit entfernt kommen grössere Grünstein-Massen vor, den Sandstein durchbrechend, überlagernd, und sowohl hier, als in der Nähe des Porphyrs zahlreiche Gänge in rothem Sandstein und Granit bildend. Eine scharfe Grenze zwischen dem Feldspath-Gesteine und Grünstein giebt es nicht; dieselben hängen durch das gemeinsame Lagerungs-Verhältniss gegen den rothen Sandstein noch näher unter sich zusammen.

Nach den Beobachtungen, welche R. W. Fox über die Temperatur der Gruben in *Cornwall* mitgetheilt (*Transact. of the R. Soc. of Cornwall; II, 14*), nimmt die Wärme in denselben auf 10 bis 12 Klafter Teufe etwa um 1° FAHRENH. zu. Nach dem Verf. dürfte das Phänomen dem Aufsteigen warmer Dämpfe beizumessen seyn, und man hätte anzunehmen, dass die Wirkung derselben mehr oder minder stark sey, je nachdem ihr Aufsteigen begünstigt worden oder nicht (aus diesem Grunde pflegen u. a. den, von mächtigen Erzgängen kommenden, Wassern besonders hohe Grade der Wärme eigen zu seyn). Fox hat bemerkt, dass in der nämlichen Teufe in einem Erzgange die Wärme ungefähr um 3 Gr. höher sey, als die Temperatur davon entfernter Stellen einer Grube. Die allgemeine Zunahme der Wärme lässt sich, nach des Verf. Überzeugung, keineswegs bloss durch chemische Zersetzungen, durch das Athmen der Bergleute u. s. w. erklären.

Mineralogie und Geognosie eines Theils von *Nova Scotia*. (C. T. JACKSON und F. ALGER in SILLIMAN *Americ. Journ. Vol. XIV, p. 305. etc. Vol. XV, p. 132. etc. und p. 201. etc.*) Die Halbinsel *Nova Scotia* liegt an der NO. Küste von N. Amerika; eine schmale Landenge verbindet dieselben mit *New Brunswick*. Das Oberflächen-Ansehen regellos; drei Hochland-Züge, von denen zwei Gebirge genannt werden können, und eine Hügelreihe, welche sich durch die Grafschaft *Cumberland* und die Distrikte von *Colchester* und *Pictou* erstreckt; die Gebirgs-Züge unterscheidet man in einen südlichen und in einen nördlichen, jener läuft in ost-nord-östlicher Richtung, dieser, nach NO. und SW. sich ausdehnend auf eine Weite von etwa 130 Meilen, macht die Süd-West-Küste aus und schützt das Land gegen die Einbrüche des Meeres. — Am Ende von *Digby Neck*, einem erhabeneren Landstriche, der Fortsetzung der nördlichen Berge, liegt *Long Island*, welche Insel in geognostischem Sinne dazu gehören dürfte. Gegen W. findet sich *Brier's Island*. Die letztere Insel wurde von den Verff. nicht untersucht; sie soll mit *Long Island* von gleicher Beschaffenheit seyn, d. h. beinahe ganz aus Säulenförmigem Grünstein (Dolerit?) bestehen. Auf Gängen finden sich Jaspis *), Chalzedon und Amethyst. Der Grünstein ruht auf Mandelstein, dessen Blasenräume mit Chlorit erfüllt sind. — Im *Digby Neck*, ungefähr 6 Meilen von *Petit Passage*, ausgezeichnete regelmässige Säulen-Bildungen von Trapp (Basalt). An der Küste bei *Sandy Cove* Stilbit-Krystalle von seltner Schönheit in Chalzedon-Drusen in Mandelstein und begleitet von Faser-Mesotyp, ähnlich jenem, der auf *Skye* vorkommt. Quarz findet sich daselbst in ausgezeichneten Rhomboedern mitunter mehr

*) Die Masse dieses sogenannten Jaspisses findet man da, wo sie durch Mandelstein eingeschlossen wird, von eigenthümlichem Ansehen; sie gleicht, wie die Verff. bemerken, unvollkommen gebrannten Ziegeln, erst im Grünstein wird dieselbe mehr Jaspis-artig. — Dies deutet wohl ohne Zweifel auf ein durch vulkanische Einwirkung umgewandeltes Gestein hin.

als $\frac{3}{8}$ Zoll im Durchmesser, und auf kleinen Eisenglanz-Adern (?) trifft man zierliche Chabasie-Krystalle; auch erscheinen Krystalle von Eisenglanz eingeschlossen in klarem Chalzedon. Ferner zeigt, begleitet von Kalkspath und von Eisenglanz-Blättchen sich Laumontit auf Adern und Gängen im Mandelstein, und in Drusenräumen erscheint das Mineral in Krystallen von seltner Schönheit. Eine Meile ostwärts von *Sandy Cove* kommt Eisenglanz in Krystallen vor, welche dem von *Elba*, was Grösse und Auszeichnung betrifft, nicht nachstehen. Man findet das Erz sowohl im Grünstein, als im Mandelstein. Auch Magneteisen wird in der Nähe auf Gängen getroffen, welche seltner mehr als 8" Durchmesser haben und gegen die Teufe an Mächtigkeit abnehmen. — An einem kleinen See zwischen *Sandy Cove* und der *Fundy*-Bucht Grünstein in Lagern, die sich unter 10° — 15° in das Wasser senken. Adern von rothem Jaspis (?) erscheinen in parallelen Reihen; sie widerstehen den Einwirkungen der Fluthen weit mehr, als die sie umschliessenden Gesteine. Hin und wieder enthalten sie Drusen von Quarz, Amethyst und Achat. — An der Stelle genannt *Trout Cove* an der Küste der *Fundy*-Bucht ruht Säulen-förmiger Trapp auf Mandelstein. In derselben Gegend, an einer Bucht, den seltsamen Namen *Gulliver's Hole* führend, ein eigenthümliches Vorkommen von Stilbit als Decke der Wandungen einer schmalen Spalte im Trapp; die Stilbit-Krystalle sind der Felsart unter rechtem Winkel verbunden. Magneteisen findet sich in regellosen Gängen von 1 F. Mächtigkeit. — Am Ende von *St. Mary's* Bucht Sandstein (*old red sandstone*?) ohne alle Spuren organischer Reste. Die Verbindung dieser Felsart mit den Trapp-Gesteinen war nicht zu beobachten. Die Sandstein-Schichten wechseln in ihrer Stärke von 4" bis zu 4'. Gyps und Kalk findet man nicht mit dem Sandstein. — Bei *Nichols Mountain* an der Meeresküste, Massen von Magneteisen, zuweilen mit Amethyst-Drusen, mit Chalzedon, Mesotyp und Kalkspath, in zersetztem Trapp-Boden. Der in der Nähe anstehende Grünstein ist grosskugelig abgesondert; man findet in ihn keine Adern von Magneteisen. — Nicht fern von dieser Stelle an einem kleinen Flusse, *William's Brook*, Quarz von Grünerde überzogen in Mandelstein-artigem Trapp; im Innern des Quarzes drusige Räume mit Stilbit und Heulandit, die augenfällig von späterer Bildung sind. — Zwei Meilen von der Stadt *Digby* entfernt, wo die nördliche Bergreihe durch den Engpass von *Annapolis* unterbrochen ist, ruht der Leuchthurm auf Säulen-förmigem Trapp von vorzüglicher Dichtigkeit, und durchzogen mit Adern von Chalzedon, Jaspis und Achat. Unter diesem Trapp steht Mandelstein an. An *Chute's Cove*, 20 Meilen von der eben erwähnten Stelle, steigen Grünstein-Säulen aus dem Meeresboden senkrecht aufwärts. Bei *S. Croix Cove*, Trapp in Säulen über Mandelstein, der wieder Zoolithe umschliesst, seine Stelle einnehmend. Die letztere Felsart ist ausgezeichnet durch die Gestalt ihrer Blasenräume; es sind zylindrische Höhlungen von $\frac{1}{2}$ bis 2" Durchmesser und oft über 1' lang. Die meisten zeigen eine senkrechte Richtung. Ihr Inneres findet man überdeckt mit einer dünnen Grünerde-Lage

und auf dieser haben sich Heulandit-Krystalle abgesetzt; das letztere Mineral zeigt sich auch in Gängen von mehreren Zollen Mächtigkeit. In den *Hadley-Bergen*, von der *Fundy-Bucht* allmählich sich erhebend, bestehen die Gipfel aus Mandelstein, der Chlorophäit-Nieren führt, gleichsam als Stellvertreter von Zeolithen. Auch die nachbarlichen *Gates-Berge* bestehen aus Mandelstein, der Thomsonite und Mesotype in besonders grossen Exemplaren sehr häufig umschliesst; auch blättrige Stilbit-Massen und kleine Analzim-Krystalle kommen damit vor. Adern von Magneteisen werden hin und wieder getroffen. — Unfern eines kleinen Vorgebirges, aus der *Fundy-Bucht* hervortretend, das den Namen *Peter's Point* führt, eine Höhlung im Mandelstein von 6 F. Durchmesser, deren Wände ganz bedeckt sind mit Laumontit-Krystallen, auf welchen Kalkspath- und Apophyllit-Krystalle aufsitzen. — Am *French Cross Cove*, 12 Meilen entfernt von *Peter's Point*, bilden Mandelstein und Säulen-förmiger Grünstein eine jäh Felsenwand von 300 F. senkrechter Höhe. Die erstgenannte Felsart, sehr reich an sphäroidalen Zoolith-Massen, an Mesotypen und Laumontiten, geht allmählich in die zweite über; der Grünstein scheint auf Sandstein zu ruhen. Im Mandelstein kommen auch Heulandit-Krystalle von besonderer Schönheit im Innern von Quarz-Gängen vor, auch finden sie sich als Überzug auf Nierenförmigem Chalzedon. Aus den Heulanditen, welche nie die rothe Farbe der *Tyroler* erreichen, ragen Bündel von Stilbit-Krystallen hervor. Auch Analzim-Krystalle werden damit getroffen. — Zwischen *Cape Split*, einem hohen Vorgebirge, das den nordöstlichsten Grenzpunkt des nördlichen Gebirgszuges ausmacht, und *Cape Blomidon* besteht die Küste aus regelrechten Trapp-Säulen, die auf Mandelstein ruhen und damit wechseln. Analzime, Heulandite, Stilbite, Mesotype, Apophyllite, von Kalkspathen begleitet, gehören zu den sehr häufigen Erscheinungen; auch trifft man quarzige Drusen mit Amethyst-Krystallen erfüllt. Die Trapp-Gebilde ruhen auf Sandstein, aus welchem sie hervorgetreten scheinen. Im Sandsteine zeigen sich weder organische Reste, noch Gyps; bei den *Finney's Mühlen* im Gebiete von *Wilmot* umschliesst der Sandstein ein Lager von kalkiger Brekzie mit Nieren von Hornstein und kleinen Massen von grauem Manganerz. — Aus dem Becken von *Mines (Basin of Mines)* treten viele denkwürdige Vorgebirge und Inseln, aus Trapp-Gesteinen bestehend, hervor. Das genannte Becken wird durch das Stadt-Gebiet von *Parshorough* und durch den Bezirk von *Colchester* begrenzt. Seine grösste Breite beträgt 30 Meilen. Mit der *Fundy-Bucht* hängt dasselbe durch einen schmalen Arm zusammen. Die Geognosie der Umgegend verdient besondere Beachtung um der Verbindungen verschiedener Formationen willen, welche hier besonders deutlich entwickelt sind; Trappe treten mit Sandstein, Schieferu u. s. w. zusammen. Trapp-Gesteine bilden die Endpunkte der *Capes* von *Chignecto*, *d'Or*, *Sharp* und die meisten Inseln, welche längs der Nordküste des *Mines-Beckens* zerstreut liegen. *Cape Chignecto* hängt mit *Cape d'Or* zusammen. Der Trapp, dessen südöstliches Ende an der Grenze der Grafschaft *Cumberland* ausmachend, zieht

sich bis *Apple River*, wo derselbe mit Sandstein zusammentrifft. *Cape d'Or*, an der Mündung des *Mines*-Beckens, hat Mauer-artige Abstürze von 400 F. Höhe über dem Meeres-Spiegel. Massige und regellose Säulen-förmige Trappe nehmen ihre Stelle auf Mandelstein und auf Brekzien-ähnlichem Grünstein oder Trapptuff, ein. Das letztere Gestein besteht aus eckigen und rundlichen Massen von dichtem Grünstein, von Mandelstein und rothem Sandstein, gebunden durch einen weichen Teig der nämlichen Substanzen. In den Spalten trifft man häufig regellose, seltner dendritische Massen von Gediengen-Kupfer *), und Kalkspath- so wie Analzim-Krystalle, gefärbt durch grünes kohlensaures Kupferoxyd und durchzogen von Faden-förmigem Gediengen-Kupfer, füllen die Blasenräume des Mandelsteines, welcher auf Trapptuff ruht. — Längs der Küste gegen Osten gelangt man durch die einfachen Gegenden, aus Sandstein und Schiefer zusammengesetzt, von welchen nachher die Rede seyn wird; Grünstein-Trapp findet sich erst bei *Cape Sharp* wieder, in 15 Meilen Entfernung von *Cape d'Or*. Das Vorgebirge dieses Kaps besteht aus Trapp, der nur wenige Spuren Säulen-förmiger Absonderungen zeigt. Der Trapp, sehr jäh abstürzend gegen das Meer, schützt den ihm verbundenen Sandstein gegen die zerstörenden Wirkungen der Wogen. Die Stelle verdient besonderes Interesse, weil man hier deutlich die Sandstein- und Schiefer-Schichten unter einem Winkel von 20–30° den Trapp unterteufen sieht, auch erleiden jene Gesteine durch Einwirken der vulkanischen Felsart manche Abänderungen. — *Partridge Island*, unfern des Dorfes *Parsborough*, 6 Meilen von *Cape Sharp*, besteht aus Mandelstein und Säulen-förmigem Grünstein, die gegen SW. ein steiles vorspringendes Gehänge von 250' Höhe bilden. — Die *Two Islands*, an der Nord-Küste des *Basin of Mines*, zeigen die nämliche Zusammensetzung. Chabasie, Analzim, Heulandit u. s. w. finden sich auch hier; eine Mineral-Substanz, welche Auszeichnung verdient, ist der Kieselsinter, der in den blasigen Räumen des Mandelsteins gefunden wird. Er erscheint Tropfstein-artig und in der bekannten Krystallform des Quarzes, mitunter zeigt derselbe Amethyst-Farbe. Auch die *Five Islands*, an der nämlichen Küste des *Mines*-Beckens gelegen, bestehen aus Trapp. — Was nun die Sandstein- und Schiefer-Lagen betrifft, deren bereits erwähnt worden, und aus welchen der minder erhabene Theil der Grafschaften *Cumberland* und *Hauts*, so wie der Gebiete von *Colchester* und *Pictou* besteht, so wird der Sandstein vorzüglich durch regellose, meist sehr kleine Quarz-Körner gebildet, denen sich kleine Glimmer-Schuppen beigesellen; das Bindemittel ist ein Eisen-reicher Thon. Der Schiefer ist grau oder blau ins Schwärzliche. Sandstein und Schiefer erlangen röthere Färbung in der Nähe der Trapp-Gesteine. Am *Diligence*-Fluss umschliesst der Schiefer ein mächtiges Lager von dichtem Kalk. In der Nähe vom *Fox*-Flusse wechseln Schiefer und Sandstein, und beide füh-

*) Der irrige Glaube, dass die Masse aus Gold bestehe, hat zur Benennung des Eilandes durch *Französische* Ausgewanderte den Anlass gegeben.

ren viele verkohlte vegetabilische Überbleibsel. Unter ähnlichen Verhältnissen sieht man diese Felsarten auch am ganzen nördlichen Ufer des *Mines*-Beckens. Die Mächtigkeit ihrer Schichten wechselt zwischen 1 und 4 F. Stellenweise ist der Schiefer in dem Grade entwickelt, dass seine Stärke über 100 Yards beträgt. Eisenkies-Krystalle sind demselben hin und wieder eingewachsen. Der Sandstein enthält, in der Nähe seiner Verbindung mit dem Trapp vom *Sican's Creek*, zahllose Lagen und Adern von Gyps. Bei *Windsor* findet man im Gyps viele Erdfälle und sogenannte Kalkschlotten. Von Salz keine Spuren. In einer von Gyps umschlossenen Höhle wurde vor etwa 15 Jahren ein menschliches Gerippe getroffen. — Am *Montague*-Flusse eine kieselige Brekzie, die in Grauwaacke übergeht. Eckige Trümmer von Quarz und Feldspath; die Schichten fallen unter 10° gegen NW. — Bei *South Joggin* tritt bituminöse Kohle mit dem Schiefer und Sandstein auf. Das Lager, welches sie bildet, ist etwa 5—6 F. mächtig. In der Nähe steht ein Kalkstein an, der Bruchstücke von *Mytilus edulis* (?) enthält. Der Sandstein enthält die gewöhnlichen fossilen Pflanzen-Reste des Kohlen-Gebildes. Stämme von kolossalen Schilfen, auf der Oberfläche meist mit einem dünnen Kohlen-Überzuge, von mehreren Zollen Durchmesser, stehen aufrecht in den Sandstein-Schichten. — In der Umgebung des Golfs von *St. Laurence* kennt man an mehreren Stellen Salz-Quellen; allein von vorhandenem Steinsalz weiss man nichts. — Am *Carriboo*-Flusse im Stadtgebiete von *New Philadelphia*, ist ein Lager von Kupfererzen zwischen Sandstein-Schichten, die in ein grobes Konglomerat übergehen. Über dem Kupfererze sollen Braunkohlen vorkommen. Das Konglomerat besteht aus Rollstücken von Quarz, Kiesel- und Thon-Schiefer und Feldspath, wechselnd von der Grösse einer Haselnuss bis zu 3 und 4" im Durchmesser; das Bindemittel ist thonig. Der Sandstein hat den nämlichen Bestand, nur zeigt derselbe ein feineres Korn. Streichen der Schichten aus O. nach W.; Fallen unter 10° gegen N. Die Braunkohlen tragen mitunter noch unverkennbare Merkmale vegetabilischer Abstammung. Zuweilen enthält die Holzkohle kleine Krystalle von rothem Kupferoxyd. Grünes kohlensaures Kupfer überzieht hin und wieder die Braunkohlen und kommt auch im Sandstein vor. Ferner bricht mit den Braunkohlen Kupferglanz, der, nach einer von dem Verf. vorgenommenen Analyse, aus Kupfer 79,5, Schwefel 18,0 und Eisen 2,5 besteht. — Der Sandstein setzt ostwärts bis zu den Schiefern der südlichen Gebirgsreihe fort. Unfern des Dorfes *New Glasgow*, ist ein Lager bituminöser Kohle auf Sandstein und von schwärzlichem Schiefer bedeckt. Die vorhandenen fossilen Pflanzen-Reste ähneln denen, welche die Kohlen *Cumberlands* begleiten. Da, wo das Sandstein- mit dem Thonschiefer-Gebilde zusammentrifft, senkt sich letzteres gegen NW. unter $50-60^{\circ}$, jenes fällt unter $10-15^{\circ}$ gegen N.; allein die Überlagerung des Thonschiefers durch den Sandstein ist nicht unmittelbar wahrzunehmen. — Im Gebiete von *Alexander Grant* treten rother Sandstein und Schiefer auf mit einem Lager von Roth- und Braun-Eisenstein. Auch Grau-Manganerz findet

sich damit und erscheint u. a. krystallisirt in den Drusenräumen des Eisensteins, welche ausserdem Arragonit- und Schwerspath-Krystalle enthalten. In nicht beträchtlicher Entfernung umschliesst der Thonschiefer der südlichen Gebirgs-Reihe ebenfalls ein ähnliches Eisenerz-Lager. — Die Transitions-Thonschiefer-Formation von *Nova Scotia* beginnt am östlichen Ende des *Pictou*-Distriktes und erstreckt sich gegen WSW. nach der *St. Mary's*-Bucht. Hier nähert sie sich den sekundären Trapp-Gesteinen und ist mit denselben verbunden durch die Landenge von *Digby*, welche, wie bereits erwähnt, aus Sandstein besteht. Jene Felsart zeigt die beträchtlichste Ausdehnung; aus ihr besteht mehr als der dritte Theil des Landes; man findet darin nur fossile meerische Überbleibsel (keine vegetabilische), was dieselbe als Glied der Übergangszeit bezeichnet, das früher vorhanden gewesen seyn muss, als die Trapp-Gesteine. Streichen der Schichten NO.; Fallen unter 50—60°. Der Zusammenhang derselben wird an zwei Stellen durch *dykes* von Grünstein-Porphyr unterbrochen, welche mit der Schichtung fast unter rechten Winkeln zusammentreffen und das erwähnte Eisenerz-Lager abschneiden. Stellenweise ist dieses Lager sehr reich an fossilen Überresten durch kohlensauen Kalk versteint. Die Petrefakten sind Telliniten, Pectiniten und Terebratuliten; auch Eindrücke von Entrochiten werden gefunden, und zwar nicht bloss im Erz, sondern auch im Schiefer. — Unter den einzeln zerstreuten Blöcken von Trapp-Felsarten kommen einige vor, welche dem *Derbyshirer* Mandelstein, unter dem Namen *toadstone* bekannt, sehr ähnlich sind; ihre ursprüngliche Lagerstätte ist nicht nachgewiesen, möglich dass sie aus dem nördlichen Gebirgszuge abstammen. — Unter den Alluvionen den grössern Theil des Gebietes von *Aylesford* ausmachend und dem Laufe des *Annapolis* folgend, herrscht Rasen-Eisenstein vor, der hin und wieder viel phosphorsaures Eisen enthält. — — — Granit tritt zuerst längs der südlichen Gebirgs-Reihe, einige Meilen ostwärts von *Bridgetown*, auf. Er unterteuft den Thonschiefer und alle übrigen Gesteine dieser Provinz. Durch den Thonschiefer sieht man ihn deutlich hervorbrechen. Er ist die einzige bis jetzt in *Nova Scotia* nachgewiesene primitive Felsart. Ohne Zweifel tritt derselbe auch in andern Theilen des südlichen Bergzuges auf. In der Nähe des *Paradise*-Flusses, wenige Meilen von *Bridgetown*, findet man gigantische Rauchtropas-Krystalle im Granit, oder in den Alluvionen, welche die Ufer des *Annapolis*-Flusses ausmachen. Einer dieser Krystalle wog 120 Pfund. — Der Thonschiefer, die Küste des *Bear*-Flusses bildend, enthält Lager von Eisenkies. In der Nähe der Stelle, „*the Joggins*“ genannt, wird jenes Gestein von einem Trapp-Porphyr-Gang durchbrochen. Mit dem Thonschiefer wechselnd kommt Quarzfels vor.

