

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Freiberg, 8. April 1850.

G. Bischof's Brief im ersten Heft des Jahrbuches veranlasst mich zu wenigen Bemerkungen, die sich an meinen vorigen Brief anschliessen.

Seite 46 sagt B.: „Es sind bereits fünf Jahre, dass meine Abhandlung über die Entstehung der Quarz- und Erz-Gänge erschienen ist. So viel ich weiss ist kein Aufsatz dagegen erschienen, der meinen Ansichten widersprochen hätte.“ Beinahe scheint es, als wenn damit eine fünfjährige Verjährungs-Frist für die Kritik festgestellt werden sollte, oder wenigstens, als wenn alles fünf Jahre lang nicht Angefochtene allgemein anerkannt seyn müsste. Soll man etwa die Behauptungen in KÜHN's Geognosie alle für allgemein anerkannt halten, weil niemals eine Kritik dieses Buches erschienen ist?

Bischof ist allerdings in einem andern Falle: sein Aufsatz über Quarz- und Erz-Gänge hat mit Recht grosse Anerkennung gefunden. Auch ich bekenne mit Freuden, sehr viel daraus gelernt zu haben. Aber dass die für gewisse Erz-Gänge gewonnene Theorie nicht für alle gültig seyn könne (wie ich bereits in der zweiten Auflage meiner Geognosie und im 2. Heft der Gang-Studien behauptet habe): von dieser Ansicht kann ich auch jetzt noch nicht abgehen. Sind denn die Eisenglanz-Sublimationen in den Spalten der Lava etwa keine Erz-Gänge? — Das ist aber nur eins der Beispiele. Wie gross ist nicht der Unterschied z. B. zwischen den *Freiberger* Silbererz-Gängen und den *Erzgebirgischen* Zinnerz-Gängen, oder den *Schwarzenberger* erzführenden Grünstein-Gängen? Das sind aber Alles erzhaltige Spalten-Ausfüllungen und folglich Erz-Gänge. Auch in diesem Falle scheint B. zu wenig die Form des Vorkommens zu berücksichtigen, d. h. zu vergessen, dass unter „Erz-Gang“ eben nur eine Erz-haltige Spalten-Ausfüllung verstanden wird, ohne alle Rücksicht auf die Art der Zusammensetzung.

B. hat sich dergestalt von allem Druck emanzipirt, dass er, wie es scheint, überhaupt nicht mehr an die Möglichkeit irgend eines Druckes glaubt; sonst würde er doch berücksichtigt haben, dass es zweierlei ist, ob man eine heissflüssige Masse in eine Form giesst oder presst. Die Adern eines anatomischen Präparates würde man niemals mit heissem Wachs ausgiessen können, und doch werden solche Wachs-Präparate täglich durch Anwendung von etwas Druck hergestellt. So oft aber Geologen Granit-Gänge für plutonisch ausgefüllt hielten, haben sie dabei gewiss stets an ein gewaltsames Einpressen, nicht an Ausgiessen gedacht.

Eben so voreilig erscheint mir der Schluss aus den Granit-Gängen im Serpentin, S. 49. Ich will jetzt ganz absehen von der Möglichkeit besonderer Einwirkung hohen Druckes, da ich sonst sogleich als einer der Druck-Männer bei Seite geschoben werden würde. Da aber B. selbst mit vielen anderen Geologen den Serpentin für ein durch Umwandlung entstandenes Gestein hält, so sehe ich nicht ein, warum nicht möglicher Weise der Granit vor der Umwandlung und Wasser-Aufnahme eingedrungen seyn könnte; was z. B. durch die Verhältnisse bei *Waldheim* (Jahrb. 1846, S. 257) sehr wahrscheinlich wird, wo die schönen Granit-Gänge im Serpentin selbst in einer Umwandlung zu Serpentin begriffen sind.

B. COTTA.

Zürich, 15. April 1850.