Der Berg *S. Salvatore* bei *Lugano*. (H. F. LINK, KARSTEN's Archiv für Min. I. B. S. 229. ff.) Hat man die Felsen des *Salvatore* erreicht, so zeigt sich Glimmerschiefer mit Quarz-Gängen und Adern. Seine

Schichten haben sehr starkes, aber kein gleichmässiges Fallen; sie sind mannelfach gedreht, neigen sich bald nach N., bald nach S., und liegen stellenweise selbst horizontal. Weiter zeigen sich Schichten eines fein-, auch grobkörnigen Konglomerats, parallel dem anliegenden Glimmerschiefer. Nun folgt Alpenkalk, nicht verschieden von dem gleichnamigen Gestein, welches mächtige Gebirge in der *Schweiz* bildet; rauchgrau von muschlig-splittrigem Bruche, mit häufigen Kalkspath-Trümmern und ohne Versteinerungen. Die letztere Felsart ändert sich, je weiter man fortgeht; die Farbe wird grau, gelblich, endlich weiss. Es erscheinen die kleinen Rhomboeder, welche den Dolerit auszeichnen, zuerst in geringer Menge, dann häufiger, zuletzt in solcher Frequenz, dass das Gestein sich sandig anfühlt. Plötzlich erscheint rother Porphy, dem Konglomerat nahe verwandt, denn einige Stücke enthalten abgerundete Quarzkörner. Die Ablösungen sind sehr oft mit einem krystallinischen schwarzen Überzuge von Augit bedeckt. Im Innern sieht man durch die Lupe kleine schwarze Augit-Häutchen. Weiterhin an den Seiten des Thales, welches den *Salvatore* von den angrenzenden niedrigen Bergen trennt, beim Dorfe *Melide*, tritt Augit-Porphy hervor, oft mit Nestern von Epidot. Einzelne Handstücke, von der Grenze entnommen, zeigen sich auf den äussern Seiten roth, aus noch unverändertem rothen Porphy bestehend, die innere Masse hingegen aus schwarzem Porphy. — Beim Besteigen des *Salvatore* erblickt man zuerst gelblichweisen Kalk, muschelg-splitterig im Bruche, dem Jurakalk völlig ähnlich. Weiter nach oben erscheinen die Rhomboeder und bald ist das Gestein entschiedner Dolomit, der bis zum Gipfel anhält. — Es ist deutlich, dass hier der schwarze Porphy im rothen hervorbrach, oder vielmehr dass ein unterirdischer Ausbruch den rothen Porphy zuerst auf seinen Ablösungen, dann auch in seinem Innern in schwarzem Porphy umänderderte. Der schwarze Porphy brach an den Seiten des Berges hervor, wie neuere vulkanische Eruptionen oft pflegen. Er hat Spuren von Erschütterungen gelassen, womit er sich ankündigt; denn an einigen Stellen ist der Dolomit in Nagelflue, aber mit eckigen Stücken, verwandelt. Innerer Ausbruch hat auch den Alpenkalk in Dolomit verändert; in seiner Nähe ist alles Dolomit, weiter entfernt geht der Dolomit in Alpenkalk über. — Der Verf. spricht nun über die Möglichkeit der Sublimation der Talkerde. Er zeigt, indem eine Reihe interessanter, mehr oder weniger analoger Beispiele benutzt werden, wie Kohlensäure nebst Wasser-Dämpfen, die bei vulkanischen Ausbrüchen wohl nie ausgeschlossen sind, auch als Wasser in den Steinen selbst erscheinen und die Talkerde mit sich fortreissen können u. s. w.

ROZET lieferte die geognostische Schilderung eines Theils der Gegend um *Aix*, *Dépt. des Bouches-du-Rhône*. (*Ann. des Sc. nat.* XVI, 113.) Man trifft hier in Folge sekundärer Formationen, welche bis jetzt nicht mit zureichender Sorgfalt erforscht worden, und welche auf die nämlichen geognostischen Zeitscheiden bezogen werden können, wie

der Zechstein, der bunte Sandstein, der Muschelkalk, der Lias, der *great Oolite (grande Oolithe)*, und einen kalkigen Sandstein sehr neuen Ursprungs, vor dem letzten Rückzug der Meereswasser abgesetzt. Der *Calcaire magnésien* des Verf. ähnelt, nach chemischen und mineralogischen Merkmalen, sehr den obern Abtheilungen der Formation, welche *Englische* Gebirgsforscher mit dem Namen *newer magnesian limestone* bezeichnen, und die HUMBOLDT als identisch mit dem *Deutschen Zechstein* betrachtet. Auch beweisen die übergelagerten Gebilde, dass die geognostische Stellung der Gruppen genau jene des Zechsteins ist. Der dem Zechstein durch seine untern Brekzien verbundene Sandstein zeigt die grösste Analogie mit dem *red marl*. Zwar wurden bis jetzt weder Gyps noch Steinsalz darin nachgewiesen, allein weitere Forschungen dürften diese Gebilde, welche zudem bloss untergeordnete Lagen sind, wohl auffinden lassen. In allen übrigen Beziehungen gleicht der rothe Sandstein des *Tholonet* dem *red marl*, dem *grès bigarré*, HUMBOLDT's Sandstein von *Nebra*; er nimmt seine Stelle unmittelbar über den *calcaire magnésien* ein. Der Muschelkalk, welcher zunächst folgt, führt keine Petrefakten; allein er besteht, wie die gleichnamige *Deutsche* Felsart, aus nicht sehr mächtigen vollkommen regelrechten Schichten, die keine mergeligen Lagen enthalten. Der Muschelkalk bedeckt eine kalkig-mergelige Ablagerung, in allen Beziehungen dem Lias entsprechend. Die untere Abtheilung ist kalkig, die obere mergelig. Die vorhandenen Gryphiten nähern sich, nach DESNOYERS, mehr der *Gryphæa cymbium*; als der *Gr. arcuata*. In *England* enthält die mergelige Abtheilung des Lias Gebeine grosser Saurier: bis jetzt wurde um *Aix* nichts Ähnliches nachgewiesen u. s. w.

L. SIMON erstattete einen Bericht über die Eruptionen des Ätna (*A Tour in Italy and Sicily. Lond.; 1828. p. 517. etc.*) Es scheint glaubhaft, dass zu HOMER's Zeiten der Ätna ein erloschener Vulkan gewesen, während der Vesuv noch in spätern Perioden sich thätig gezeigt; denn jener Dichter, von *Sicilianischen* Feuerbergen redend, erwähnt seiner feurigen Erscheinungen nicht. THUCYDIDES bewahrt uns gleichwohl das Andenken dreier grossen Ausbrüche, und DIODOR erwähnt eines andern, der im 1. Jahre der 96. Olympiade Statt gehabt. Einhundert zweiundzwanzig Jahre vor Christus bebte die Erde, es entströmte ihr Feuer selbst unterhalb des Meeresbodens, und Schiffe gingen in der Nähe der Küste von *Sicilien* zu Grund. Zu CÄSAR's Zeiten trat ein ähnlicher Ausbruch ein, vielleicht ereigneten sich deren auch zwei; denn, als er starb, verfinsterte sich, wie bekannt, das Tageslicht, und die Erde bebte. Der Eruption im Jahre 44 unserer Zeitrechnung gedenkt SÜETON bloss, weil CALIGULA desshalb veranlasst wurde, von *Messina* sich hinwegzubegeben. Gleiche Bewandniss hat es mit den Ausbrüchen von 812; KARL der Grosse wurde durch die Katastrophe in Schrecken versetzt. — Es ist möglich, dass die vulkanischen Phänomene in der mittlern Zeit so häufig gewesen,

als in spätern Jahren; allein man bewahrte ihr Andenken nur, so scheint es, wenn irgend ein andres denkwürdiges Ereigniss sich daran knüpfte. Im XII. Jahrhundert kennt man nur zwei Eruptionen, im XIII. eine, im XIV. zwei, vier im XV. und eben so viele im XVI. Jahrhundert. Zwischen dem XV. und XVI. Jahrhundert trat eine ruhige Zwischenzeit von 90 Jahren ein. Im XVII. Jahrh. kennt man 22 Ausbrüche, 32 im XVIII., und im XIX. Jahrh. hatten deren schon 8 Statt. Die Stadt *Catania*, welche bei jeder Eruption des Ätna mehr oder weniger gelitten, wurde einmal im XII. Jahrh. und zweimal im XVII. gänzlich zerstört und fast alle Bewohner gingen zu Grunde. Im Jahr 1693, in dem Augenblicke, als die Gebäude der Stadt zusammenstürzten und 18,000 Menschen unter ihre Trümmer begruben, setzte ein furchtbarer Ausbruch den Erschütterungen des Bodens Grenzen, die mehrere Tage hindurch gedauert und stets an Heftigkeit zugenommen hatten; der Gipfel des Feuerberges stürzte ein. Während des denkwürdigen Erdbebens von 1783, welches auf eine Weite von 500 Meilen in gerader Richtung durch *Sicilien* und *Kalabrien* sich erstreckte und über ganz *Italien* und einen grossen Theil von *Europa* dichten Nebel verbreitete, der mehrere Monden hindurch jedem Wind und Regen widerstand, litt *Catania* verhältnissmässig weniger als *Messina*. Augenzeugen vergleichen das Auf- und Niederwogen des Bodens während jenes grossen Ereignisses mit den Bewegungen eines Teppichs, zwischen welchem und seiner Unterlage Windströmungen sich gewaltsam hin und hertreiben, oder mit Schwankungen ähnlich denen, die bei Schifffahrten die Seekrankheit herbeiführen. Die Wände von Gebäuden wurden ihrer senkrechten Stellung entrückt, ja sie neigten sich in Folge der Erschütterung bald auf diese, bald auf jene Seite, so dass ihr Zusammenhang gänzlich gestört wurde und viele derselben in Trümmer zerfielen. In den bewaldeten Gegenden des Ätna sah man Bäume sich gegen einander neigen; die Phänomene waren von furchtbarem innerm Getöse begleitet, die Erde schien sich öffnen zu wollen, hin und wieder geschah solches auch, namentlich in *Kalabrien*, wo Dörfer und selbst Städte mit ihren Bewohnern verschlungen wurden. Möglich dass der Nebel, dessen so eben gedacht ward, aus Öffnungen der Art hervorgebrochen; der grosse Schlund des Ätna blieb geschlossen, ein Umstand, welcher die Heftigkeit der Erd-Erschütterungen erklären dürfte. — Mehr als ein Drittheil dieser Ausbrüche scheinen in den Monaten Februar und März Statt gehabt zu haben, und besondere Beachtung verdient der Umstand, dass jene Periode unmittelbar auf einige Regentage des Januars folgte, so dass man daraus den Schluss ziehen kann, dass das ins Berg-Innere dringende Wasser als eine der bedingenden Ursachen der Phänomene zu betrachten sey, indem der Berg so wenig Quellen entlässt. Zur Winterzeit sieht man den Ätna mit Schnee bedeckt und die Regenwasser können nur an dessen Fusse eindringen; diess scheint auf eine sehr tiefe Lage des Feuerheerdes hinzudeuten. — Hier liesse sich die Frage stellen: ob das Meereswasser an den grossartigen Erscheinungen gleichfalls Antheil habe? Manche Eruptionen waren mit gewaltigen

Überschwemmungen begleitet; die Wasser ergossen sich über das Berggehänge. RECUPERO u. a. Schriftsteller behaupten: jene Fluthen seyen Meereswasser gewesen, die der Vulkan ergossen hat. Sie führen, als Belege der Aussage, Muscheln an, die abgelagert worden. Allein Wasser auf solche Art durch Feuer-Kanäle aus der Tiefe emporgetrieben, würden im Dampf-Zustande herausgebrochen seyn und keine Überschwemmungen veranlassen, sondern sich als Dampf in der Atmosphäre verbreitet haben. Auch die kalzinirten und durch das Wasser sogleich wieder aufgelösten Muscheln hätten, ehe sie die Mündung des Vulkans erreichten, gänzlich verschwinden müssen. Jene grossen Fluthen sind natürlicher erklärbar durch das Schmelzen des Schnees, welcher bis zu einer Höhe von 10 Fuss die Lava-Ströme überdeckte. Die Meereswasser, obwohl nicht aufwärts getrieben, mögen allerdings das Ihrige beitragen, um das vulkanische Feuer anzufachen. Die Lage bei vielen Feuerbergen in der Nähe des Meeres verdient alle Aufmerksamkeit, allein zu viel Wasser würde das Feuer wieder löschen; die Theorie hat demnach in jedem Falle mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die oft ungeheure Höhe, in welcher Krater getroffen werden, spricht nicht gegen die grosse Tiefe des Feuerherdes; im Gegentheil, da die Berge sich durch ausgeschleudertes Material bildeten, so ist die Höhe als Masstab der Tiefe zu betrachten. Die gleichzeitigen Erdbeben in *Kalabrien* und auf *Sicilien*, gerade vor den grossen Ausbrüchen des Ätna's, und die zur nämlichen Zeit eingetretene Eruption des Vulkans auf *Stromboli*, lassen kaum in Zweifel über die Verbindung, welche unterhalb des Meeres und des Festlandes zwischen *Catabrien*, den *Liparischen* Inseln, dem Vesuv und vielleicht auf noch weitere Erstreckung Statt hat. — Der grösste Theil der Küste im SW. des Ätna's besteht aus Lava, welche aus den Feuerbergen herabflossen in Zeiten über jede Geschichte hinausreichend. Nur von zweien Eruptionen kennen wir die Epochen, einer in der 96. Olympiade und einer andern im Jahr 122 vor Christus. RECUPERO schlägt die Menge ausgeschleuderten Materials im Jahre 1669 allein auf 11,750,000,000 Kubikfuss an. — Die Region im S. des Ätna, bis zu Kap *Pachino* sich erstreckend, zeigt oft bis zu grosser Tiefe Muscheln führende Kalk-Schichten, mit FERRARA's alter Lava wechselnd; die tiefern Gründe sind voll von meerischen und thonigen Ablagerungen. Die Basis des Berges, in so weit man darüber zu urtheilen vermag, ist von der nämlichen Beschaffenheit. Alle diese That-sachen führen nach FERRARA zur Schlussfolge, dass die alte Lava untermeerischen Ursprungs sey, indem die gewaltigen Überlagerungen sich erst gebildet, nachdem *Sicilien* trockenes Land geworden; diese alte Lava ist jedoch, wie solches an mehreren Stellen, namentlich bei *La Motta* sich deutlich ergibt, unleugbar Basalt: ein Gestein, das, obwohl der Lava ähnlich und sehr wahrscheinlich gleichfalls ein Feuer-Erzeugniss, sich dennoch unterscheidet und besonders durch seine häufige Verbreitung auf eine andre Entstehung hinweist. — Der Ätna, obwohl ungefähr in der Richtung der grossen *Apenninen*-Kette gelegen, erhebt sich vereinzelt. Er ist ein abgeschnittener Kegel, der etwa 90 Meilen Umfang am Fusse

und 10 M. am Gipfel hat; da der Berg nur 10,200 F. Höhe misst, so ist das Ansteigen sehr allmählich. Auf der Höhe, und um die Mündung des Vulkans ist eine Ebene. Bei Ausbrüchen von grosser Heftigkeit nimmt die Mündung eine ganze Ebene ein. — Der ganze Ätna besteht aus angeläufiger Lava, aus Schlacken und Asche.

Gas-Vulkane in Amerika. Wasser mit brennbaren Luftarten angeschwängert finden sich sehr häufig in der Gegend um *Canandaigua*, der Hauptstadt der *Ontario*-Grafschaft im südwestlichen Theile des Staates von *New York*. Jene zu *Bristol*, 10 Meilen in S.W. von *Canandaigua*, finden sich in einer Schlucht im Thonschiefer. Das Gas steigt durch Spalten und Risse des Gesteins am Ufer eines Baches und aus dessen Bette empor und bildet Blasen, wo es aus dem Wasser hervorbricht. Es entzündet sich nur, wenn man eine Flamme in die Nähe bringt; da wo das Gas jedoch unmittelbar aus den Felsmassen selbst herausbricht, brennt dasselbe stets mit einer schönen Flamme; nur Stürme oder absichtliches Verlöschen unterbrechen das Phänomen. Die Quellen von *Middlesex*, 12 Meilen südlich von *Canandaigua*, trifft man zum Theil auf dem Boden des Thales, genannt *Federal Hollow*, zum Theil in einer Höhe von 40—50 Fuss an dessen Südseite. Die letztern Quellen sind sehr zahlreich. Ihre Ausbruch-Stellen werden durch kleine Erhöhungen von wenigen Fuss im Durchmesser und einigen Zollen Erhabenheit bezeichnet, die aus schwarzem bituminösen Grunde bestehen, wahrscheinlich einen Absatz der Quellen. Die Gas-Ströme lassen sich leicht entzünden und brennen selbst mit Schnee überdeckt fort, ja, wie behauptet wird, so sollen sich bei strenger Kälte Röhren aus Eis bilden, durch welche das Gas hervorströmt. (BREWSTER *Edinb. Journ. of Sc.*; April, 1829, p. 321.)

AL. MURRAY theilte sehr oberflächliche Nachrichten mit über die Geognosie vom *Alford*-Distrikt in *Aberdeenshire* (JAMESON, *Edinb. new phil. Journ.*; Oct. Dec. 1828, p. 136.). Granit, in mannigfaltigen Abänderungen, ist das vorherrschende Gestein; Kalkstein tritt nur hin und wieder auf und bei *Kildrummy* findet man Sandstein, der Trümmer von Gneiss umschliesst. Unfern *Strathdon* ein Lager von Serpentin.

R. J. MURCHISON die Struktur der *Cotteswold*-Berge und des *Gloucester*-Thales in der Gegend um *Cheltenham*. Eine Vorles. b. d. geolog. Soz. 14. März. (*Lond. Edinb. Phil. Mag.* 1832. Sept. I. 221—223.)

1. **Forest Marble**, zu oberst bestehend aus Thon- und Schiefer-schichten, welche den *Stonesfield*-Schiefer ersetzen (Gemeinde *Seven-hampton*), zu unterst aus einem harten Kalk-Grit gebildet, der die Berge um *Lineover* und *Leckhampton* bedeckt und charakterisirt wird durch zahlreiche Exemplare von *Gryphaea* (? *cymbium* var.), *Lima proboscidea*, *Pholadomya ambigua*, *Ph. fidicula*, *Trigonia striata* etc.

2. **Great Oolite**, bestehend aus oberem und unterem Rag, einen feinkörnigen Baustein enthaltend, zusammen 120' mächtig in den Steilabfällen zu *Leckhampton*. Fossile Reste fast wie zu *Bath*. *Bradford clay* und *Fullers earth* fehlen gänzlich. Eine wenige Zolle mächtige Lehm-lage begrenzt dieses Gebilde von oben; unten geht es über in

3. **Inferior Oolite**, der im *Crickley*-Berg mit 60' seine grösste Mächtigkeit erreicht, während er NO.-wärts bei *Cleeve Clouds* nur noch halb so mächtig ist. Die Formation besitzt in dieser Gegend ein eigen-thümliches Ansehen; denn, obschon sie einige untergeordnete Lager von oolithischer Struktur enthält, so besteht sie doch im Allgemeinen aus groben Konkrezionen, und sieht polirt einem Nummuliten-Gesteine ähnlich. Viele Korallen-artige Körper sind über die eisenschüssig sandigen Oberflächen der festeren Schichten zerstreut, worunter manche auch in andern Schichten der Oolith-Reihe vorkommen.

4. **Lias-Formation**, gewöhnlich mit einer Mergelstein-Decke, welche an den isolirten Bergen von *Robisnwood* und *Church Down* besonders deutlich erscheint. Der obere Liasschiefer von *Yorkshire* fehlt. Ganze Mächtigkeit an 700'; bis 500' über das *Gloucester*-Thal reichend. — Jener Mergelstein erscheint zu *Church Down* 16'—20' tief in Lagern von hartem, blauem und grauem Kalk-Grit voll *Gryphaea gigantea* und *Belemnites penicillatus*. In den *Cotteswolds* nimmt er die Form eines dünnblättrigen Glimmer-Sandsteins an mit Mergeln wechsellagernd, welche das den Inferior Oolite durchsinkende Wasser auffangen und in den Quellen des *Chelt* und andrer Zuflüsse des *Severn*, und der *Isis* oder *Themse* zu Tag führen. — Die obersten Lias-Lager unter dem Mergelstein stehen am deutlichsten zu Tage am Kulminations-Punkt der neuen Strasse von *London* nach *Cheltenham*, die die *Cotteswolds* an ihrer niedrigsten Stelle, 500' über dem Meere, überschreitet. Hier sind diese Schichten reich an Versteinerungen, zumal *Ammonites Walcottii*, *A. undulatus*, *Nucula* n. sp.; *Inoceramus dubius*, *Belemnites acutus*, *B. tubularis*, *B. penicillatus* etc. Unter dieser Stelle bis in die Niederungen um *Cheltenham* bedecken abgeschwemmte Massen, Geschiebe und Sand meistens die Oberfläche des Bodens. Zu *Cheltenham* selbst sind die oberflächlichen Lias-Schichten voll *Gryphaea incurva*, *Ammonites subarmatus* und einer kleinern Art. Gegen die Basis der Formation kommen dünne Schichten kompakten Lias-Kalkes vor, und zu *Comb Hill*, 5 Meilen NW. von *Cheltenham*, werden diese unterlagert von dicken Schichten eines

weissen Lias, der von schwarzen dünnblättrigen Schieferen unmittelbar über 5. eingehüllt wird. Schichtenfall in SO.

5. New red sandstone. Am linken Ufer des *Severn* erscheinen harte grüne und rothe Mergel, als oberste Glieder dieser Formation.

Dislokationen in den *Cotteswold*-Bergen. Oft sieht man beträchtliche Änderungen in der Schichten-Stellung, zumal an entblösten Stellen der Hoch-Thäler und Mulden, so dass zu beiden Seiten dieser letzteren die Schichten der beiden Oolithe unter starken Winkeln nach verschiedenen Richtungen, häufig aber unter die höhern Bergmassen einschliessen. Da nun die überlagernden Schiefer- und Forestmarble-Schichten ihre Horizontalität dabei gewöhnlich behaupten und jene Schichten-Störungen nur partiell sind, so scheinen dieselben nur lokalem Einsinken des Gebirges in Folge der unterwaschenden Wirkung der Quellen im Schwefelkies-reichen Lias zuzuschreiben.

Mineral-Wasser von *Cheltenham*. Die oberen Wasser-Schichten im Lias enthalten 0,270 Sodium-Chlorid und 0,175 Soda-Sulphat; die tiefsten 0,7250 und 0,0675 von diesen Stoffen. Die Quelle des Kochsalzes in diesen Wassern glaubt der Vf. in New red sandstone zu finden, wofür auch spricht, dass die Mineral-Quellen da, wo der Lias nur geringmächtig unmittelbar auf jener Gebirgsart liegt, gewöhnlich reine Salzquellen sind (*Gloucester, Tewkesbury*). Beim SO. Einfallen der Schichten muss das Salzwasser natürlich bis zu beträchtlicher Tiefe unter *Cheltenham* hinabgehen und gelangt dann mittelst Spaltungen durch weiche, Schwefelkies-reiche Lias-Schichten, die ihm seine vorzügliche Kraft verleihen, wieder zu seinem ursprünglichen Niveau.

FR. DU BOIS DE MONTPÉREUX: Geognostische Verhältnisse in Ost-Galizien und in der Ukraine (KARST. Arch., 1832. V. 402—411). Die Tertiär-Gebirge *Podoliens* überschreiten die Linie des *Sbrucz* nur wenig gegen Ost-Galizien zu, welches nur ein weitläufiges Kreide-Bassin, unmittelbar über Karpathen-Sandstein, darstellt. Letzterer bietet viele Wechsel-Lagerungen mit Thonen und Mergeln, die auf dem linken *Dniester*-Ufer söhlig sind, aber gegen den Fuss der Karpathen hin immer mehr verändert erscheinen, so dass die Schichten sich aufrichten, zuletzt auf dem Kopfe stehen, zertrümmert erscheinen und die Trümmer seitwärts gehoben sind. Das Streichen der Schichten ist dem der Karpathen parallel. Das rechte Ufer des *Dniepr* kann als ein vollständiges Profil der hier vorkommenden Gebirgsarten betrachtet werden, welche vier Gruppen darzustellen scheinen, nämlich:

I. Eine mächtige Alaunschiefer-Lage, die Grundlage dortiger Gebirgs-Arten, viel Schwefelwasserstoff-Gas entwickelnd, schwarz, glänzend, bei *Kaniow* und *Piekary*, wie es scheint, vom Granit begrenzt. Ein Belemnit, ähnlich dem *B. mucronatus*, nur feiner und mehr geschlitzt, erfüllt diesen Schiefer, welcher auch *Terebratula* (*Encycl. méth.* tb. 241. Fig. 5.), dann *T.*?, *T. ovata* LAMK. = *T. triangula-*

ris NILS., *Aviculae* species, *Plagiostoma* 2 Arten, *Cardita* 2 A.?, *Mactra*, 1 *Ostrea*, 1 *Mya*?, 1 *Turbo*?, 1 *Murex*, 1 *Vermetus*, 2—3 *Ammoniten* und eine 3"—4" dicke Lage von Braunkohlen enthält, die zu Zeiten Erdbrände veranlassen. Alle in deren Nähe liegende Belemniten sind kalzinirt. Diese Gruppe endet mit einer rothen oder gelben sandigen Thonlage voll Glimmerschüppchen, Gyps-Nieren und den obigen ähnlichen Versteinerungen, bisweilen auch Geschicbe-Bänken von Sandstein, Granit, Belemniten-Stücken etc.

II. Chloritische Kreide: ein Sand, oft schön grün, von 250' Mächtigkeit, welcher, statt der Feuersteine, unregelmässige, oft einige Fuss dicke Lagen eines kieseligen chloritischen Sandsteines von dunkel olivengrüner Farbe und muscheligem Bruch enthält. Von Versteinerungen kommen vor: 1) *Trigonia*, 2) *Terebrateln* (*Encycl. tb.* 211. fg. 4.), *Pecten serratus* NILS., *P. gloria maris* DU B. u. 5 a. Arten, *Exogyra* (*Gryphaea*) *columba* u. 2. a. Arten, *Mytilus elongatus* LAM. *Encycl. tb.* 219 fg., 2., *Venus exalbida*? *Encycl. tb.* 264 fg. 1. und eine andre Art, *Cytherea concentrica*? LAM. *Encycl. tb.* 279. fg. 4., *C. chione*, *Lucina concentrica*, 1 *Solen*, *Cucullaea auriculifera*, 1 *Tellina*, *Plagiostoma semilunare*? *Encycl. tb.* 238 fg. 3., *Ostreae*, 1 *Lima*, *Isocardiacor*, 1 *Lingula*, 2 *Ammoniten*, versteinertes Holz, das öfters von Wurmlöchern durchbohrt ist, die mit einer schwarzen Masse ausgefüllt sind. Darauf ruht zu *Kowali* ein weisser 2'—3' mächtiger Schieferthon, ein wahrer Meerschäum. — Die Schichten beider Gruppen sind stets im Grossen Wellen-förmig.

III. Tertiäre Gruppe: häufig beginnend mit einem kieseligen harten, fast nicht chloritischen Sandsteine oder einem weissen Sande, dessen Körner durch Kiesel-Hydrat verkittet sind. Schichten unregelmässig, voll Versteinerungen, welche auffallend mehr Analogie mit denen des *Pariser Beckens*, als denen der *Subapenninen* zu besitzen scheinen. *Terebellum subulatum* LAM., *T. obovatum* BRONGN., *Fusus clavellatus* LAM., *F. funiculosus* LAM., *F. excisus* LAM. *Encycl.* 428. 4., *Trochus calyptraeformis* BRONN., *T. monilifer* LAM., *T. turgidulus* BROU., *Cassidaria carinata* LAM., *Pyrula clathrata* LAM. *Encycl.* 432. 1. 2., *P. laevigata*? LAM., *Conus*, *Voluta costaria* LAM., *Marginella phaseolus* BRONGN., *Rostellaria fissurella* LAM., *Cerithium lima* BRUG., *Buccinum baccatum*? BAST., *B. stromboides* LAM., *Tritonium*, *Turritella imbricata* LAM., *Natica epiglottina* LAM., *N. cepacea* LAM., *Solarium*, *Oliva*, *Fissurella clathrata* LAM.; — *Pectunculus*, *Venericardia*, *Cardium edule* LAM. u. a. A., *Arca clathrata* LAM. u. 2 a. A., *Lucina circinnaria* LAM. u. 2 a. Arten, 1 *Venus*, *Cytherea chione* LAM. u. 1. a. A., *Cucullaea*, *Donax*, *Chama*?, *Astarte*, 2 *Tellinen*, *Corbula rugosa* LAM., 1 *Mactra*, 1 *Modiola*, 1 *Calyptraea* u. s. w. Zu *Rzysow* am *Dniepr* scheint dieser Sandstein verdrängt zu werden.

durch einen Grobkalk, welcher aus *Venus modesta* du B., *Cardium*, *Bulla* u. s. w. besteht. Der weisse Sand enthält auch Süsswasser-Versteinerungen und in den obersten Schichten: *Melanien*, *Limneen*, *Planorben*, *Cycladen*. Dieser Sand endet mit einer sehr verbreiteten Schichte kieseligen Sandsteins, der weiss, hart, zu Mühlsteinen brauchbar, die Gipfel aller Hügel um *Buczak* am *Dniepr* krönet, aber keine Versteinerungen enthält. Bunter Thon wechsellagert mit dem weissen Sande.

IV. Alluvial-Thon, 3'—4' mächtig, mit *Paludina*, *Helix* etc.

G. BISCHOF: die Bedeutung der Mineralquellen und der Gas-Exhalationen bei der Bildung und Veränderung der Erdoberfläche, dargestellt nach geognostischen Beobachtungen und nach chemischen Untersuchungen. (Schw. SEID. N. Jahrb. d. Phys. 1832. IV. 376—409.) I: Bildung von Schwefelkies in Mineralquellen, und Vorkommen und Bildung des Schwefelkieses überhaupt. B. hat schon früher gefunden, dass organische Materie, in Mineralwasser vorhanden, die Bildung von Schwefelkies veranlasse, wenn dessen Elemente nicht fehlen. In einer grossen Zahl wohlverschlossener Krüge *Brohler* Mineralwassers, mit Zucker versetzt, hatten sich nach 3½ Jahren Flocken und Pulver von Schwefel-Eisen abgesetzt, und Schwefel-Wasserstoff entwickelte sich bei der Eröffnung [dieses nämliche geschieht nach VOGEL in Wasser von *Neumarkt* in der *Oberpfalz* auf natürlichem Wege (KAST. Arch. XV. 312.)]. Jenes Schwefel-Eisen bestand aus

Eisen	0,898 Gr.	} nahezu	41,516
Schwefel . .	1,265 „		58,481
Kiesel-E. . .	2,380 „		
	4,543 Gr.		100,000,

folglich 4,564 mehr Schwefel, als in Schwefelkies nach *BERZELIUS*, so dass das Ganze anzusehen als ein Gemenge aus drittem Schwefel-Eisen und Schwefel, da Salzsäure daraus Schwefel-Wasserstoffgas entwickelt, was bei Schwefel-Eisen nicht der Fall wäre. Mithin war Schwefel genug vorhanden, dass sich Schwefelkies hätte bilden können, wenn die Länge der Zeit etc. es erlaubt hätte, oder ein fester organischer Kern geboten worden wäre. Da diese Schwefelkiese sich aus Schwefelsäure und Eisen-Oxyd oder -Oxydul bilden, so muss durch diese Bildung Schwefelsäure aus den Wassern verschwinden, was die Analyse bestätigt, da das Wasser vorher schwefels. Natron enthalten hatte, das verschwunden war. Ähnliche Beobachtungen *NOEGGERATH's* in *Aachen* (Schw. Jahrb. XLIX. 260.). — Auch *LONGCHAMP* berichtet ein solches Beispiel neuer Schwefelkies-Bildung in den *Thermal-Quellen* von *Chaudesaigues* am *Cantal* (Ann. Chim. XXXII. 294.), wo einem bloss mechanischen Niederschlag die Umstände nicht günstig sind. *Chaudesaigues* hat zudem genau dieselben Bestandtheile, wie *Brohl*. Zu *Chaudesaigues* u. a. a. O. setzt sich der Eisenkies jedoch

nur unter dem Wasser ab; — fern von der Quelle und wo Luft zutreten kann, bildet sich Eisenoxyd = Eisenocker. So können sich viele Eisenkies-Gänge bilden, wozu freilich das Material von andern Orten entnommen werden muss. BISCHOF liess kürzlich einen Kohlensäure-reichen Eisen-Säuerling fassen, der bisher durch einen hohlen Baumstamm geflossen, und fand, dass unter dem Baum sich im Boden viele Eisenkies Parthien angesammelt hatten, die durch Wurzeln u. a. organische Theile zum Niederschlag disponirt worden. Bestand mit Beseitigung fremdartiger Theile =

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Eisen} \dots 46,315 \\ \text{Schwefel} \dots 53,685 \end{array} \right\} \frac{100,000}{100,000}, \text{ oder nach besserer Methode } \left\{ \begin{array}{l} 44,777 \\ 55,223 \end{array} \right\} \frac{100,000}{100,000}, \text{ so dass auch}$$

hier noch überschüssiger Schwefel war, — wie oben. —

MEINECKE (in SCHWEIG. XXVIII. 56.) beobachtete eine Schwefelkies-Bildung zu *Dölau* bei *Halle*, wo $\frac{1}{2}$ —1' unter dem Rasen eine Schichte halbverwester Wurzelfasern liegt, oben mit kurzen Stücken unversehrten Rohres, an dessen Unterseite sich Schwefelkies-Tafeln angesetzt hatten, so dass jene Wurzelfasern das Fällungsmittel schienen. Der Kies scheint aufgelöst aus dem seit 12 Jahren ertrunkenen, nahe und etwas höher gelegenen *Döltauer* Steinkohlenwerk, wodurch auch das Alter jener Bildung angezeigt scheint. [Nach BERZELIUS bestehen die effloreszirten Schwefelkiese aus Schwefel-Eisen im Maximum und Minimum, wovon nur letzteres wieder der Verwitterung und Lösung in Wasser fähig ist.] Auch GILBERT (Annal. LXXIV. 206. Anm.) sah am Boden des *Gutjahr*-Brunnens bei *Halle* Holzwerk mit Schwefelkies inkrustirt. — Zudem findet Schwefelkies sich vorzugsweise immer mit organischen Resten nahe zusammen: vorzüglich gern in Thonschiefer, wenig im Kalke, der entweder die nöthigen Elemente nicht enthält, oder deren Zusammentritt weniger gestattet; — am häufigsten an Cephalopoden, am seltensten an Muscheln. Im *Bonner* Kabinette fand BISCHOF im Übergangskalk keine, im Thonschiefer *Dittenburg's* mehrere Verkiesungen. Dann in Steinkohle, Zechstein (Fische), Liasschiefer, in Juraschichten; seltener in a. Formationen. Ammoniten-Schalen sind oft auf der innern und äussern Fläche mit Schwefelkies überzogen. [cfr. LINK phys. Erdbeschr. II. 1. 258. — BECQUEREL, im *Globe* 1830. 10. März. S. 95. — KARSTEN Arch. III. 165.). Anhäufung von Schwefelkies-Knohlen an der Oberfläche und Mundöffnung der Conchylien. Schwefelkies oft wieder in Braun-Eisenstein umgewandelt, zumal in Juraschichten. Fraglich neue Schwefelkies-Bildung nach LINK (a. a. O. u. KARSTEN Arch. I. 233.). Schwefelkies an Maus-Knochen etc. (LINK l. c. II. 1. 259. < BAKWELL Geogn. Übers. p. 22.). Schwefelkies und Faserkohle (mineral. Holzkohle, faseriger Anthracit) kommen in Steinkohlen sehr häufig zusammen vor, sich durchziehend oder umhüllend, wie es scheint, weil „bei Einwirkung schwefelsaurer Salze auf organische Substanzen der Wasserstoff der letztern zunächst als Reduktionsmittel auf Schwefelsäure wirkte, wobei vielleicht gleichzeitig Sauerstoff mit etwas Kohlenstoff als K. S. entwich“ und jene so früher carbonisirt und zu Faserkohle verwandelt wurden. — Holz enthält so viel Schwefel und Eisen,

um $\frac{1}{8077}$ bis 0,00021 Schwefel-Eisen + 6..8..12 Eisen zu bilden. — Besonders kommt Gyps oft mit Schwefelkies vor und war bei dessen Bildung thätig. — Bittersalz-Quellen *Böhmens* mit Schwefelkies. Also Mineral-Quellen erzeugen häufiger Kiese, als sie solche auflösen. Mineral-Quellen veranlassen leicht Torf-Bildungen, indem sie die Fäulniss modifiziren, und die unzersetzten Pflanzenstoffe die Gasarten der Wasser schnell austreiben, etc.