Mit dem grössten Interesse habe ich im ersten Hefte des Jahrbuches für 1850, S. 43, den an Sie gerichteten Brief des Herrn Professors G. Bischof in Bonn gelesen, und sehe mich dadurch veranlasst, zwei Gang-Stücke von *Schemnitz* in *Ungarn*, die sich in meiner Sammlung befinden, hier näher zu beschreiben, welche beide krystallisirten Adular enthalten.

1. Kupferkies mit Eisenkies, Adular und Quarz, auf thonigem Gestein.

Die Kupferkies-Krystalle sind klein, undeutlich und manchfach gruppirt. Am grössten derselben misst eine der Tetraeder-Kanten nicht mehr als fünf Millimeter. Es sind einfache Krystalle und Zwillinge mit vorwaltend tetraedrischer Form und meistens dunkel stahlgrau, einige auch bunt angelaufen; seltener ist an denselben die gewöhnliche messinggelbe in's Grünliche stechende Farbe wahrnehmbar.

Der Eisenkies findet sich in krystallinischen Partien und in einzelnen sehr kleinen Würfeln von lichte messinggelber ins Speissgelbe übergehender Farbe. Etliche dieser kleinen Eisenkies-Würfel sind aufs Innigste mit den Kupferkies-Krystallen verwachsen und einige bunt angelaufen. Auch die krystallinischen Partien des Eisenkieses erscheinen stellenweise mit derbem Kupferkies gemengt. Der Adular findet sich in sehr und ganz kleinen durchscheinenden Krystallen von graulichweisser ins Schneeweisse übergehender Farbe. Die grössten sind ungefähr vier Millimeter breit

und drei Millimeter hoch. Sie sind in verschiedenen Richtungen unter einander und mit den Kupfer- und Eisenkies-Krystallen verwachsen; die grösseren Adular-Krystalle scheinen der *variété ditétraèdre* von HAUX anzugehören. Es sind daran die Flächen des vertikalen Prismas und die vordere Schief-Endfläche ganz deutlich wahrnehmbar. Weniger genau lässt sich die hintere Schief-Endfläche erkennen. An den kleinsten Krystallen zeigt sich hingegen noch eine schwache Abstumpfung der scharfen Seiten-Kanten des vertikalen Prismas.

Vor dem Löthrohr schmilzt dieser Adular schwer zu einem weissen blasigen Glase.

Der Quarz erscheint theils in derben Partie'n, die stellenweise mit Eisenkies gemengt sind, theils in kleinen Gruppen von ganz kleinen säulenförmigen Krystallen. Im ersten Fall ist derselbe graulichweiss und bloss durchscheinend, im letzten hingegen ebenfalls graulichweiss, aber halb-durchsichtig bis durchsichtig.

Das Gestein ist aschgrau, feinkörnig in's Dichte übergehend und überall mit fein eingesprengtem Eisenkies gemengt. Beim Anhauchen gibt dasselbe einen starken Thon-Geruch, und es scheint eine eingreifende Umwandlung erlitten zu haben.

Betreffend das relative Alter der beschriebenen Substanzen, so scheinen dem Ansehen nach ein Theil des Eisenkieses und der Quarz zuerst, später der Feldspath, und zuletzt die Kupferkies Krystalle mit den damit verwachsenen kleinen Eisenkies-Würfeln gebildet worden zu seyn.

2. Gediagen Gold mit Adular, rhombischem Eisenkies (Braunspath?), Quarz und Zink-Blende auf Porphyr-artigem Gestein.

Das gediegene Gold findet sich nur sparsam in ganz kleinen, undeutlichen, gruppirten Krystallen von lichte goldgelber Farbe längs dem längsten Rande des Exemplares. Die Gold-Krystalle sind unmittelbar theils mit den Adular-Krystallen, theils mit ganz kleinen Partie'n von brauner krystallinischer Zink-Blende verwachsen.

Der Adular erscheint in sehr kleinen, aber mitunter recht deutlichen, graulichweissen, stellenweise ins Bläuliche stechenden, durchscheinenden, bis halbdurchsichtigen Krystallen, welche ebenfalls der *variété ditétraèdre* von HAUX angehören, d. h. die Combination des vertikalen Prismas und der vordern und hintern Schiefendfläche zeigen. Sie sind nicht einzeln aufgewachsen, sondern manchfach gruppirt.

Dieser Adular wurde ebenfalls vor dem Löthrohr geprüft.

Die ganz kleinen, grünlich-speisgelben Krystalle von rhombischem Eisenkies sind meistens zu kleinen Gruppen verbunden, selten einzeln aufgewachsen. Er erscheint theils mit dem Adular, theils mit dem fraglichen Braunspath verwachsen, welcher theils als isabellgelber krystallinischer Überzug der Adular-Krystalle, theils in ganz kleinen, gelblichweissen, über das ganze Exemplar zerstreuten Rhomboedern vorkommt. Der als Überzug der Adular-Krystalle erscheinende Braunspath braust mit verdünnter Salpetersäure. Vor dem Löthrohr in der Platin-Zange ist derselbe

unschmelzbar; er wird schwarz, aber nicht magnetisch. An einigen Stellen des Exemplares erscheint dieser fragliche Braunspath, auch noch in sehr kleinen, gruppirten, tafelförmigen Krystallen, die theils hohl und zerbrochen sind, theils ein zerfressenes Ansehen haben, so dass man dieselben für Pseudomorphosen (nach Barytspath-Formen?) halten könnte.

Der Quarz erscheint nur sehr sparsam in ganz kleinen, graulich-weissen, durchscheinenden bis halb-durchsichtigen Krystallen.

Das Gestein besteht aus einer Grund-Masse von krystallinischem fleischrothem Feldspath, mit fein eingesprengtem Eisenkies und eingewachsenen kleineren und grösseren unvollkommenen Hexagondodekaedern von rauchgrauem und graulichweissem Quarz, die jedoch grösstentheils zerbrochen sind. Es hat ganz das Ansehen von einem ziemlich verwitterten Feldspath-Porphyr.

An diesem Exemplar scheinen der Adular und der Quarz zuerst, hernach der Braunspath und die Zinkblende, und erst zuletzt das Gold und der rhombische Eisenkies gebildet worden zu seyn.

Da BLUM in seinem Werke über Pseudomorphosen folgende Vorkommen von in Roth-Eisenstein umgewandeltem Eisenkies und von in Braun-Eisenstein umgewandeltem Kammkies, die in meiner Sammlung repräsentirt sind, nicht aufführt, so erlaube ich mir dieselben hier ebenfalls näher zu beschreiben, so wie noch einige andere mir des Erwähnens werth scheinende Mineralien, welche ich kürzlich erhalten habe.

Roth-Eisenstein, dichter, nach Eisenkies-Formen mit faserigem Roth-Eisenstein, Quarz und etwas Rotheisenrahm, von *Eibenstock* im *Erzgebirge Sachsens*.

Die kleinen Pentagon-Dodekaeder, wovon das grösste nur sechs Millimeter Durchmesser hat, sind an einander gewachsen und bestehen gänzlich aus dichtem Roth-Eisenstein. Nnr stellenweise sind dieselben mit einem dünnen Aufluge von Roth-Eisenerock oder auch von Roth-Eisenrahm bedeckt. Mehre davon haben ein etwas zerfressenes Ansehen. Einer derselben ist zerbrochen und lässt als Kern ein anderes Pentagon-Dodekaeder wahrnehmen, von dem jedoch nur drei Flächen sichtbar, die mit einer dünnen Rinde von faserigem Roth-Eisenstein bedeckt sind.

Roth-Eisenstein, dichter, nach Eisenkies-Formen, von *Rokkefeld* am *Cap der guten Hoffnung*.

Es sind kleine lose Würfel von ungefähr vier Millemetern Durchmesser, welche die den Eisenkies-Hexaedern eigenthümliche Streifung zeigen, aber ein blutrothes Strich-Pulver geben.

Dieselben wurden schon vor mehreren Jahren durch Herrn Doktor LUDWIG aus *Stuttgart* nach *Europa* gebracht.