G. A. ERMAN Versuch einer systematischen Übersicht geognostischer Wahrnehmungen im nördlichen *Asien*. (BERGHAUS Annal. 1832. Aug. Sept. VI. 441—457.) *) Eine Zusammenfassung der beobachteten Thatsachen, welche in dem allgemeinen Reiseberichte des Vfs. im Detail aufgeführt werden sollen, unter theoretische Gesichtspunkte. *Russland* und *Nordasien* bieten nach der Erhebungs-Theorie folgende gehobene Gebirgs-Systeme dar:

I. *Finnisch-Nordrussisches* G. S. Das Streichen ist SSW.—NNO. (hora 1,5); die Erhebung, wodurch der *Finnische* Granit zum Vorschein kommt, nimmt nach S. immer mehr ab, und senkrecht auf die Erhebungs-Linie ist eine Menge Queerthäler, *Finnlands* Fiorde und Landsee'n, aufgebrochen. Gegen *Karelien* zu lagern im S. die zahllosen Granit-Blöcke vor dem Gebirge. Selbst bis über den 60° N. B. herunter zeigen die See'n im Innern *Russlands* einen auffallenden Parallelismus mit den *Finnischen*. Welches in *Finnland* selbst die jüngsten damit gehobenen Formationen seyen, weiss der Vf. aus eigener Anschauung nicht anzugeben; aber um die *Nordrussischen* See'n erscheint nach v. HUMBOLDT's Ansicht und nach den Versteinerungen zu urtheilen, Alpenkalk über Kupfersandstein (Weiss-Liegendem), der erstere an der Ostsee-Küste bei *Narwa* etc. völlig horizontal. Da ältere Formationen dort nicht zu Tage ausgehen, so hat die Spaltung wahrscheinlich nach Absetzung der ersten Glieder der Kupferschiefer-Formation Statt gefunden. In dem niedrigeren *Waldai'schen* Höhenzuge dagegen, der parallel mit vorigem läuft, ist auch der Alpenkalk noch mit gehoben worden. Von da gegen die *Wolga* sind bunter Mergel, Kreide und Braunkohlen-Sandstein völlig ungestört geblieben. Von *Murom* bis *Kasan* ist der bunte Sandstein herrschend; die jüngern Formationen mangeln, wohl, weil sie durch Strömungen zerstört worden, die das Plateau von *Moskau* mit seinen jüngern Bildungen in höherem Niveau fortbestehen liessen.

II. *Ural'sches* G. S. Jenseits *Kasan*, bei *Arsk*, *Perm* und *Malmöisch* erhebt sich wieder eine Vorgebirgs-Kette parallel mit dem nördlich (hora 10,5) streichenden *Ural*, worin die Schichten des Alpenkalks, zwischen buntem Sandstein und rothem Liegendem, äusserst steil aufgerichtet sind. Letzteres enthält in Hornstein verwandelte Hölzer. Bei *Kungur* beginnt sich die Hauptkette mit Gyps, blasigem Rauchkalk und Zechstein zu er-

*) Vgl. Jahrb. 1833. S. 86—87.

heben, worauf Übergangkalk mit ansehnlichen Gängen magnetischen Eisensteins, dann kalkiges Schiefer-Gebirge in oftmaliger Wechsel-Lagerung mit granitischen Gesteinen folgen. Jene Gänge streichen parallel mit dem Gebirge; Gold und Platin sind durch die ganze Masse der talkigen Schiefer vertheilt. Im nördlichen Theile des Gebirges versinkt sein östlicher Rand plötzlich in die Tiefe; hier mag man daher die erhebende Gebirgsart suchen: Grünstein-Phorphyre voll Augit-Krystallen und von auffallender Dichtheit (2,9—3,0 Eigenschw.), an v. Bucu's schwarze Phorphyre erinnernd, dürften es seyn. Bei *Bogolowsk* (60° N. B.) in der That sieht man steil aufgerichtete Kalk-Schichten voll Enkriniten-Stämmen und Madreporen-Ästen, den Korallen-Gebäuden der Südsee ähnlich, an den Berührungs-Flächen gegen den Grünstein-Porphyr Bruchstücke desselben einschliessen, wie den Korallen der Südsee solche einwachsen. Diese Phorphyre waren daher schon vorhanden, als der Meeres-Kalk sich darauf ansetzte, wurden aber mit ihm später wieder gehoben. Neuere Formationen scheint die Hebung nicht betroffen zu haben, und solche wäre demnach etwas später als in *Finnland* eingetreten.

III. Dagegen trifft man bei *Obdorsk* auf eine andre gleich ihren gehobenen Gesteins-Schichten in SW. (hora 2,5) streichende Gebirgs-Kette, deren Richtung demnach von der der vorigen sehr abweicht, wie die der Längenthäler der Flüsse *Usa* und *Petschora*, welche sich am Durchschnits-Punkte dieser beiden Erhebungs-Systeme vereinigen. Auch der *Obi* krümmt sich oberhalb *Obdorsk* plötzlich nach Osten, und die *Obdorischen* Gebirgs-Gipfel liegen 8° L. vom Meridian des *Ural* entfernt. Die auch hier am W. Abhänge aufzusuchende jüngste der gehobenen Formationen kennt der Vf. nicht; aber ihrer Divergenz ungeachtet scheinen beide Gebirgs-systeme gleichzeitig gehoben zu seyn.

Von *Kamüischlow* bis über *Tobolsk* zeigt die *Barabinzische* Steppe fast kein anstehendes Gestein; zahlreiche Salzsee'n lassen die Nähe der Zechstein-Formation vermuthen.

IV. Das *Altäische* Erhebungs-System hat ein Streichen in ONO. (hora 5) und ein Fallen nach NNW.; schon auf dem Wege nach *Irkutsk* verräth sich seine südliche Annäherung durch viele steilwandige Thalschluchten. Das Rothe-Todte geht dabei allmählich in Steinkohlen-Sandstein über. Die Ufer des *Baikal*-See's, der Erhebungs-Linie parallel ziehend, zeigen viele beachtenswerthe Erscheinungen. Geschichteter Granit, unter Andern, wechsellagert mit Rothem-Thodten aus Hornstein-, Porphyr- und Granit-Geschieben mit granitischem Zämente gebildet. Im *Lena*-Thale ist die bedeutende Erhebung seiner Sohle über die Umgegend merkwürdig, als seye es ein wahres Erhebungs-Thal auf dem Rücken eines flach gehobenen Gebirgs-Zuges, im N. des parallel damit streichenden Hauptzuges. Nur da erhält es stellenweise ein stärkeres Fallen, wo seine Richtung eine rein nördliche wird. — Der Alpenkalk zeigt hier überall die steilste Schichten-Hebung, während der ältere Kohlen-Sandstein stets ungestört bleibt. Ein einförmig ebener Landstrich trennt diese Kette von der folgenden. Doch mögen spätere Hebungen bis

zur Bildung des bunten Sandsteins einige nördlich der Hauptkette gelegene Punkte modifizirt haben.

V. Das *Aldanische Gebirgs-System* hat ein fast nördliches Streichen (hora 12 bis 1.) und erhebt sich, ohne durch vorgelagerte Höhenzüge angekündigt zu seyn, plötzlich auf die ansehnliche Breite von 75—80 *Deutschen Meilen*. Der Alpenkalk ist deutlich gehoben, und der bunte Sandstein nimmt isolirte Höhen-Punkte über ihm mit ungleichförmiger Lagerung und zwar minder steiler Schichten-Stellung ein, als seye eine zweite, minder heftige Katastrophe noch nach seiner Bildung eingetreten. Nach Osten hin folgen dem Alpenkalke noch Thonschiefer und Grauwacke, welche mit Terenit wechsellagert. Granit erscheint hier wenig; mehr in dem Gebirgs-Theile an der *Judoma*. Am Ost-Abhange gegen *Ochotsk* hin werden Feldspath-Porphyre herrschend; jenseits des niederen parallel der Küste ziehenden Höhen-Zuges des *Marekan's* erscheint wieder Granit, an den sich mit abschneidender Schichtung Terenit mit kohligem Zwischen-Lagern und feldspathiger Natur (Grauwacke-Formation) anlegt. Ein normaler Augit-Porphyr unterbricht diese Formation, und er scheint es gewesen zu seyn, der den Terenit am Ost-Abhange des *Marekan's* geschmolzen und so Trachyte, Perlsteine und Marekanite gebildet hat. Wenigstens fanden sich durchaus allmählich Übergänge von diesen offenbar geschmolzenen Gesteinen bis zu den in der Nähe des Granites unverändert gebliebenen Kohlschiefeln.

VI. *Kamtschatisches Erhebung-System*. An der Westküste der Halbinsel senken sich tertiäre Formationen (hora 12 bis 1 streichend) mit grosser Regelmässigkeit mit 0,0015 Gefälle weit in das Meer hinaus, von einem Hügel-Zuge an, der 5 *Deutsche Meilen* landeinwärts längs der Küste fortzieht. Unmittelbar östlich von diesem streicht ein höherer Wall augitischen Porphyrs, der ebenfalls schnell wieder unter Kreide-Glauconie und Braunkohlen mit Bernstein hinabsinkt, welche 700—800' Seehöhe, horizontale Schichtung und, in den Sand-Lagern der Glauconie, Trümmer von Glasfeldspath- und Augit-Krystallen zeigen. Dagegen ist ein dünnschieferiger Thonstein mit verwitterbaren Schwefelkiesen, den Mergelschichten unter der Kreide auf *Wight* analog, von den Porphyren noch steil aufgerichtet worden. — Viel höher ist das Mittelgebirge der Halbinsel. Im 60° Br. erhebt sich die westliche trachytische Hälfte der *Wojompol'schen* Berge terrassenförmig, so dass jede ihrer übereinander erscheinenden Ebenen halbmondförmig von um 800'—1000' höheren Trachyt-Wällen umgeben und in der Mitte mit einem runden, meist nach W. abfliessenden See versehen ist: aus welchen zuverlässigen alten Kratern sich meist offenbare Lavaströme unter allen entsprechenden Erscheinungen über den westlichen Abhang ergossen. Ostwärts werden die Laven immer augitischer, an den *Stolbowaja-Tundra-Bergen* gehen sie in säulenförmigen Augit-Porphyr über. — Im *Jelowka-Thale* in 58° Br. erscheinen Grünstein-Schiefer, Talkschiefer und Serpentin mit steiler Schichten-Stellung: vor der Erhebung der Gebirgs-Kette gebildet. Die jüngste der gehobenen Formationen ist wegen Verdeckung der Ober-

fläche nicht zu ermitteln gewesen: sie muss älter als jene Kreide seyn. — Östlich von dieser Kette liegen isolirt die thätigen Vulkane der Halbinsel, glockenförmig, Augit- und Trachyt-Laven ergiessend.

W. LONSDALE Übersicht der Oolith-Formationen in *Gloucestershire* (*Geolog. Societ.* 1832. 19. Dec. > *Lond. Edinb. phil. Magaz.* 1833. April. II. 300—302.) Die Glieder dieser Formation sind von unten nach oben:

Der *Marlstone* SMITH's, 150' mächtig, aus Mergeln und Sand bestehend, unten ein Bett von kalkigem und eischüssigem Sandstein voll versteinter Reste enthaltend, zu oberst aus blauem glimmerigem Mergel, dem Repräsentanten des *Yorkshirer* Alaunschiefers, bestehend und durch *Gryphaea gigantea* und *Pecten aequalvis* hauptsächlich charakterisirt.

Der *Inferior Oolite* hat eine grosse Flächen-Ausdehnung und besteht im S. der Grafschaft aus fast gleichen Abtheilungen von Oolith und von kalkigem Sande, während im N. der letztere grösstentheils durch gelben Kalkstein ersetzt wird. Die *Freestone*-Schichten sind von denen des grossen Ooliths nicht zu unterscheiden, nehmen von *Bath* nordwärts gegen die *Cotteswolds*, im O. von *Cheltenham*, an Zahl und Mächtigkeit zu, werden aber ostwärts des Thales von *Stow-on-the-Wold* nach *Barrington*, bei *Burford*, durch Schichten von knolligem Oolithe ersetzt, wobei die Sandschichten abnehmen und die ganze Formation ihre Mächtigkeit von 150' auf 50' vermindert. Die bezeichnendsten der Versteinerungen sind: *Clypeus sinuatus*, *Terebratula fimbriata*, *Modiola plicata*, *Pholadomya fidicula*, *Trigonia costata*, *Gryphaea columba* Sow., *Lima proboscidea*, *Ammonites corrugatus*.

Die *Fuller's Earth* ist minder entwickelt, als um *Bath* und zum Walken nicht brauchbar, 25'—50' mächtig.

Der *Great Oolite*, welcher um *Bath* in untere Rags, feinen *Freestone* und obere Rags abgetheilt erscheint, behält hier nicht durchaus dieselbe Gliederung bei. Die *Upper Rags* bestehen bei *Cirencester* aus weichem *Freestone* und hartem Muschel-Oolith, nordostwärts aber aus einem zerreiblichen weissen thonigen Kalkstein. In der mittlern Abtheilung kommt der bearbeitbare *Freestone* nur stellenweise vor: die meisten Schichten sind harter oolithischer Kalkstein. Die untern Rags aus groben Muschel-Oolithen, ruhen auf dichtkörnigem oder krystallinischem Kalke, der von *Bath* bis *Wotton-Underedge* reicht, hier aber durch dünnschiefrigen Kalk ersetzt wird, welcher durch den ganzen N. O. von *Gloucestershire* bis gegen *Burford* fortsetzt, und ganz den lithologischen Charakter und Werth des *Stonesfield*-Schiefers besitzt. — Darüber liegt im südlichen Theile *Bradford-clay*.

Der *Forest Marble* besteht aus blättrigem Muschel-Oolith zwischen Lagen von sandigem Thon u. s. w.

Der Cornbrash bietet nur eine dünne Ablagerung von hartem, kompaktem Kalkstein; dieser wird bei *Malmsbury* krystallinisch, wechselt unten mit Sand-Lagern und wird von sandigem Thon überdeckt.

Sämmtliche Schichten werden von vier Rücken (*Gaults*) durchsetzt zu *Stow-on-the-Wold*, zu *Clapton* bei *Bourton-on-the-Water*, zu *Brookhampton* bei *Cheltenham*, und zwischen *Tetbury* und *Cirencester*.

W. H. SYKES über einen Theil von *Dukhum* in Ostindien (*Geolog. Soc.* 1833. 23. Jan. > *Lond. Edinb. phil. Magaz.* 1833. April. II. 304—306.) Die bezeichnete Gegend liegt zw. $16^{\circ} 45'$ und $19^{\circ} 27'$ N. Br. und $73^{\circ} 30'$ und $75^{\circ} 53'$ O. L., östlich von den *Chauts* oder eigentlich *Syhadree*-Bergen. Seine Tafelländer haben 1800', seine Gebirgs-Gipfel 4500' Seehöhe, und das Gebirge in seiner ganzen Mächtigkeit besteht aus horizontalen Wechsel-Lagern von Basalten und Mandelsteinen ohne irgend eine andre Formation. Ähnlich sind die Verhältnisse in den *Vindhya*-, *Gavelghur*- und *Chandore*-Bergketten. Die Thäler sind bald schmal, gewunden und spaltförmig, bald breit und flach, alle von Flüssen aus W. her durchströmt. Säulen-Basalt ist weit verbreitet; auch Kugel-Basalt kommt vor. Dykes von ausgezeichneter Länge durchsetzen sich gegenseitig; Schichten eisenschüssigen Thones unterteufen die Basalt-Lager. Die Gänge enthalten Quarz, Chalcedon, Agat, Jaspis, Hornstein, Heliotrop, Halbopal, Stilbit, Heulandit, Mesotyp, Ichthyophthalmit. Auch kohlen- und salzsaures Natron und Eisen-Erze kommen vor, die zu dem berühmten *Wootz*-Stahl verarbeitet werden. Kratere erloschener Vulkane sind nicht zu entdecken.

Die Trapp-, Laterit-, Knollenkalk-, Granit- und Gneiss-Formationen haben auf der Indischen Halbinsel eine erstaunliche Ausdehnung. Die zusammenhängende Trapp-Region allein nimmt 200,000—250,000 Quadrat-Meilen ein, und sendet Äste östlich bis zu den *Rajmahl*-Trapp-Bergen am *Ganges* und südlich durch *Mysore* bis zum Ende der Halbinsel. FRANKLIN hatte diese Formation, nach EVEREST wohl für zu alt, nämlich für gleichalt mit unsern Supermediat-Gebirgen angesehen, da sie in *Bundelkand* auf einem Sandstein liegt, den er zum *new red* rechnet. — Die Laterit-Formation geht mit Unterbrechungen einige Hundert Meilen weit längs beider Küsten der Halbinsel und bis nach *Ceylon*. Granit und Gneiss bilden nach VOXSEY die Basis der ganzen Halbinsel und mögen eine Fläche von 700,000 Quadrat-Meilen einnehmen.

Demnach besteht der geognostische Charakter der Halbinsel in der erstaunlichen Ausdehnung des Trappes, in der horizontalen Lagerung seiner Schichten, in dem granitischen Kerne der Halbinsel, in den Trapp-Gängen im Granit, in der Abwesenheit der einförmigen [neptunischen] Formationen *Europas*, dem Mangel an fossilen Resten etc.

J. OXLEY'S barometrische Höhen-Bestimmungen vieler Punkte in *Neuholland*, an der Strasse über die *Blauen-Berge*

nach *Bathurst* im J. 1817 haben ergeben, dass sie meistens zwischen 2000' und 3300', die Bergspitze über der *Jock's*-Brücke aber in 3444' Seehöhe liegen (*Edinb. n. phil. Journ. 1832. nr. XXVI. 373.*)

III. Petrefaktenkunde.

C. F. A. MORREN *Responsio ad quaestionem a math. phys. ordine in academia Groningana anno 1828 propositam „Quaeritur descriptio coralliorum fossilium in Belgio reperorum“, quae praemium reportavit (Annales Academiae Groninganae 1827—1828. 76. pp. 7 tt. lith. Groningae 1832. kl. fol.)* Diese Preis-Schrift ist vielleicht auch besonders abgedruckt worden, uns bisher aber nur in obigen Annalen zugekommen. In der Einleitung ist von der Natur der Korallen oder Polypen-Stöcke überhaupt die Rede, von ihren Bearbeitern, ihrer Klassifikations-Methode und von der GOLDFUSS'schen u. A. Arbeiten über fossile Spezies. Die letzterwähnten scheinen dem Hrn. Vf. recht im günstigen Augenblicke gekommen zu seyn. Doch führt er überall seine Quellen gewissenhaft an. Bis hieher enthält die Abhandlung kein der Mittheilung werthes Detail.

S. 9. Die wichtigsten Fundorte sind 1) der *Petersberg* bei *Mastricht*, 2) die Gegend von *Ciply* bei *Mons*, im *Hennegau* und 3) der S. und O. Theil *Südbrabants* (*Brüssel etc.*), wo eben Nachgrabungen veranstaltet wurden. Der erstere wurde bald einem Gebilde zwischen der Jura-Formation und der Kreide, bald der untersten oder chloritischen Kreide zugerechnet. Die Schichten des zweiten Fundortes haben zwar das Ansehen der weissen, schreibenden Kreide, aber noch völlig dieselben fossilen Arten, wie der *Petersberg*, daher sie der Vf. zum Alter der vorigen hinaufrückt. Den Boden der dritten Lokalität haben *CUVIER* und *BRONGNIART* zum Grobkalk

11. gerechnet (aber es ist nicht klar, ob der Vf. ihn nicht auch, oder nur Theile davon auch zur obersten Kreide zählt. Er gibt wenigstens keinerlei Grenzen an. Was er im speziellen Theile aus dieser Gegend zitiert, schreibt er grossentheils der *Craie tuseau* zu.) — 4) Andre Fundorte sind die Provinzen *Lüttich*, *Namur*, *Hennegau*, *N.* und *W. Luxemburg*, mit deren fossilen Arten viele bei *Gröningen* vorkommende übereinstimmen: sie gehören dem Bergkalk an. — 5) Auch der Muschelkalk [??] bei *Arlon* in *Luxemburg* würde bei weiterer Nachsuchung sich als reich an fossilen Polyparien ergeben, — so wie 6) an verkieselten Arten die Nagelfluhe

12. bei *Malmedy*. — Am *Hondsrug* bei *Gröningen* finden sich übrigens auch Versteinerungen aus Kreide und Grobkalk mit den obenerwähnten, so dass der Vf., der versichert, alle Fundorte selbst durchwandert zu haben, dort eine vollkommene Überlagerung dreier Formationen vermuthet. [Sind nur Geschiebe: wenigstens die aus Bergkalk.]