Von gleichem Orte sind auch solche kleine Eisenkies-Würfel bekannt, die in Braun-Eisenstein umgewandelt sind. (BLUM's Pseudomorphosen p. 193.)

Braun-Eisenstein, dichter, durch Umwandlung von Kammkies entstanden, mit Kalkspath und Quarz-Körnern, auf einem eisenschüssigem

Gesteine, das grosse Ähnlichkeit mit braunem Thon-Eisenstein hat; aus der Gegend von *Erlangen*.

Die sehr schön krystallisirte und charakteristische Gruppe dieses umgewandelten Kammkieses ist ungefähr zwanzig Millimeter lang, zehn Millimeter breit und acht Millimeter hoch.

Die Farbe ist schwarzbraun, der Strich gelblichbraun und, nach mehreren zerbrochenen Krystallen zu schliessen, scheint die Umwandlung vollkommen statt gefunden zu haben.

Von dem, wenn ich nicht irre, zuerst durch KOBELL in *München* beschriebenen, schönen wasserhellen Zirkon von der *rothen Wand* im *Pfisch-Thale* in *Tyrol* habe ich vor Kurzem auch ein Exemplar erhalten, das ich einiger, meines Wissens noch nicht angeführten Eigenthümlichkeiten wegen hier ebenfalls näher zu beschreiben gedenke.

Der Krystall ist sehr klein, von bloss vier Millimeter Durchmesser, aber sehr deutlich und schön und zeigt die Combination des Hauptoktaeders $P = P$, welche vorherrscht, des ersten quadratischen Prismas $\infty P = l$, und des zweiten quadratischen Prismas $\infty P \infty = s$.

Er ist mit lichte gelblichbraunen ins Röthliche stechenden Titanit-Krystallen, sehr schön krystallisiertem, lauchgrünem Ripidolith (VON KOBELL'S) und mikroskopischen Krystallen von dunkelbraunem Granat auf derben braunen Granat aufgewachsen, der stellenweise mit schuppigem Ripidolith gemengt ist.

Die Krystalle des Ripidoliths sind ebenfalls ganz klein; aber es befinden sich darunter mehre äusserst zierliche, halbdurchsichtige, entschiedene Hexagon-Dodekaeder.

Schliesslich erwähne ich noch eines seltenen Vorkommens von Magnetkies zu *Schneeberg* bei *Sterzing* in *Tyrol*, das meines Wissens bis jetzt in den mineralogischen Lehrbüchern nicht angeführt wurde.

Der Magnetkies findet sich dort in derben Partie'n, mit unvollkommenen Leuzitoedern von braunrothem gemeinem Granat und Bleiglanz, in schwarzbraune blättrige Blende eingewachsen.

D. F. WISER.

Freiberg, 16. Mai 1850.

So eben komme ich von unserer *Muldener* Hütte zurück, wo sich beim Abbrechen eines mehre Jahre alten Flamm-Ofens eine prächtige Erscheinung gezeigt hat. Die ganze Mauer-Masse ist nämlich von den schönsten Erz-Gängen durchsetzt und nach allen Richtungen durchdrungen. Nicht nur alle ursprünglichen Fugen der Steine sind bis 1 Zoll mächtig mit allerlei Schwefel-Metallen u. dergl. erfüllt, sondern auch eine Menge neuer Zer-