Auch ist ihm die zur Lösung der Aufgabe gesetzte Zeit zu kurz gewesen, um die vielen vorkommenden Arten alle zu studiren und in diesem Werke zu beschreiben: dazu allein hätte er ein ganzes Jahr haben müssen! Er führt daher aus den südlichen Provinzen, dem Gebiete des Bergkalkes, nur die hauptsächlichsten Arten und zwar, wie es scheint, fast alle nach GOLDFUSS an.

13. 14. Verzeichniss angeführter Schriftsteller.

15. *Achilleum glomeratum* GOLDF. M. *). Hiezu gehört auch FAUJ. Tb. XLII. fg. inf. dextr. — *A. orbiculatum* M. p. 15., *liberum globosum sphaericum, aliquando paululum depressum fibris crassis, apicibus crassioribus irregulariter coalitis*. Tb. I. Fg. 1. 2. Ciplý. Weicht von vorigem ab durch Kugelform, beträchtlichere Grösse, dickre Fasern [Blätter!], welche alle vom Mittelpunkt aus auseinanderstehen, am äussern Rande geschlitzt, verdickt und niedergedrückt sind. Durchmesser bis 3." — *A. fungiforme*, am Petersberg u. zu Ciplý, etwas kugelig. — *A. cariosum* GOLDF., ein Bruchstück, scheint nicht zu diesem Genus gehörig. MORR. *Manon tubuliferum*, Petersb. — *M. pulvinarium*. Am Petersberg, nie über 8''' gross. — *M. peziza*, Petersb. — *M. capitatum* Petersb. — *M. Bredanianum* M. p. 18. *obconium, erectum, extremitate convexo-obtusum, superficie lacunis angulosis elevatis cavis, osculis fundo pertusis, apertis, orbicularibus, undique excisis*. Tb. II. Fig. 1. 2. Im Grobkalk von Foret bei Brüssel selten.

19. *Tragos hippocastanum* Petersb. —

Gorgonia flabellum LIN. LAM. II. 313; FAUJ. Tb. XXXIX. Fig. 3.

20. *Ramosissima, flabellatim complanata, reticulata, ramulis creberrimis subcompressis, coalescentibus, osculis minimis sparsis*. — *G. bacillaris*. — *G. reticulum* LAM. II. 314, FAUJ. Tb. XL. Fg. 12, M. 21., *ramosissima, flabellatim complanata, reticulata, indivisa ramulis teretiusculis decussatim coalitis, obsolete granulosis*. — *G. ripesteria* [die Identität mit jenen LAMARCK'schen Arten bezweifeln wir sehr.]

21. *Isis spiralis* M. p. 22. *articulis lapideis cylindricis striatis, striis in spirali contortis, laevibus, totum articulum exarantibus, geniculis incrassatis: junctura conica*. Tb. III. Fig. 1—3. Ciplý; die Glieder haben 0^m.02 Länge, 0^m.003 Dicke. — I. *Corallina* M. p. 22. (*Hippurita Corallina* auctt.) *Articulis lapideis cylindricis, flexuosis, longitudinaliter sulcatis brevibus; geniculis paullo incrassatis; junctura plana, axi tubuloso; ramis flexuosis incurvis coalitis e centro prodeuntibus* Tb. IV. Fig. 1. 2. zu Gröning., anscheinend in Bergkalk? Schon mehrfach beschrieben. Glieder 4'''—5''' lang, 3'''—4''' dick. — I. *reteporacea*. Südbrabant.

23. *Millepora compressa*; Petersb. — *M. madreporacea*; Petersb. — *M. Dekini* M. p. 25. *erecto-ramosa, solida; lateribus variis com-*

*) Wo hier hinter den Artnamen kein Autor bemerkt erscheint, hat MORRIS eine GOLDFUSS'sche Benennung beibehalten.

- pressis, subangularibus, ramis tuberculatis terminatis; ramis brevibus mammoso-tuberculatis; poris irregulariter dispositis, magnis prominulis* Tb. V. Fig. 1. In Kreide zu Melsbroeck bei Vilvoorde in Brabant. Dick, 6'' lang, unregelmässig dreikantig. — *M. cristagalli* M. p. 24. (FAUJ. Tb. XL. Fig. 11.) *lobata, lobis simplicibus brevibus obtusis, basi confluentibus, poris crebris minutis punctata.* Petersb. (Nur nach FAUJAS). — *M. aspera* LAM. II. 201; FAUJ. Tb. XXXV. Fig. 5. 6. p. 24. (Wie vorige). — *M. truncata* LAM. II. 202. M. p. 25. Nur nach DRAPIEZ, der diese Art im Bergkalk des Hennegaus anführt. — *M. agariciformis* LAM. II. 204. Nur nach DRAPIEZ, bei Cipty. — *M. Groningana* M. pg. 25. *ramosa, di-trichotoma subangulata, ramis cylindricis, teretiusculis; poris lateralibus angulosis, impressis, 4—5 contiguis, lateribus prominulis.* Tb. VI. Fig. 1. 2. Gröningen. 2'' langes, 4'''—5''' dickes Bruchstück. — *M. Burtiniana* M. p. 25. *ramosa, dichotoma, ramificationibus subdepressis; poris orbiculatis, crebris, densis, minutis, sparsis* Tb. VII. Fig. 1—4. Bruchstücke $\frac{1}{2}$ '' lang und 1''' dick. Gröningen. —
26. *Nullipora racemosa* Mastricht.
27. *Madrepora cariosa.* In Craie tufeau bei Antwerpen. *Stromatopora concentrica.* Gröningen.
28. *Eschara cyclostoma.* Hiez FAUJ. Tb. XXXIX. Fig. 2. t. MORR. — *E. velans* M. p. 28. *explanata expansa simplex, laminis tenuibus latis incrumentibus indivisis; ostioliis quincuncialibus orbiculatis confertissimis, interstitiis angustis.* Gröningen. Der Umriss des Ganzen unregelmässiger, als bei voriger. — *E. fibrifera* M. p. 28. *lamellosa explanata simplex, flabelliformis tenuis; cellulis hexagonalibus elongatis, interdum subpyriformibus, hic et illic fibris minimis lateralibus per interstitia vacua decurrentibus, conjunctis, quincuncialibus.* Tb. VIII. Fig. 1. 2. In Feuerstein an der Erdoberfläche des Drenthe-Depts. Oft zollgross; in Feuerstein ganz eingeschlossen [Scheint keine Eschara]. — *E. Brugmansii* M. p. 29. *explanata ramosa, dichotoma, compressa; ramis aequalibus utroque latere in plerisque nudis; cellulis suborbiculatis, quincuncialibus interstitiis longitudinalibus elevatis* Tb. IX. Fig. 1. 2. Zu Gröning. mit *Catenipora*, bis 2'' lang [*Vix hujus generis!*]. — *E. pyriformis* zu Mastricht und Cipty. — *E. stigmatophora*; Mastricht. — *E. sexangularis* *ibid.* — *E. cancellata* zu Mastricht und Cipty. — *E. arachnoidea*; Mastricht. — *E. dichotoma* *ib.* — *E. striata* *ibid.* — *E. filograna* *ib.*
32. *Flustra contexta.* In Craie tufeau zu Brüssel und durch ganz Brabant. — *F. lanceolata*; Gröningen.
34. *Cellepora ornata* Mastricht. — *C. velamen* *ibid.* — *C. hippocrepis* *ib.* — *C. dentata* *ib.* — *C. crustulenta* *ib.* — *C. lichenoides* *ib.* — *R. truncata* *ib.* — *R. disticha* *ib.* — *R. trigona* M. p. 37. *frondescens arborea, ramosa, ramulis dichotomis triedris, poris alterius lateris orbicularibus vel quadratis, prominu-*

- to margine cinctis, oblique seriatis, distichis, latere opposito plano, laevi. Tb. X. Fig. 1—3.* In Grobkalk zu Uccle bei Brüssel. Höhe 0m.01. Ähnlichkeit mit *R. cancellata*. —
38. *Ceriopora cryptopora, Mastricht* — *C. micropora ib.* — *C. anomalopora* zu *Mastricht* und *Ciply* — *C. dichotoma ib.* — *C. milleporacea ib.* — *C. madreporacea ib.* — *C. variabilis.* Im Grobkalk zu Brüssel. — *C. tubiporacea Mastricht.* — *C. verticillata ib.* — *C. quadripora M. p. 41. elongata, subclavata, basi incurva, verticillis pororum quadratorum, septo linearilongitudinali bipartitorum, elevatis, approximatis, annulata, rugoso-granulata. Tb. XI. Gröningen.* Der vorigen sehr ähnlich. — *C. spiralis, Mastricht.* — *C. pustulosa ib.* — *C. mammillifera M. p. 42. FAUJ. Tb. XL. Fig. 2. cylindrico-conica, simplex, apice conico, mammillas prominulas hemisphaericas, poris minutissimis confertis ornatas irregulariter ferens.* — *ib.* Scheint nur auf die FAUJAS'sche Abbildung gegründet. — *C. compressa ib.* — *C. stellata ib.* — *C. diadema ib.* —
43. *Lunulites spongia M. pg. 43. convexa, subtus concava, suborbicularis, latere convexo cellularum ostiolis orbiculatis s. semitubularibus seriatim dispositis, nunc irregularibus, sparsis crebris; latere concavo obsolete et radiatim striato. Tab. XII. Fig. 1. 2.* In Kreide Brabants und Ostflanderns, 2'''—3''' breit, oft länglich rund. Unterseite mit nur 5—6 Strahlen-förmigen Linien. — *L. radiata LAM.* In Grobkalk Brabants. — *L. intermedia M. pg. 44. convexo-plana, apice depresso concava; latere convexo cellularum ostiolis orbiculatis porosa; latere concavo laevis. Tb. XIII. Fig. 1—5. Ciply.* Breite nur 0m.0025, sonst das Mittel haltend zwischen *L. radiata* et *L. urceolata LAM.*, doch ist die Unterseite glatt, die Zellen der Oberseite sind alle gleich gross; die Gestalt ist wenig konvex, mitten niedergedrückt, die Zellen stehen unregelmässig. — *L. urceolata LAM.* Im Grobkalk Brabants. — *L. perforatus.* Im Grobkalk von Steenockerzeel bei Vilvoorden in Brabant.
45. *Orbulites Faujasii M. p. 45. FAUJ. Tb. XXXIX. Fig. 9. (Milleporite) lentiformis, superne et subtus convexa, mammillis depressis, poris confertis minimis circumdatis instructa. Mastricht.* —
46. *Agaricia lobata. Gröningen.* — *A. Swinderiana. ibid.* —
47. *Lithodendron caespitosum GF. var. M. Gröningen.* — *L. fastigiatum M. pg. 47. ramosum, caespitosum, compressum, subflabelliforme, ramis compressis fastigiatis s. trichotomis laevibus, stellis orbiculatis et irregulariter plicatis. Tb. XIV. Fig. 1. 2.* Bergkalk von Namur, häufig. Einige Zoll lang mit 4'''—8''' dicken Ästen.
48. *Caryophyllia fasciculata LAM. III. 226. FAUJ. Tb. XLII. (Nur nach diesem).* — *C. affixa M. p. 48. stirpe solitaria, turbinata, laevi, s. parum striata; stella concava, profunda, lamellis simplicibus margine asperulis, centro asperi-mammoso, elevato, aliquando deficiente. Tb. XV. Fig. 1. 2.* Auf Kieselsteinen des Kreide-Sandes zu

Steenokerzeel. 2''' hoch, 3'''—4''' breit. Stern konkav mit scharfem aufrechten Rande.

49. *Fungia patellaris* LAM. II. 236. FAUJ. Tb. XXXVIII. Fg. 3. 7.
49. *Cyclolites alacca* M. ($\alpha + \lambda\alpha\kappa\kappa\omicron\varsigma$) FAUJ. Tb. XXXVIII. Fg. 6.
 $\angle$ *Fungia cancellata* GOLDR. Ohne Lücke in der Mitte. — *C. cancellata* Mo. pg. 50. FAUJ. Tb. XXXVIII. Fg. 8. 9. $\angle$ *Fungia cancellata* GF. mit einer Mittel-Lücke. — *C. nummulitoides*, M. pg. 50.; FAUJ. Tb. XXXVIII. Fg. 2. 4. *suborbicularis, biconvexa, superne stella lamellosa, lamellis distantibus majoribus, lacuna centrali vix conspicua s. nulla*. Bis 1½'' gross.
51. *Diploctenium cordatum*. — D. pluma; *Petersberg*.
51. *Turbinolia elliptica* Cuv. Im Grobkalk *Brabants, Flanderns*; zu *Gröningen*. — *T. sulcata* Cuv. bei *Brüssel, Löwen, Gent*. — *T. intermedia*. Zu *Vleugat* bei *Brüssel* in Grobkalk. — *T. striata* M. pg. 53. *cuneata laeviter striata; lamellis stellae subellipticae majoribus ad centrum usque productis, minoribus marginalibus alternis integris; centro papilloso rudielevato*. *Gröningen*. — *T. reticulata* M. pg. 53. *conica, basi subcurvata vel recta, sulcis profundioribus exarata; costis intermediis cum lamellis oblique transversis reticulatis, simplicibus integris; cellula terminali obliqua, campanulata; lamellis radiantibus simplicibus, aequalibus, in centro irregulariter plicatis* Tb. XVI. *Gröningen*. 1''—2'' hoch. — *T. granulata* M. pg. 53. *turbinata, incurva, obsolete longitudinaliter striata; striis minimis confertis, transverse plicatis, cellula terminali campanulato-excarata; margine recto acuto; lamellis crebris aequalibus granulatis in centrum excavatum deflexis*. Tb. XVII. 1''—2'' hoch. *Gröningen*. Aus Bergkalk?
54. *Cyathophyllum ocellatum* M. *affixum, caespitosum, ramis divisis, subcylindricis, saepissime compressis, superficie pulcherrime undulata, ocellata, cellula terminali vel campanulato-excarata vel truncata, margine recto prolifero; lamellis inaequalibus crenulatis*. Tb. XVIII. Fg. 1—3. Aus *Brabant* bei? *Brüssel*. Es wird bemerkt, die Sterne seyen „*disco nonproliferæ*“ [und doch *Cyathophyllum*?]. — *C. dianthus; Gröningen*. — *C. marginatum; ibid.* — *C. caespitosum; ibid.* — *C. lamellosum*, M. pg. 56. *caespitosum, subglobosum, conis divergentibus segregatis proliferis lamellosis; cellula terminali campanulato-excarata, lamellis aequalibus*. *Gröningen*. — *C. pentagonum; Namur*. — *C. ananas; Gröningen, Namur*. — *C. turbinatum; Namur u. s. w.* — *C. hexagonum; Namur*. — *C. helianthoides; Namur*.
58. *Meandrina reticulata; Maastricht*.
59. *Astrea granulata* M. *incrustans expansa lamelliformis, stellis inaequalibus, angulatis, exsertis, contiguis, excavato campanulatis; lamellis irregularibus brevibus, centro vacuo; interstitiis granulatis*. Tb. XIX. Fg. 1. 2. — *Gröningen*. In Bergkalk?. Poren 1''' dick. — *A. porosa; Gröningen*. — *A. porifera* M. pg. 60. *fungiformis, subglobosa, stellis aequalibus, excavatis, conico-campanuliformibus,*

- remotis; lamellis aequalibus, subcrenatis, interstitiis porosis quasi undulatis. Tb. XX. Fg. 1. 2.* In Kreide bei *Brüssel*. Fast von voriger nicht zu unterscheiden. — *A. caryophylloides; Gröningen* (die *GOLDFUSS*'sche Art ist aber aus *Jurakalk*). — *A. flexuosa; Mastricht*. — *A. geometrica; ibid.* — *A. clathrata; ibid.* — *A. escharoides; ibid.* — *A. textilis, ibid.* — *A. velamentosa; ibid.* — *A. gyrosa; ibid.* — *A. elegans; ibid.* — *A. angulosa; ibid.* — *A. geminata; ibid.* — *A. corona M. p. 64. incrustans, stellis aequalibus segregatis orbiculatis; limbo mammillari granulato elevato orbiculari; lamellis granulatis aequalibus, obtusis, marginalibus, centro vacuo; interstitiis mammillis et fossis ornatis. Tb. XXI. Fg. 1. 2. Gröningen.* — *A. arachnoides; Mastricht.* — *A. rotula; ibid.* — *A. macrophthalma, ibid.* — *A. gigantea M. pg. 65. hemisphaerica, incrustans vel glomerata, tubis stelliferis radiato-erectis; centro lapideo destitutis, cylindricis s. compressis, coacervatis, magnis; lamellis minimis marginalibus sulcarum instar, majoribus minoribusque alternis, transverse interruptis, interstitiis rugosis. Tb. XXII. Fg I—3.; Brabant.* Röhren zum Theile verästelt.
66. *Columnaria alveolata, Gröningen.*
67. *Sarcinula organum LAM. II. 223. Gröningen.* — *S. macrophthalma, Gröningen.*
68. *Catenipora escharoides* und *C. labyrinthica*: beide von *Gröningen*.
69. *Syringopora ramulosa; Olme in Limburg.* — *S. reticulata, ebendas. und Gröningen.* — *C. caespitosa; Gröningen.* — *C. filiformis; Gröningen.*
71. *Aulopora serpens, südliche Provinzen.* — *A. conglomerata, Namür.*
72. *Calamopora alveolaris, — C. Gothlandica, — C. basaltica* von *Gröningen*; — *C. polymorpha, Namur* und *Luxemburg.* — *C. spongites*: ein Abdruck im *Petersberg. GOLDF.* — *C. fibrosa; Gröningen.*
75. *Glaucanome marginata, — G. rhombifera, — G. tetragona, — G. hexagona; alle von Steenokerzeel bei Vilvoorden in Brabant.*

Es sind über vier Jahre, dass die *Gröninger* Fakultät dieser Arbeit den Preis zuerkannt hat. Für die Geognosie lernen wir daraus nur die Identität der Formationen von *Mastricht* und *Ciply*. Was die neuen fossilen Arten anbelangt, so erfahren wir selten, ob sie häufig und in wessen Sammlung sie sich befinden, weil der Vf. — vor Publikation des Preiss-Urtheils — sich wahrscheinlich nicht durch Angabe dieser Namen erfragbar machen durfte, doch sind die Abbildungen gut. — Die Kenntniss der *GOLDFUSS*'schen Arten hat nichts hiedurch gewonnen. — Wir sind um der Fundorte willen hier etwas ausführlicher gewesen, doch mit geringer Ausbeute. Freilich hätte die Akademie etwas längere Zeit einräumen müssen; freilich auch der Vf. seine neuen Arten mehr

in der Natur, als in den Zeichners Grillen bei FAUJAS SAINT-FOND suchen müssen. Jedoch ist der Zweck der Preissaufgabe insofern erreicht worden, als hiedurch in *Belgien* selbst ein Naturforscher für diesen Zweig der Studien gewonnen wurde, der seitdem schon mehrere gute Abhandlungen darin geliefert hat.

J. KAUP über *Rhinoceros incisivus* Cuv. und eine neue Art: Rh. Schleiermächerei (Isis 1832. S. 898—904. Tb. XVIII. Fig. 1. 2.) In der *Eppelsheimer* Grube kommen Rh. tichorhinus, Elephas, Hippopotamus und andre Säugethier-Arten des angeschwemmten Landes vor. — I. Zu *Rhinoceros incisivus* Cuv., *Aceratherium incisivum* KAUP gehört der 2. und letzte Backenzahn in MERK's Briefen Tb. II. Fig. 4—5. von Weissenau, jetzt zu Darmstadt; die Schneidezähne Cuv. II. 215. Tb. VI. Fig. 9—10. von daher?; ein rechtes Unterkiefer-Fragment mit dem hintersten obren Backenzahn kürzlich durch NAU entdeckt; ein obrer Schneidezahn, ein Unterkieferstück, einzelne Backenzähne und nach JÄGER ein Schulterblatt in Cuv. Add. III. 390 beschrieben, zwei fast vollständige Köpfe, ein Hinterkopf, ein Gaumen mit allen Backenzähnen, eine vollständige linke Unterkieferhälfte, eine obere, viele untre Schneidezähne, viele Backenzähne, viele Theile des Skelettes in der *Darmstädter* Sammlung von *Eppelsheim*. Ein obrer Schneidezahn ist 0^m,003 kleiner als der von CUVIER beschriebene. Die obren Backenzähne nehmen denselben Raum ein, wie beim *Javanischen* Nashorn, und lassen sich damit am besten vergleichen. Von denen der *Indischen* und folgenden Art weichen sie nur durch ihre fast quadratische Gestalt ab, die bei diesen mehr in die Quere gezogen ist. Der letzte Backenzahn unterscheidet sich von dem der folgenden Art noch insbesondere durch einen kleinen Ansatz über der Wurzel der hintern nach innen gekehrten Fläche, an dessen Stelle dort ein kräftiger spitzer Dorn ist. Auch haben der II. III. IV. Zahn über der Wurzel auf der Gaumenseite eine Schmelzfalte wie Rh. Africanus. Die etwas grössern Zähne von Chagny und Crozes Cuv. p. 38. scheinen auch hiezu zu gehören; obgleich bei Crozes auch ächte Tichorhinus-Zähne gefunden worden sind. — Im Unterkiefer sind die äussern Schneidezähne ungeheuer gross, nach aussen gerichtet, nach vorn abgerundet, nach innen abgenutzt. An der Wurzel stehen sie 0,037 von einander entfernt und fassen zwei kleine Zähne zwischen sich. Die untern Backenzähne sind kleiner, als bei irgend einer Art, und haben auf der äussern Fläche meist Ansätze kleiner, qucerer, öfters gezählelter Schmelzfältchen. — Am Schädel sind die Nasenknochen äusserst kurz, dünn, schmal, in die Höhe gekrümmt, völlig glatt, ohne die mindeste Spur, dass ein Horn darauf befindlich gewesen, wodurch die Aufstellung des neuen Geschlechtes *Aceratherium* gerechtfertigt wird. Auch die Stirnbeine sind völlig glatt mit einzelnen Nadelkopf-grossen Vertiefungen, ohne Spur jener Warzen, welche bei allen Horn-tragenden Arten vorkommen. Die Backenzähne

sind weiter nach vorn geschoben, als bei allen eigentlichen *Rhinoceros*-Arten, da eine Senkrechte von dem Winkel zwischen dem Nasenbeine und Kieferknochen gefällt auf den IV., bei *Rh. Africanus*, *Rh. leptorhinus* und *Rh. Schleiermacheri* auf den II., — bei *Rh. tichorhinus* zwischen der IV. und V., bei allen andern auf das Diastema trifft. Die Augenhöhle, sonst wie bei *Rh. Schleiermacheri*, steht über VI. und VII., die bei *R. Indicus* und *Rh. Javanus* über dem IV., bei *Rh. tichorhinus* über dem letzten Zahne. Das Hinterhaupt steigt nur allmählich in die Höhe. Die Breite der Crista ist je nach den Individuen veränderlich. Hieher auch der Hinterkopf, den CUVIER Add. V. II. 503 zu *Rh. tichorhinus* gezogen. Die Augenhöhle ist durch 2 Vorsprünge hinter den Augen geschlossener als bei irgend einer Art. Unter ihnen ist das unförmlich breite Zygoma schwach napfförmig vertieft. Das Foramen infraorbitale scheint einen verästelten Ausgang zu haben. — Der Unterkiefer gleicht dem von *Rh. Javanus* und *Rh. Sumatrensis* noch am meisten, ist beinahe eben so lang, als der erstere im mittleren Alter, ziemlich schmal, fast gerade, nur das starke Diastema in die Höhe gekrümmt, dessen Rücken mit einer scharfen nach Aussen gebogenen Kante versehen ist. Der untere Theil des Kinns hat 10 grössere und kleinere Nervenlöcher, das grosse Nervenloch steht unter dem Backenzahn. Der Kronen-Fortsatz ist lang, steil ansteigend, am Ende schmal und plötzlich nach hinten gebogen. Der Gelenk-Fortsatz hat unter der Gelenkfläche einen kleinen Lappen-förmigen Anhang, der dieser Art eigen zu seyn scheint. — Dieses Geschlecht *Aceratherium* bildet demnach einen Übergang zwischen *Rhinoceros* und *Palaeotherium*.

II. *Rh. Schleiermacheri* KAUP. Hiezu gehört der Schädel von *Eppelsheim*, welchen CUVIER V. II. 502 zu *Rh. incisivus* zieht. Auch findet es sich noch (einen oberen Schneidezahn von da hat die Sammlung) zwischen *Bibrich* und *Wiesbaden*. K. kennt 2 fast vollständige Schädel, die sich gegenseitig ergänzen, mehr als 16 Unterkiefer, 2 obre und viele untere Schneidezähne, Atlas, Epistropheus, Schulterblatt, Humerus, Femur, Tibia, Astragalus, Calcaneum, Mittelhand- und Mittelfuss-Glieder, Becken-Fragmente u. s. w. Der obere, grosse, äussere Schneidezahn hat nur Gattungsähnlichkeit mit dem analogen der vorigen Art, ist fast halb so lang, verhältnissmässig dicker (L. 0,0515; Br. 0,025; D. 0,016); der innere Schneidezahn ist klein, Bohnen-förmig. Die oberen Backenzähne gleichen denen der vorigen Art, sind aber meistens breiter und den vordern fehlt die Schmelzfalte auf der Gaumenseite. An dem II. Backenzahn in unabgenutztem Zustand ist, wie bei *Rh. Africanus*, der innere Theil des vorderen Queerhügels für sich abgesondert. Bei den anderen verläuft sich das Thal in einen Stern-förmigen Kranz, der aber durch Abnutzung gänzlich verschwindet. — Die unteren, grösseren Schneidezähne sind gegen die der vorigen Art sehr klein, wenig gebogen, weniger dick, in einem schwächeren Kiefer steckend, nach dem äusseren Bogen gemessen 0,12 lang und 0,024 breit. Zwischen ihnen sind

nach zwei 1" tiefe Alveolen. — Die unteren Backenzähne sind grösser als bei *Rh. incisivus*, die äussern Flächen glatt, ohne alle Charaktere. Der erstere ist nur in der frühesten Jugend vorhanden. Der Schädel trug 2 Hörner und kann nur mit dem von *Rh. Sumatrensis* verglichen werden. Auch sind alle seine Dimensionen grösser; der Winkel zwischen dem Nasen- und Kiefer-Beine fällt, statt über das Diastema, über den II. Backenzahn; die Nasenknochen sind dicker, weniger gestreckt und ragen nicht über die Schneidezähne hinaus; die Crista occipitalis verläuft in eine schmale Leiste, statt eine breite Fläche zu bilden; der Kronenfortsatz ist breiter und weniger gestreift. Die von CUVIER bemerkte Grube an der Nath des Basilar- und Sphenoid-Knochens scheint durch Bruch entstanden. — Man kann demnach diese Art in die Unterabtheilung mit Schneidezähnen neben *Rh. Sumatrensis* mit folgender Diagnose stellen: „(Zwei Hörner,) der Winkel des Naseneinschnittes fällt über den II. Backenzahn; die dicken breiten Nasenknochen reichen nicht über die Zwischenkiefer-Beine hinaus“.

Die Ausmessung beider Arten theilen wir hier nicht mit.

CLÉMENT MULLET über einen sehr alten Menschenschädel aus einer Grabhöhle zu *Nogent-les-Vierges* bei *Creil, Oise*. (*Bull. soc. géol. France* 1832. II. 372—374.) Dieser Schädel wurde mit 200 andern Schädeln und eben so viel Skeletten, wahrscheinlich alle von gleichzeitig gefallenen Kriegern stammend, nebst mehreren Waffen aus Feuerstein in einer Grabhöhle gefunden, über deren geschichtliche Beziehungen schon BARBIER DU BOGAGE (1821. *Mém. d. l. Soc. des antiquaires de France*, II. 298.) gesprochen. Die Bildung dieses Schädels scheint nur mit jenem von *Anduze* Analogie zu besitzen; viele Zahlen der Ausmessung stimmen völlig mit jenen obigen überein, nur scheint die Breite viel weniger beträchtlich. Als Kennzeichen des Celtischen Stammes der *Caucasischen* Rasse nach BORY SAINT-VINCENT gewahrt man die verlängerte Schädelform, eine gegen den Schläfen etwas niedergedrückte Stirne, einen tiefen Eindruck zwischen Stirne und Nase und sehr ausgesprochene Augenbraunen-Bogen. Die Zähne waren auch auf ähnliche Weise wie bei obigem Schädel abgenutzt.

Auch die Schädel, welche zu *Cous-la-Grand Ville, Ardennen*, am 16. Nov. 1829. gefunden worden, scheinen die Kennzeichen dieses Stammes zu tragen, da sie der Beschreibung zufolge länglich und abgeplattet waren und die Augenhöhlen in der Richtung besaßen, welche bei der *Caucasischen* Rasse gewöhnlich ist, (*Mém. soc. Antiq. 1830.*)

E. W. BRAYLEY: über den Geruch einiger fossilen Reste im Diluviale des Arktischen Kreises, und die Bestätigung hiedurch für BUCKLAND's Meinung von einem plötzlichen Klima-Wechsel zur Zeit des Untergangs der Thie-

re, von denen sie herkommen; dann über die Wahrscheinlichkeit, dass einer der von Capt. BEECHEY aus der *Eschscholtz*-Bai mitgebrachten Knochen einer *Megatherium*-Art angehört habe (*Phil. Magaz. Ann. 1831. Juni. IX. 411—419.*) In dem Anhange zu BEECHEY's *Narrative of his voyage to the Pacific and Behring's Strait* verbreitet sich BUCKLAND über den starken Geruch sich noch zersetzender animalischer Materie, welcher sich in jenen Gegenden der *Eschscholtz*-Bai wahrnehmen lässt, wo die fossilen Reste von Elephanten u. s. w. häufig vorkommen, und nach dem Tagebuch des Schiffs-Chirurgen COLLIE dem gebrannten Knochen, nach KOTZEBUE's früherem Berichte dem gebrannten Hornes ähnlich ist, nach andern Reisenden aber auch an jenen Strandstrecken *Sibiriens* nächst der *Lena*-Mündung bemerkt wird, wo ähnliche Reste häufig sind. (BUCKLAND, c. c. *Append. 599, 601, 604.*)

BRAYLEY glaubt diesen ammoniakalischen Geruch nun erklären zu können: 1) indem dort der Frost den grössten Theil des Jahres hindurch die Erde mit den darin liegenden Knochen zu einer starren Eismasse binde und alle Zersetzung hindere, so dass diese nur jedesmal in den 3 Sommer-Monaten, zwischen Juni und Oktober von Neuem eintreten und fortschreiten könne, wo nämlich nach BEECHEY's Tagebuch die Luft-Wärme auf 70° FAHR., die des Wassers auf 50°, die des von der Sonne bestrahlten Bodens mithin noch viel höher steige, und dieser in stetem Aufthauen begriffen seye. Vielleicht aber noch besser daraus, dass die thierische Materie, welche einst die Knochen durchdrungen und umgeben, nachher aber sich mit dem sie umhüllenden Thone fester verbunden hatte, (wie solches CLIFT von der thierischen Materie der Knochen in den Kalkstein-Klüften bei *Plymouth* bemerkt: *Philos. Transact. 1823. 83.*) nun erst bei dem dortigen schnellen und starken Temperaturwechsel und zumal bei stärkerer Wärme völlig zersetzt und frei werde. BUCKLAND selbst ist zwar gerade entgegengesetzter Meinung: theils weil an einer andern Erdwand zu *Shallow-Inlet* derselbe Geruch, ohne Knochen Statt finde und mithin von andern Ursachen, von Ausdünstungen der Erde selbst, abgeleitet werden müsse; — theils weil in der *Eschscholtz*-Bai selbst die Knochen am Fusse der Erdwand, durch deren allmähliche Einsturz sie immer wieder hervorkommen, auf dem Strande unter Fluthstand liegen, mit Ausnahme von zweien oder dreien, welche jenen Geruch unmöglich eine ganze Meile weit längs dem Gestade verbreiten können, möge auch die Felswand noch so viele Knochen enthalten; durch den gefrorenen undurchdringlichen Thon kann kein Geruch entweichen; — mögen auch einige Knochen von Zeit zu Zeit nachfallen: unmöglich können sie so schnell in Zersetzung übergehen, um jene weitgehenden Gerüche zu entwickeln (BUCKL. l. c. p. 604). — BRAYLEY gesteht zwar die Richtigkeit dieser Angabe nach obigem Werk zu, fügt aber bei, dass seine obige zweite Hypothese alle Hindernisse beseitige, indem darnach weder überhaupt gerade Knochen an der Oberfläche vorrätbig liegen, noch schnell in Zersetzung übergehen müssen. Er eriu-

nert, dass ja auch die unter dem Fluthstand am Ufer liegenden Knochen das ihrige beitragen können, dass das wechselweise Nass- und Trockenwerden der letztern in Verbindung mit der Sonnenwärme ja gerade ihre Zersetzung fördere, dass die windstille Lage der Bai die schnelle Verflüchtigung riechender Stoffe hindere, dass endlich die Beziehung dieses Geruches zu der Lagerstätte jener Knochen viel zu augenfällig seye, um sie zu übersehen. Zwar seye ausser *Shalow Inlet* in dem Reisebericht selbst noch ein anderer Punkt, die Mündung des *Buckland*-Flusses am Ende der *Eschscholtz*-Bai, angeführt, als durch jenen Geruch ausgezeichnet, ohne dass man Knochen dort gefunden habe. Allein daraus folge nicht, dass dergleichen dort überhaupt nicht vorkommen, denn *Collie* bemerke, dass sie bei der ersten Landung an der *Elephanten-Spitze* im Juli 1826 keine Spur fossiler Reste gesehen hätten, obschon alle von der *Russischen*, wie die nach einer zweiten Landung von der *Englischen* Expedition mitgebrachte Knochen von dieser herstammten.

Die Erhaltung dieser grossen Menge von thierischer Materie in dem gefrorenen Boden und in den Eisblöcken *Sibiriens* bestätigt aber gerade den von *Buckland* angenommenen schnellen Wechsel des Klimas in Verbindung mit einer Überschwemmung in den *arktischen* Gegenden, weil bei einer allmählichen Abkühlung jene Materie längst hätte zerstört seyn müssen, ehe der Boden gefrieren konnte. Indessen sieht der Vf. nicht mit *Buckland* die Pelzhülle der Arten andrer Thiergeschlechter, welche die heisse Zone bewohnen, als eine beweisende Analogie für das *Elephanten*-Geschlecht an, dass auch der mit Haare und Wolle bedeckte *Elephas primordialis* einst in wärmeren Gegenden heimisch gewesen; er glaubt in dieser Bedeckung, weil sie den übrigen Arten dieses Geschlechtes fehlt, eher ein Zeichen des Gegentheils zu erkennen. Seine Ansicht von einem plötzlichen Wechsel des Klimas bezieht sich daher nur allein auf die letzte Stufe jener Temperatur-Abnahme.

Unter den von diesen Orten mitgebrachten Knochen befindet sich auch ein riesenhafter über 5'' dicker Wirbel, wovon *Buckland* bemerkt, dass er zufolge der von *Pentland* angestellten Vergleichung von allen jenen abweiche, die im osteologischen Cabinette zu *Paris* aufbewahrt werden, aber Verwandtschaft zeige mit jenen von *Bradypus*, *Myrmecophaga* und auch den *Pachydermen*. Der Vf. glaubt daher, dass er von *Megatherium* abstammen könne, was denn wegen der Verbreitung dieses Thieres über der Erdoberfläche von grossem Interesse seyn würde.

Merkwürdige Versteinerungen aus der Petrefakten-Sammlung des † Freiherrn von Schlotheim. (40 SS. 8° mit 66 Kupfertafeln gr. 4°. *Gotha* 1832.) Diese Ausgabe wird insbesondere wohl allen Freunden der Petrefakten-Kunde willkommen seyn, welche das nun-

mehr vergriffene SCHLOTHEIM'sche Werk sich nicht mehr verschaffen können, da die Abbildungen nur neue Abdrücke der Tafeln sind, welche SCHLOTHEIM's „Beiträgen zur Flora der Vorwelt“ (Taf. I—XIV.), seiner Petrefakten-Kunde (Tf. XV—XXIX), und beiden Nachträgen dazu (zweites Heft Tf. I—XXI. und XXII—XXXVII.) beigegeben waren. Der Text zu dieser neuen Ausgabe der Tafeln gibt nur die Benennungen der abgebildeten Gegenstände, die neueren Synonyme und die Fundorte derselben. Da er abgesondert nicht im Buchhandel ist, so dürfte es den Besitzern der frühern SCHLOTHEIM'schen Werke angenehm seyn, die erwähnte Zusammenstellung der neueren Synonyme zu erhalten, die wir desshalb hier mittheilen, ohne deren Richtigkeit im Detail verbürgen zu wollen weil sie doch oft auf den richtigen Weg leiten:

Heft I.

- I. 1. *) Casuarinites equisetiformis.
— Schlotheimia arborescens STERNB.
— Bornia equisetiformis ejusd.
— Asterophyllites BRONGN.
2. Bruckmannia tenuifolia var β . STB.
Asterophyllites tenuifolia BGN.
4. Bornia stellata STB.
Annularia longifolia BGN.
- II. 3. Casuarinites equisetiformis cfr. Tb. I. Fig. 1.
24. Palmacites verticillatus.
Rotularia marsilcaeefolia STB.
Sphenophyllum Schlotheimii BGN.
25. Filicites lignarius.
Neuropteris (Osmunda) gigantea STB.
— tenuifolia BGN.
- III. 5. 6. Filicites osmundaeformis.
Neuropteris nummularia STB.
Odontopteris Schlotheimii BGN.
- IV. 7. Filicites aquilinus.
Pecopteris aquilina STB.
— Schlotheimii BGN.
12. Filicites (?).
8. Filicites aquilinus.
Pecopteris affinis STB.
10. Filicites (?).

- VI. 9. Filicites oreopteridius.
Pecopteris oreopteridis STB.
- VII. 11. Filicites cyatheus.
Pecopteris Schlotheimii STB.
Pecopteris cyathea BGN.
- VIII. 13. Filicites arborescens.
Pecopteris arborea STB.
— arborescens BGN.
14. Filicites affinis.
- IX. 15. Calamites triquetrus.
16. Filicites faminaeformis.
Pecopteris arguta STB.
- X. 17. Filicites fragilis.
Sphaenopteris fragilis BGN.
- 18^a. Filicites adianthoides.
Sphaenopteris Schlotheimii STB.
- b. Filicites Bermudensisformis.
Sphaenopteris distans STB. BGN.
19. Filicites Pluckenetii.
Pecopteris — STB.
- XI. 20. Filicites fruticosus.
22. Filicites lonchiticus.
Alethopteris lonchitidis STB.
Pecopteris lonchitica BGN.
- XII. 21. 23. Filicites muricatus.
Pecopteris muricata STB.
Sphenopteris latifolia BGN.
- XIII. Filicites vesicularis.
- XIV. Filicites pteridius.
Pecopteris pteroides BGN.
- XV. 1. Palmacites hexagonatus.
Lepidodendron hexagonum STB.
Favularia hexagona STB.
Sigillaria hexagona BGN.

*) Die Römischen Zahlen bedenten die Tafeln, die Arabischen die Figuren. D. R.