spaltungen haben sich sowohl im Gneiss, als in den Backsteinen gebildet, aus denen der Ofen erbaut war. Alle diese Spalten und Klüfte sind zu kleinen, manchmal nur papierdicken Erz-Adern geworden, und neben sich zeigen sie gar häufig die Erscheinungen der Imprägnation und Veränderung des Nebengesteins, die wir an unsern Erz-Gängen zu sehen gewohnt sind. Dem äussern Ansehen nach glaubt man Bleiglanz, Blende, Eisenkies, Kupferkies, Bunt-Kupfererz, Fahlerz, gediegen Kupfer u. s. w. vor sich zu haben, auch Krystallisationen und gestrickte Formen zeigen sich vielfach. Ob es genau dieselben Verbindungen sind, wie in den genannten Mineralien, Das ist freilich noch die Frage und kaum zu erwarten; jedenfalls sind es aber den natürlichen sehr ähnliche Schwefel-Metalle. PLATTNER wird eifrig bemüht seyn, dieselben zu analysiren. Auch die theils Lagenförmige theils massige Anordnung der einzelnen Substanzen in den Spalten und die Drusen-Bildungen entsprechen ganz denen unserer Erz-Gänge, nur der Quarz und die Späthe fehlen zur vollkommenen Analogie. — Hätten wir doch G. BISCHOF hier, er würde wenigstens die eine Behauptung aufgeben müssen, nach welcher Erz-Gänge nur auf nassem Wege entstanden seyn können. Ich kann noch nicht behaupten, wie diese Erz-Gänge ausgefüllt sind, ob durch Sublimation nach unten (wie PLATTNER meint) oder durch langsames Eindringen flüssiger Theile; ich kann aber behaupten, dass sie nicht durch wässerige Solutionen ausgefüllt sind, ja dass überhaupt keinerlei Mitwirkung des Wassers dabei stattgefunden hat. Ich will ferner keineswegs behaupten, unsere *Freiberger* Erz-Gänge seyen alle auf eine analoge Weise ausgefüllt worden, wie diese in der Flammofen-Mauer; im Gegentheil dieser Vorgang muss wohl anderer Art gewesen seyn, da in ihnen Quarz, Karbon-Spathe, Schwerspath und Flussspath mit den Erzen wechseln; ich wollte nur zeigen wie einseitig B. die Sache aufgefasst hat.

Dieses neue und interessante Faktum hat mich also schon wieder auf BISCHOF zu sprechen gebracht. Da will ich denn bei dieser Gelegenheit noch einen andern Gedanken abschütteln, obwohl er keinesweges schon reif zu nennen ist. Beim Lesen der physik. chem. Geologie, deren hohen Werth zu verkennen ich gewiss der Letzte bin, ist mir oft die Idee gekommen, dass alle die Schwierigkeiten, die BISCHOF uns Plutonisten in den Weg wirft, sich dadurch lösen könnten, dass viele Mineralien, besonders in den älteren plutonischen Gesteinen, wirklich erst durch langsame Umwandlung anderer entstanden sind, und dass alle der Wasser-Gehalt in denselben ein Resultat der Zersetzung, theilweisen Metamorphose oder Neubildung (z. B. Zeolith-Bildung) in diesen Gesteinen ist. Sie könnten in diesem Falle möglicher Weise sämmtlich bei ihrer Entstehung den heutigen, unter sich sehr ungleichen Laven viel ähnlicher gewesen seyn, als sie es jetzt sind. Sie würden dann als etwas veränderte Laven zu betrachten seyn, wobei jedoch auch die Unterschiede der früheren Gesamt-Temperatur des Erd-Körpers und des (plutonischen) Erstarrens unter hohem Druck nicht ausser Acht gelassen werden dürfen. — Es ist Das eben nur ein Gedanken-Keim, den ich aber durch Beobachtung weiter zu verfolgen suchen werde. — Beim Lesen von RAMMELSBERG's Bemerkungen zu dem Aufsatz von

DELESSE im ersten Heft der diesjährigen Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft wurde er aufs Neue recht lebhaft angeregt.

BERNHARD COTTA.

Gotha, den 10. Juni 1850.

Zu meinem lebhaften Bedauern, erhielt ich die Bearbeitung Ihres Sohnes von MURCHISON's Schrift: über den Gebirgs-Bau in den *Alpen*, *Apenninen* und *Karpathen* u. s. w. erst nach Absendung meines, Ihnen fürs Jahrbuch mitgetheilten Aufsatzes über die *Kärnthner Zentral-Alpen* zur Ansicht. Es freut mich, auch in den Resultaten, zu welchen der berühmte englische Geologe gelangte, eine Bestätigung meiner Meinung, die verschiedenen Hebungs-Zeiten der östlichen Alpen betreffend zu finden.

CREDNER.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Berlin, im Juni 1850.