2. *Palmaeites curvatus*.
Lepidodendron confluen-
s STB.
3. *Palmaeites variolatus*.
Variolaria ficoides STB.
Favularia variolata STB.
- 3^a. *Sigillaria tessellata* BGN.
Phytolithus tessellatus
STEINH.
- 3^b. *Sigillaria elegans* BGN.
4. *Palmaeites verrucosus*.
Variolaria ficoides STB.
5. *Palmaeites squamosus*.
Lepidodendron obovatum STB.
6. *Palmaeites incisus*.
Lepidodendron imbricatum STB.
- XVI. 1. *Palmaeites sulcatus*.
Syringodendron pes Damae STB.
später — *sulcatum* STB.
2. *Palmaeites canaliculatus*.
Syringodendron pes Damae STB.
3. *Palmaeites obsoletus*.
4. *Filicites acuminatus*.
Neuropteris smilacifolia STB.
— *acuminata* BGN.
- XVII. 1. *Palmaeites oculatus*.
Rhytidolepis ocellata STB.
später — *undulata* STB.
Sigillaria oculata BGN.
- XVIII. 1. *Palmaeites quadrangulatus*.
Lepidodendron tetragonum STB?
- XIX. 1. *Palmaeites affinis*.
Lepidodendron tetragonum STB.
- XX. 1. *Calamites cannaeformis* SCHLOTH. STB.
2. — *interruptus* SCH., STB.
3. — *approximatus* STB.
3. — *nodosus*.
- *tumidus* STB.
4. — *scrobiculatus*.
Bornia scrobiculata STB.
- XXI. 1. *Filicites fragilis*.
2. — *bermudensisformis*.
- XXII. 1. *Filicites tenuifolius*.
Neuropteris tenuifolia STB. BGN.
2. *Lycopodiolithes arboreus*.
(*Lepidodendron phlegmaria* STB.)
Lycopodiolithes phlegmarioides STB.
Lycopodites phlegmarioides BGN.
- XXIII. 1. *Lycopodiolithes piniformis*.
Walchia piniformis STB.
Lycopodites — BGN.
2. *Lycopodiolithes piniformis* s. *filiciformis*.
- XXIV. *Lycopodiolithes filiciformis*.
(rechts) *Walchia affinis* STB.
Lycopodites affinis BGN.
(links) *Walchia filiciformis* STB.
Lycopodites — BGN.
- XXV. 1. 2. *Lycopodiolithes piniformis* (cf. XXIII. 1.).
3. — *diversa* sp. STB.
- XXVI. 1. 2. *Poacites zaeaeformis*.
Cycadites (?). STB.
- XXVII. 1. *Carpolithes frumentarius*.
Algacites — SCHLTH. STB.
Fucoides — BGN.
2. *Carpolithes orobiformis*.
Algacites — SCHLTH. STB.
Fucoides pectinatus BGN.
- XXVIII. 1—4. *Ophiurites pennatus*.
Comatulites mediterraneaeformis SCHLTH.
Comatula (*Decaenemos* LINK.) *pinnata* GOLDF.
5. *Craniolites Brattenburgicus*.
Anomia craniolaris LINK, PARK.
Crania personata (nummulus) LINK.
Nummulus Brattenburgicus STOB.
6. *Craniolites Schroeteri*.
7. — *craniolaris* (fehlt der Samml.)
- XXIX. 1. *Hysterolites hystericus*.
Anomites hystericus.
2. 3. *Hysterolites vulvarius*.
Anomites vulvarius.
4. *Encrinites calycularis*.
5. — *mespiliformis*.
Apiocrinites — GOLDF.

6. *Asteriacites ophirus*.
Ophiura Schlotheimii
HOLL (scheint der Samml.
zu fehlen).
7. *Cornulites serpularius*.
8. *Tentaculites annulatus*.
Plumose Enerinus PARK.
Actinocrinites monili-
formis MILL.
Cyathocrinites pinna-
tus GOLDF.
- 9a.c. *Trilobites tentaculatus*.
Calymene Blumenbachii?
- 9b. *Tentaculites scalaris*.
Orthoceratites tentacu-
latus.
Plumose Enerinus PARK.
Actinocrinites monili-
formis MILL.
Cyathocrinites pinna-
tus GOLDF.
10. *Lepadites avirostris*.
Rhyncholites Gaillardoti D'ORB.
Conchorhynchus orna-
tus BLV.
11. *Serpulites lithuus*.
Heft II.
- I. 1. *Brachyurites antiquus*.
Cancer antiquus HOLL.
2. *Brachyurites rugosus*.
Cancer personatus SCHRÖT.
— *rugosus* HOLL.
3. *Brachyurites hispidiformis*.
— *gibbosus* (früher).
Cancer Leachii DESM.
- II. 1. *Macrourites tipularius*.
Palaemon spinipes DESM.
2. *Macrourites fuciformis*.
Asacus fuciformis HOLL.
3. *Brachyurites modestiformis*.
Astacus modestiformis
HOLL.
- III. 1. *Macrourites arctiformis*.
Eryon Cuvieri DESM.
2. *Macrourites propinquus*.
Eryon Schlotheimii HOLL.
3. *Macrourites minutus*.
Astacus minutus HOLL.
4. *Macrourites mysticus*.
Pagurus mysticus HOLL.
- IV. 1a. *Algacites crispiformis*.
Fucoides — STB.
Rhizomorpha BEN.
- 1b. *Conferva*?
2. *Algacites filicoides*.
Pterophyllum longifolium BEN.
- V. 1. *Algacites granulatus*.
Fucoides — STB.
2. *Conferva* an *Corallina*.
3. unbestimmte Blatt-Fragmente.
- VI. 1. *Lycopodiolithes*.
2. ?
- VII. 1. Blatt, wahrscheinlich einer
Palmen-Art.
2. Blatt-förmige Schalen oder
Rinden.
- VIII. 1. *Orthoceratites flexuosus*.
Hamites maximus Sow.
2. *Orthoceratites falcatus*.
Hamites compressus Sow.
3. *Orthoceratites serratus*.
- IX. 1. *Ammonites annulatus*.
— *rotella* LMK.
— *bifida* BRUG.
— *communis et rotundus* Sow.
Planites bifidus DE HAAN.
Nautilus annularis etrotundus Sow.
2. *Ammonites primordialis*.
- X. 1. *Helicites priscus*.
2. — *trochilinus*.
3. — *ellipticus*.
Straparolus Dionysii.
MNTF.
- XI. 1. *Orthoceratites undulatus*.
Orthocera undulata Sow.
2. *Orthoceratites nodulosus*.
Orthocera annulata Sow.
3. *Helicites Qualterius*.
4. — *delphinuloides*.
5. — *delphinularis*.
6. — *helicinaeformis*.
- XII. 1. *Patellites primigenus*.
Calyptraea primigena?
2. *Patellites antiquus*.
(*Ancylus* LMK.)
3. *Buccinites subcostatus*.
4. *Bucardites abbreviatus*.
5. *Macrourites pseudoscyllarus*.
Scyllarus dubius HOLL.
6. *Asteriacites patellaris*.
Patellites costatus.
- XIII. 1. *Buccinites arcuatus*.
Nassa arcuata LMK.

2. Hinterer Kieferzahn einer Rochen-Art?

XIV. 1. *Anomites thecarius*.

2. — *anomalus*.

XV. 1. *Terebratulites vestitus*

2. — *similis*.

3. — *excisus*.

Terebratula cor LMK.

4. *Terebratulites striatulus*.

XVI. 1. *Terebratulites speciosus*.

Spirifer speciosus BRONN.

Trigonotreta speciosa KÖNIG.

2. *Terebratulites intermedius*.

3. — *compressatus*.

4. — *rostratus*.

Terebratula lyra Sow.

Spirifer cuspidatus Sow?

XVII. 1. *Terebratulites aperturatus*.

Terebratula patinata. HÜPSCH.

2. *Anomites priscus*.

Terebratulites priscus.

Terebratula reticularis Bosc.

3. *Terebratulites ostiolatus*.

XVIII. 1. *Terebratulites laevigatus*.

2. — *explanatus*.

3. — *asper*.

— *priscus junior*?

XIX. 1. — *Gryphus*.

Uncites — DEFR.

Gryphea terebratuloides BLV.

2. *Terebratulites curvatus*.

XX. 1. *Bucardites hystericus*.

Pentamerus Aylesfordii Sow?

2. *Terebratulites elongatus*.

Terebratula carnea Sow.

3. *Terebratulites latus*.

4. — *priscus*.
Terebratula acuminata Sow.

5. *Terebratulites aperturatus*.

6. — *lacunosus*.

Terebratula alata LMK.

— *concinna* Sow:

XXI. 1. *Carpolithes eococciformis*.

2. — *ficiformis*.

3. — *hispidus*.

4. — *pruniformis*.

5. — *juglandiformis*.

6. — *avellanaeformis*.

7. — *amygdalaeformis*.

8. — *rostratus*.

9. — *malvaeformis*.

10. — *secalis*.

11. — *pomarius*.

12. — *lenticularis*.

13. — *hemlocinus*.

Cupressites Ullmanni BRONN.

XXII. 1. *Trilobites Sulzeri*.

Calymene Sulzeri.]

2. *Tribolites Hofii*.

Calymene Hofii.

3. *Trilobites Schröteri*.

Asaphus cornigerus.

4. *Trilobites sphaerocephalus*.

5. *Trilobites velatus*.

6. — *pustulosus*.

— *Esmarkii*.

7. — *Hausmannii*.

Asaphus —

8. *Trilobites problematicus*.

9. *Trilobites bituminosus*.

10. ?

XXIII. 1. *Encrinites liliiformis*.

— *trochitiformis*.

— *moniliformis* MILL.

Isis Encrinus LIN.

Vorticella rotularis ESP.

2. *Encrinites Milleri*.

Apiocrinites — GOLDF.

3. *Encrinites mespiliformis*.

Apiocrinites — GOLDF.

4. *Encrinites rosaceus*.

Apiocrinites rosaceus GOLDF.

XXIV. 1. *Encrinites orthoceratoides*.

Encrinites alveolaris.

2. — *Parkinsonii*.

Apiocrinites rotundus MILL.

XXV. 1. *Encrinites ellipticus*.

Apiocrinites — MILL.

2. *Encrinites crassus*.

Poteriocrinites — MILL.

3. *Encrinites tenuis*.
Poteriocrinites — MILL.
4. *Encrinites laevis*.
Platycrinites — MILL.
5. *Encrinites echinatus*.
Rhodocrinites quinquan-
gularis MILL.
6. *Encrinites ovatus*.
Platycrinites rugosus
MILL.
- XXVI. 1. derselbe.
2. *Encrinites tuberculatus*.
Platycrinites — MILL.
3. *Encrinites granulatus*.
Platycrinites — MILL.
4. *Encrinites striatus*.
Platycrinites — MILL.
5. *Encrinites pentangula-*
ris.
Platycrinites — MILL.
6. *Encrinites planus*.
Cyathocrinites — MILL.
7. *Encrinites armatus*.
Cyathocrinites tuber-
culatus MILL.
- XXVII. 1. *Encrinites verru-*
cosus.
Cyathocrinites rugosus
MILL.
2. *Encrinites pentacrinoi-*
des.
Cyathocrinites quinquan-
gularis MILL.
3. *Encrinites loricatus*.
Actinocrinites triacon-
tadactylus MILL.
4. *Encrinites polydactylus*.
Actinocrinites polydac-
tylus.
- XXVIII. 1. derselbe.
2. *Encrinites dubius*.
Actinocrinites laevis.
MILL.
3. *Encrinites rhodocrinites*.
Rhodocrinites verus MILL.
4. *Encrinites?*
Rhodocrinites MILL.
5. 6. *Encrinites caryophyl-*
lites.
Eugeniocrinites quin-
quangularis MILL.
— *caryophyllatus* GOLDF.
6. a. b. c. d. g. h. *Eugeniocri-*
nites nutans GOLDF.
7. *Encrinites Grafii*.
- XXIX. 1. *Encrinites testudi-*
narius.
Marsupites ornatus MILL.
2. a. *Pentacrinites caput*
Medusae.
b. c. *Pentacrinites vulgaris*.
- XXX. 1. — *Britannicus*.
— *Briareus* MILL.
2. — *subangularis* M.
3. — *basaltiformis* M.
- XXXI. 1. *Ammonites nodosus*.
Ceratites nodosus DE H.
Ammonites undulatus
REIN.
— *plicomphalus* Sow.
[male!]
2. *Nautilites bidorsatus*.
— *arietis* REIN.
3. ?
- XXXII. 1. *Dentalithes torqua-*
tus.
2. *Dentalithes laevis*.
Dentalium entalis LIN.?
3. *Patellites discoides*.
Patella dilatata LMK. —
an *Ancyligen*?
4. *Patellites mitratus*.
Cornucopiae LMK. [male!]
5. *Helicites turbilinus*.
6. *Buccinites gregarius*.
7. *Turbinit*.
8. *Buccinites obsoletus*.
9. *Strombites denticulatus*.
10. — *scalatus* WALCH.
- XXXIII. 1. *Myacites muscu-*
loides.
Mya intermedia Sow.
2. *Myacites ventricosus*.
3. — *elongatus*.
4. — *mactroides*.
5. Kerne von *Telliniten* und
Veneriten.
- XXXIV. 1. *Chamites striatus*.
Cardium Parkinsoni Sow.
[male!]
2. *Chamites laevis*.
Plagiostoma gigantea
Sow.?
3. *Chamites punctatus*.
- 4—6. Kerne von *Telliniten*
und *Veneriten*.
- XXXV. 1. *Chamites lineatus*.
Plagiostoma?
2. *Ostracites Pleuronecti-*
tes laevigatus.
Ostracites laevis.
Chamites —
3. *Ostracites Pleuronecti-*
tes discites.

- | | |
|---|--|
| <p>Plagiostoma gigantea
Sow.
— rigida Sow. [pessime!]</p> <p>4. Ostracites Peetinites
reticulatus.</p> <p>XXXVI. 1. Ostracites spondi-
loides.</p> <p>2. — crista difformis.
Ostrea Marshii Sow. [male!]</p> <p>5. Ostracites anomius.</p> <p>4. Trigonellites pes-anse-
ris.</p> <p>5. — vulgaris.</p> | <p>6. Trigonellites curviro-
stris.</p> <p>XXXVII. 1. Mytulites socialis.
Modiola socialis KRÜG.</p> <p>2. Mytulites costatus.
Avicula? LMK.</p> <p>3. Mytulites incertus.</p> <p>4. — eduliformis.
Mytilus edulis LIN. [male!]</p> <p>5. Anomites Terebratulites
vulgaris.
Terebratula communis
Bosc.</p> <p>6—9. Spielarten derselben.</p> |
|---|--|

HÉRIGART-FERRAND über *Lenticulites variolaria* (*Bull. soc. géol. Franc. 1833. III. 75—76.*) Dieses Conchyl, von LAMARCK (*Ann. Mus. V. 187. no. 2.*) beschrieben und öfters unter dem Namen *Discorbites* bekannt, beobachteten die Vf. der *Description géol. de Paris. (p. 53.)* an 20 verschiedenen Fundorten in der Gegend von *Villers-Cotterez* stets im obern Meeres-Sandstein, der ausser wohlerhaltenen Conchylien überall noch viele andere enthält, welche abgerollt und durchbohrt sind, und daher bei Absetzung der ersteren schon auf sekundärer Lagerstätte auf dem Meeresgrunde waren. Der Vf. beobachtete dasselbe Verhältniss wieder bei Grabung eines Brunnens von 70^m. Tiefe auf der Hochebene von *Cuvergnon*, und stellt die Fragen auf, ob diese Art ausser dem *Pariser* Becken oder in andern Gebirgsschichten nie beobachtet worden seyen? und ob sie wohl zur Unterscheidung des oberen vom unteren Meeres-Sandstein dienen könne.

IV. Verschiedenes.

Eine reiche Zusammenstellung von Analysen von Mineralwässern enthält das *Fér. Bullet d. scienc. méd. 1830. XXII. 121—151.* nämlich jene der Mineralwasser vom *Caucasus* durch ILIA RADOITSKY (aus dem Journal „*Otiétchest rennia Zapisski*“ Januar 1824, p. 91, Februar p. 202, März p. 411) und durch NELIOUEIN (aus dem Journal *Voienno Meditsinnsky Journal* von *St. Petersburg* 1824 III. II. 239); — von *Ronneby* in *Schweden* durch BERZELIUS (*Kongl. Vedenskaps-Academ. Handlingar* 1827. p. 29.); — von *Carlsbad* durch JOH. DE. CARRO (251 pp. 8. *Carlsb.* 1829); — von *Plombières* durch GROSJEAN und von *Bussang* durch BARUELL (114 pp. 8. *Paris* 1829); — von *Aachen*, *Bartscheid*, *Spaa*, *Malmedy* und *Heilstein* durch J. P. J. MOHNHEIM (411 pp. 8. *Aachen* und *Leipzig* 1829. auch in der „*Bibliothek der praktischen Heilkunde*“ 1829 Sept.); — von *Jenatz* in *Graubündten* durch P. EBLIN (98 pp. 8. *Chur* 1828); — von *Stehen* durch REICHEL (280 pp. *Hof* 1829.); — von *Sliatsch* in *Nieder-Ungarn* durch CH. A. ZIPSER (101 pp. 8. *Neusohl* und *Schemnitz* 1827); — von *Pullna* durch BARRUEL; — von *Gurnigelbad* in der *Schweiz* (23 pp. 8. *Bern* 1827.); — von *Ar-*

kansas in den *Vereinigten Staaten* (*Amerikan farmer* 1829. Dec. XI. 311.); — von *Sarratoga* durch W. USHER; — von *Bourbonne* durch F. LEMOLT (32 pp. 8. *Paris* 1830); — und zu *Chamouny*.

Eine Analyse des Mineralwassers von *Pont-Gibaud* durch BLONDEAU und HENRY Sohn enthält das *Journal de Pharmacie* 1831. S. 125—132.

D. BREWSTER: Beobachtungen über die mittlere Temperatur auf der Erdkugel (BREWST. *N. Edinb. Journ. of Sc.* 1831. n. VIII. 300—320.) Durch Vergleichung einer Menge von Temperatur-Beobachtungen findet sich B. zu folgenden Schlüssen veranlasst. Die bekannte Formel von TODIAS MAYER, $\text{Temp.} = 58^{\circ} + 26^{\circ} \times \cos. 2 \text{ Lat.}$ (worin 58° FAHR. die mittle Temperatur des 45. Grades N. Br., und 26° F. den Unterschied zwischen dieser Temperatur und der des Äquators ausdrückt) spricht das Gesetz der Wärmeabnahme nach den Polen hin namentlich in höheren Breiten, nicht richtig aus. Auch ist die Annahme unrichtig, dass der mechanische Pol der Erde zugleich der isotherme, — oder der kälteste Punkt der Halbkugel — seye; sondern die nördliche Hemisphäre besitzt in einem kältesten Meridiane zwei kälteste Pole, welche beide etwa 10° vom ersteren entfernt sind und ungefähr in rechten Winkeln gegen einen Meridian des westlichen *Europas* liegen, der der wärmste von allen ist. Die nördlichen kältesten Pole liegen im 80° der Breite, der *Asiatische* in 95° O. L., nördlich von der Bai von *Taimura* bei dem *Nordost-Kap*, und hat $+1^{\circ}$ FAHR. mittlere Temperatur, der *Transatlantische* liegt in 100° W. L., 5° N. von *Graham Moore's* Bai im *Polar-Meere* und seine mittlere Temperatur ist $-3\frac{1}{2}^{\circ}$ FAHR. Die Temperatur einzelner Orte lässt sich nunmehr nach folgenden Formeln mit überraschender Genauigkeit berechnen.

$$1) \text{ Mittl. Temp.} = 82^{\circ},8 \times \sin. D.$$

$$2) \text{ Mittl. Temp.} = (86^{\circ},3 \times \sin. D). - 3\frac{1}{2}^{\circ}$$

$$3) \text{ Mittl. Temp.} = (81^{\circ},8 \times \sin. D.) + 1^{\circ}$$

wo vorausgesetzt wird, dass $82^{\circ},8$ FAHR. die mittlere Temperatur des Äquators im wärmsten Meridiane, welcher durch *Afrika* geht ($81^{\circ},5$ F. im äquinocialen *Asien* und *Amerika*) seye, dass die grösste Kälte eines Meridianes aber überhaupt 0° , oder $-3\frac{1}{2}^{\circ}$, oder $+1^{\circ}$ seye, und D den Abstand des Ortes von seinem nächsten Isothermal-Pole bezeichne *). Demnach wäre der mechanische Pol der Erde viel weniger kalt als $+1^{\circ}$ F. (in Mittel), und die Möglichkeit, ihn von *Spitzbergen* aus zu erreichen, kaum zu bezweifeln, mag er nun im offenen Meere, oder in Eisfeldern liegen. Indessen vielleicht liegen beide Isothermal-Pole nicht einmal in ganz gleichen Abständen vom Äquator; und dieser kann selbst nicht allerwärts ganz gleiche Temperatur haben, da sie an verschiedenen Orten durch die polaren Luftströmungen verschieden modifizirt werden muss. — So ent-

*) Der Abstand D vom Kälte-Pol ist im kältesten Meridian $D = 80^{\circ} - \text{Lat.}$, im wärmsten Meridian $\cos. D = \cos. 10^{\circ} \times \sin. \text{Lat.}$, in allen mittleren Meridianen aber $\cos. D = \frac{\cos. L (\cos. I - S)}{\cos. S}$, und $\text{Tang. } S = \cos. M \times \text{Tang. } L$, wo M die

Differenz der Länge zwischen dem Orte und dem Pole, L die Co-latitudo des Isothermal-Poles oder 10° Breite und I die der Co-latitudo des Ortes bezeichnet.

fernt übrigens auch die Analogie zwischen den magnetischen und der Isothermal-Polen der Erde ist, so darf doch nicht mehr übersehen werden, dass die Erde auch zwei magnetische Pole in 4° und 20° Abstand vom mechanischen Pole hat; und dass die zwei magnetischen Brennpunkte nach *Hansteen's* neuern Untersuchungen in je 1470 und 860 Jahren sich einmal um den Pol bewegen; und dass sie eine ähnliche Lage haben, wie die Isothermal-Pole. — Dreheten sich nun auch in ähnlicher Weise die warmen und kalten Meridiane mit ihren Polen in einem langen Zeitraume einmal um den mechanischen Pol der Erde, so wird dieses genügen, um alle Verschiedenheiten im klimatischen Charakter einer früheren Thier- und Pflanzen-Welt gegen die jetzige zu erklären, indem in derselben höheren Breite, von 60° z. B., die mittlere Jahres-Temperatur verschiedener Meridiane von $+ 41^{\circ}$ (Abo) bis zu $+ 24^{\circ}$ FAHR. wechseln, also um 17° FAHR. oder fast 10° C., — im 40° N. B. aber noch immer nur 9° F. oder 5° C. differiren kann. Und nichts scheint gewisser, als dass das westliche *Europa*, *Italien* namentlich, in historischer Zeit einmal kälter gewesen ist, wie es vordem noch wärmer seyn musste als jetzt, während nämlich die Elephanten-Reste in den Eisblöcken *Sibiriens* auf eine weniger entlegene, wärmere Zeit zu deuten scheinen. Sollten die metallischen Massen des Erdkernes durch die magnetischen Pole mehr Wärme als anderwärts ausstrahlen? Welchen Einfluss haben die Strömungen warmer Seegewässer (*Behrings-Strasse*) auf unser Klima?

Mittlere Temperatur-Beobachtungen.

I. Nächst dem *Asiat.* kalten Meridian.

II. Nächst dem *Transatlantisch.* kalten Meridian.

Orte.	Abstand vom Kälte-Pol.	Temperatur nach FAHR.	Orte.	Abstand vom Kälte-Pol.	Temperatur nach FAHR.
<i>Columbo</i> . . .	$73^{\circ} 12'$	$79^{\circ} 50'$	<i>Äquator</i> . . .	80°	$81^{\circ} 50'$
<i>Seringapatam</i>	68. 04.	77. 00.	<i>Orolava</i> . . .	60.	70. 11.
<i>Nangasaki</i> . .	48. 57.	60. 80.	<i>Philadelphia</i> .	41. 08'	53. 42.
<i>Pekin</i> !	40. 56.	54. 86.	<i>Quebeck</i> . . .	34. 44.	41. 90.
<i>Wien</i>	40. 37.	51. 76.	<i>Nain</i>	25. 16.	30. 03.
<i>Astracan</i> . . .	37. 25.	49. 08.	<i>Godthab</i> . . .	20. 19.	26. 07.
<i>Moscau</i>	29. 55.	43. 16.	<i>Godharn</i> . . .	17. 08.	22. 04.
<i>Stockholm</i> . .	29. 44.	42. 30.	<i>Upernavick</i> .	12. 15.	16. 34.
<i>St. Petersburg</i>	27. 11.	38. 84.	<i>Melville Island</i>	5. 15.	1. 33.
<i>Umeo</i>	25. 06.	33. 26.			
<i>Uleo</i>	23. 16.	33. 08.			
<i>Enontekies</i> . .	20. 39.	31. 03.			

LEHMANN (aus *Kopenhagen*) Nachricht von einem bei *Hel-singöer* auf *Seeland* im Meere gefundenen Technolithen (*Isis* 1831. S. 906—907. nach einem Vortrage bei der Versammlung der Naturforscher in *Hamburg* 1830.) Das Ufer und der Untergrund des Havens bestehen aus feinkörnigem mit Thon vermischtem Sand und Geschieben von Granit und Quarz, wie sie die Meereswogen abgerollt haben, und aus Resten von Backsteinen, Glasscherben und Knochen, wel-

che die Nähe der Stadt dahin geführt hat. Bei der Vertiefung des Havenbeckens aber konnte man auf eine Fläche von 160 Quadratfuss hin eine Steinschichte bemerken, welche $\frac{1}{2}' \frac{3}{4}'$ dick den genannten losen Sand bedeckte, und nur mit ausserordentlicher Kraftanwendung weggebrochen werden konnte. Es ist eine Breccie, welche durch braun und roth-oxydirtes Eisen aus den heterogensten Bestandtheilen und namentlich vielen Kunstprodukten zusammengekittet ist. Besonders finden sich viele grössere und kleinere Nadeln dabei, deren gesponnenen Köpfe auf eine neuere Entstehung deuten; auch kleine Münzen von den *Dänischen* Königen CHRISTIAN IV. und FRIEDRICH III. folglich aus den letzten 150 Jahren, endlich Glasscherben, Nägel u. a. kleine Eisenstücke, deren Auflösung im Seewasser jenes Cäment lieferte. FORCHHAMMER's und ZEISE's Untersuchungen haben erwiesen, dass jenes Eisenoxyd mit Kohlensäure verbunden ist. Geschichtliche Nachforschungen ergaben, dass einst ein Strassen-Ablauf aus der Stadt nach dieser Stelle gegangen, und jene kleinen Trümmer von Kunsterzeugnissen zusammen dahin geführt habe. LEUM liess sogleich durchlöchernte Tonnen mit Steintrümmern, Kalk, Thon, und Hammerschlag ins Meer versenken, um zu erfahren, in welcher Zeit sich eine so feste Breccie bilde, und ob davon ein technischer Nutzen zu ziehen seye.

Höhen von Bergen und See'n in *N. Amerika* (FEATHERSTONE-HAUGH's *Americ. Journ. of Geology* > JAMES. *Edinb. n. phil. Journ.* 1832. July. XXV. 188—189.)

LONG's Peak, Chippeweyan oder Rocky Mountains	15,000'
Washington-Berg, Spitze der Weissen Berge in N. Hampshire	6,234'
Mansfield-Berg, N. Peak in Vermont	4,279'
Catskill Mountains, Round Top, N. York	3,800'
Black Hills, 40° Br. im NW. von Missouri	3,500'
Alleghany Mountains in Virginien	3,100'
Ozarc Mountains im W. vom Mississippi	2,250'
Wisconsin Hills, S. vom Obernsee	2,250'
Catskill Mountaineuse, N. York	2,214'
Quellen der zum Winnepec und Obernsee fliessenden Ströme	1,200'
Hauptgewässer des Mississippi	1,200'
Break Neck, bei West Point Foundery	1,187'
Rainy Lake, S. vom Lake of the Woods	1,100'
Tourn Mountain, Rammapoo, N. Jersey	1,067'
Lake of the Woods	1,040'
Dog Lake	1,000.
Quelle des Miami	961'
„ „ Sciota	919'
„ „ St. Peter und Red Rivers	830'
Mündung d. Platte, Missouri	680'
„ des St. Peter, Mississippi	630'
Winnepec-See	595'
Oberer-See	571'

<i>Huron- und Michigan-See</i>	571'
<i>Ohio bei Wheeling in Virginien</i>	565'
<i>Erie-See</i>	565'
<i>Ohio zu Cincinnati</i>	414'
<i>Point Levi, Quebec gegenüber</i>	310'
<i>Ohio-Mündung</i>	300'
<i>Ontario-See</i>	231'

ARTHUR CONNELL Analyse eines kräftigen Stahl-Wassers von *Vicar's Bridge* bei *Dollar* in *Clackmannanshire*. (JAMES Edinb. n. phil. Journ. 1831. XX. 284—290.) Eigenschw. = 1,04893 bei 62° F. Drei Kubik-Zoll desselben wiegen 814 Gran und enthalten

Eisenoxyd	16,667	} oder wahrscheinlich	Eisen-Persulphat u. Protosulphat	32,869
Alaun-Erde	1,950		Schwefels. Alaun-Erde	6,283
Talk-Erde	1,000		Schwefels. Talk-Erde	3,000
Kalk-Erde	0,195		Schwefels. Kalk-Erde	0,473
Kali u. Natron	0,014		Salzs. Kali u. Natron	0,026
Schwefel-Säure	22,820			
Salzsäure	0,012			
	<u>42,651</u>			<u>42,651</u>

Mineralien - Handel.

Eine methodische geognostische Sammlung von ungefähr 1000 Nummern, kann um sehr mässigen Preis abgelassen werden. Die Stücke sind sämmtlich gut erhalten und von grossem 9- bis 12-zölligem Formate. Die Sammlung enthält eine ausgezeichnete Reihe von Petrefakten. Man wendet sich in portofreien Briefen an Dr. A. KLIPSTEIN in *Giessen*.

Oryktognostische, geognostische und petrefaktologische Sammlungen, nach jedem beliebigen System geordnet, so wie einzelne Mineralien, Gebirgsarten und Petrefakten sind in grösster Auswahl um billige Preise zu haben. Ausführliche Anzeigen und Kataloge erhält man unentgeltlich. Briefe werden postfrei erwartet.

Mineralien-Komptoir zu Heidelberg.

Wichtigere Druckfehler *).

S. 59	Z. 33	v. o. statt	„GEMELLARO“	lies	„GEMELLARO“
„ 66	„ 5	- u. —	„25' > 30'“	—	„25'—30'“
„ 66	„ 1	- - —	„O.“	—	„W.“
„ 81	„ 29	- o. —	„zertige“	—	„zeitige“
„ 81	„ 33	- - —	„Steinkerne“	—	„Steinkernen“
„ —	„ 40	- - —	„Pserocera“	—	„Pterocera“
„ 82	„ 10	- - —	„letzterer“	—	„letzter“
„ 83	„ 7	- - —	„Ann. d. scienc.“	—	„> Ann. d. scienc.“
„ —	„ —	- - —	„Philos. mag.“	—	„> Philos. mag.“
„ —	„ 15	- - —	„grösseren“	—	„grösseren Räumen“
„ 84	„ 21	- - —	„Caffro novo“	—	„Castro nuovo“
„ —	„ 1	- u. —	„Ronca“	—	„Roncà“
„ 85	„ 11	- o. —	„gefallenen,“	—	„gefallener“
„ —	„ —	- - —	„andere“	—	„anderen“
„ —	„ 6	- u. —	„Mediterraneum“	—	„Mediterraneus“
„ 86	„ 22	- o. —	„jüngere“	—	„jüngeren“
„ 88	„ 27	- - —	„zusammensetzende“	—	„zusammensetzenden“
„ 89	„ 5	- u. —	„Nerina“	—	„Nerinea“
„ 95	„ 6	- o. —	„der Verf.“	—	„den Verf.“
„ —	„ 27	- - —	„neuere“	—	„inneren“
„ 123	„ 10	- - —	„Salz Lagern“	—	„Sand-Lagern“
„ 126	„ 4	- - —	„Anwohner“	—	„Einwohner“
„ 191	„ 9	- - —	„einiger“	—	„über einige“
„ 207	„ 30	- - —	„sehen“	—	„seyen“
„ —	„ 8	- - —	„seyen“	—	„sehen“
„ 208	„ 25	- - —	„Land - “	—	„Land“
„ —	„ 27	- - —	„hinreichende“	—	„hinreichenden“
„ 218	α 28	- - —	„geol. Magaz.“	—	„philos. Magaz.“
„ 378	„ 14	- - —	„HÉRICART“	—	„HÉRICART“
„ 428	„ 11	- - —	„Kieselerde“	—	„Kieselsinter“

*) Zweimalige Reisen sind die Ursache, warum die Revision einiger Bogen nicht von der Redaktion besorgt werden konnte, und daher sehr mangelhaft geblieben ist.
Die Redakt.

S. 441	Z. 11	v. n. statt	„geol.“	lies	„philos.“
„ 449	„ 23	- o. —	„NEALL“	—	„NEALE“
„ 456	„ 22	- - —	„an Ziegelstaub“	—	„von Ziegelstaub“
„ 462	„ 27	- - —	„Luecana“	—	„Suecana“
„ 463	„ 6	- - —	„potytoma“	—	„polytoma“
„ —	„ 15	- - —	„macronatus“	—	„mucronatus“
„ 464	„ 28	- - —	„Aequilatera“	—	„aequilatera“
„ —	„ 15	- u. —	„pellaris“	--	„stellaris“
„ —	„ 8	- - —	„Djupoiken“	—	„Djupviken“
„ 465	„ 29	- o. —	„A tri p a“	—	„A try p a“
„ 466	„ 22	- - —	„K l e m i“	—	„K l e i n“
„ —	„ 31	- - —	„dianthum“	—	„dianthus“
„ 467	„ 30	- - —	„Calapa“	—	„Caulerpa“
„ 468	Anmerk. *)		„MARK. LIN.“	—	„MARKLIN“
„ —	— **)		„r u g o s u s“	—	„c i n g u l a t u s“
„ 469	„ 8	- - —	„Ystad Torp“	—	„Ystad, — Torp“
„ —	„ 5	- u. —	„Echmoneus“	—	„Echinoneus“
„ —	„ 2	- - —	„madreporaoea“	—	„madreporacea“
„ 470	„ 3	- o. —	„Siplo“	—	„Sipho“
„ —	„ 16	- u. —	„Neuschatel	—	„Neufchatel“
„ —	„ 9	- - —	„welche“	—	„welcher“
„ 471	„ 4	- o. —	„Schuppen-artig“	—	„Schuppen eckig“
„ —	„ 12	- - —	„in die“	—	„in den“
„ —	„ 23	- - —	„Schuppen-mässig“	—	„Schuppen mässig“
„ —	„ 13	- u. —	„Marcolepidotus“	—	„macrolepidotus“
„ —	„ 8	- - —	„ausser dem“	—	„ausser am“
„ —	„ 7	- - —	„kleinen“	—	„kleineren“
„ 472	„ 7	- o. —	„von der“	—	„vor der“
„ —	„ 11	- - —	„Vorderrändern“	—	„Vorderränder“
„ —	„ 28	- - —	„inaequitoleum ILor“	—	„inaequilobum Huor“
„ 473	„ 11	- - —	„Uropteryx Str.“	—	„Uropteryx str.“
„ —	„ 5	- u. —	„Lias Neidlingen“	—	„Lias, Neidlingen“
„ 474	„ 18	- o. —	„bei P.“	—	„bei Palaconiscus“
„ —	„ 29	- - —	„Elvnsis“	—	„Elvensis“
„ 475	„ 2	- - —	„wie“	—	„für“
„ —	„ 12	- - —	„novels“	—	„noires“
„ 476	„ 1	- - —	„Stamme“	—	„Raume“
„ —	„ 2	- u. —	„almoneus	—	„salmoneus“
„ 477	„ 3	- - —	„lossen“	—	„Flossen“
„ —	„ 2	- - —	„der“	—	„die“
„ 478	„ 8	- - —	„Sesocinus“	—	„S. esocinus“
„ —	„ 10	- - —	„Sphycaenae“	—	„Sphyrenae“
„ —	„ 5	- - —	„Anarchiches“	—	„Anarrhichas“
„ —	„ 3	- - —	„Mer c a t i“	—	„MERCATI“
„ 479	„ 3	- - —	„crassas“	—	„crassus“
„ —	„ 18	- - —	„ Kalk“	—	„Jurakalk“
„ —	„ 31	- - —	„Abdominal-Höhe“	—	„Abdominal-Höhle“

S. 481	Z. 15	v. o. statt	„kämmerigen“	lies	„kammerigen“
„ —	„ 13	- u. —	„die bei“	—	„den bei“
„ 482	„ 7	- o. —	„Gyrocerotites“	—	„Gyroceratites“
„ —	„ 8	- u. —	„(1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$)“	—	„(1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$)“
„ —	„ 5	- . —	„hier“	—	„hin“
„ 483	„ 10	- o. —	„Tulcus“	—	„Sulcus“
„ 484	„ 18	- . —	„HVEN“	—	„HOEN“
„ 486	„ 13	- . —	„Becken“	—	„Becken“
„ —	„ 4	- u. —	„Cheosaurus“	—	„Geosaurus“
„ 487	„ 15	- o. —	„3...4, 3...4“	—	„3—4, 3—4“
„ —	„ 2	- u. —	„diesen“	—	„diesem“
„ 389	„ 25	- o. —	„Öffnungen noch“	—	„Öffnungen, von noch“
„ —	„ 26	- . —	„fliessender“	—	„fliessenden“
„ —	„ 4	- u. —	„Kraft“	—	„Kräfte“
„ 490	„ 5	- o. —	„DESNOYER'S“	—	„DESNOYERS'S“
„ —	„ 23	- . —	„Lagomis“	—	„Lagomys“
„ —	„ 5	- u. —	„ ⁰ 53; ⁰ 137“	—	„0,053 : 0,137“
„ 491	„ 15	- o. —	„GOLDF.“	—	„Goldfussii“
„ —	„ 6	- u. —	„Jene“	—	„Jenem“
„ —	„ —	- . —	„um“	—	„nur“
„ —	„ 8	- . —	„der“	—	„die“
„ 492	„ 34	- o. —	„nur von“	—	„nur vor“
„ —	„ 35	- . —	„den“	—	„der“
„ 493	„ 4	- . —	„wie“	—	„wie bei“
„ —	„ 11	- . —	„speleæa“	—	„spelæa“
„ —	„ —	- . —	„Zähne der“	—	„Zähne, die“
„ —	„ 12	- . —	„nah“	—	„noch“
„ 494	„ 20	- . —	„Eckzähnes“	—	„Eckzähne“
„ 496	„ 15	- . —	„defendibat“	—	„defendebat“
„ 497	„ 10	- . —	„fremder“	—	„fremden“
„ —	„ 22	- . —	„wie“	—	„in“
„ —	„ 23	- . —	„der nämliche“	—	„dem nämlichen“
„ —	„ 29	- . —	„DESNOYER'S“	—	„DESNOYERS'S“
„ —	„ 2	- u. —	„schiefer“	—	„schärfer“
„ 535	„ 20	- o. —	„ellyphicus“	—	„ellipticus“
„ —	„ 5	- u. —	„paxiollosus“	—	„paxillosus“
„ —	„ 4	- . —	„Scyphia clathrata“	—	„Scyphia clathrata“
„ 539	„ 6	- o. —	„augumus“	—	„anguinus“
„ —	„ 20	- . —	„Alveola“	—	„Alveole“
„ 572	„ 5	- u. —	„Jusset“	—	„Susset“

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: 1833

Band/Volume: [1833](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Diverse Berichte 316-382](#)