Nautilus lingulatus. Ganz auszeichnend für Nummuliten-Bildung. Allein wie sehr wird nicht seine Erkennung durch Species-Sucht verdorben! Er ist gross, 3 Zoll Durchmesser, auch wohl bis $\frac{1}{2}$ Fuss. Er ist gut abgebildet in „Goniatiten und Clymenien in *Schlesien* (Berl. Acad. Abh. 1839).“ von Traunstein. Es mag wohl SOWERBY's *Nautilus zigzag* seyn, nur nicht *Nautilus Aturi*, dessen Loben eng und ganz cylindrisch sind. Ganz gleich fanden wir ihn mit EWALD und PEREZ zwischen Nummuliten an der *Fontaine Jaillon* über *Nizza*. — Von der *Superga* erhielt ich ihn in *Turin*. Bei den Arbeiten zu der Citadelle von *Verona* fand man ihn sehr gross und übersandte ihn dem Erzherzog JOHANN, wo ich ihn sahe. Von *Malta* habe ich ihn durch den General DELLA MARMORA erhalten. Von *Boom* bei *Antwerpen* durch DE KONINCK beschrieben. Er soll ihn als *Nautilus Deshayesii* aufgeführt haben, sagt DESHAYES Tom. II, p. 766, ein Name, den DEFRANCE dem *N. Aturi* gegeben hatte. DESHAYES hat diesen *N. Aturi*, der zu neueren Bildungen gehört, wieder Pl. 100, Fg. 3, 4 abgebildet und sagt, er finde sich bei *Houdan* und *Retheuil*. Liegen diese Orte bei *Paris*, so wird es wohl *N. Aturi* nicht seyn, sondern der von *Boom*. — Aus dem Vorgebirge ob *Stein* bei *Teinitz* in *Krain* sahe ich ihn (*N. lingulatus*) im Museum zu *Laybach*. Sehr gross mit Nummuliten von *S. Michele* unweit *Bassano* bei PAROLINI. — Herr KOCH hat mit dem Zeuglodon auch sehr grosse *N. lingulatus* gebracht von *Clayborne, Alabama*. Von *Astoria* am Ausfluss des *Columbia* in *Oregon*

ist er gut abgebildet in DANA's Atlas zu *U. S. Exploring Expedition* als *N. angustatus*. Nun kommt FREDERIC E. EDWARDS, ohne auf Vorgänger die geringste Rücksicht zu nehmen, bildet ihn ab, beschreibt ihn (*Eocen Mollusca, Palaeographic Society, Cyhalopad*, p. 49) als *Nautilus Parkinsoni* von Harwich und zeigt, dass ihn schon PARKINSON abgebildet habe in *Organic Remains* Pl. VII, Fig. 15. Mag man ihn nennen, wie man wolle, es ist eine Leit-Muschel für Nummuliten- (Eocän-) Bildung, und es ist überall nur dieselbe und gleiche Gestalt.

L. v. BUCH.



Neue Literatur.

A. Bücher.

1850.

- R. I. MURCHISON: über den Gebirgs-Bau in den *Alpen*, *Apenninen* und *Karpathen* und über die Entwicklung eocäner Ablagerungen im südlichen *Europa*, bearbeitet von G. LEONHARD. 162 SS. 8^o, mit 1 Profil-Tafel. *Stuttgart*.
- C. FR. NAUMANN: Lehrbuch der Geognosie, *Leipzig*, gr. 8^o, I. Bd. (1000 SS. und 306 Holzschn.) [11 fl. 42 kr.]
- A. D'ORBIGNY: *Paléontologie Française; Terrains crétacés* [Jb. 1850, 52], livr. CXLV—CLII, cont. Tome IV, 105—200, pl. 563—594.
- — *Paléontologie Française; Terrains jurassiques* [Jb. 1850, 52], livr. LV—LVIII, cont. Tome I, 521—568, pl. 217—232.
- D. D. OWEN: *Report of the Geological Reconnaissance of the Chippewa Land District of Wisconsin, and incidentally of a portion of the Kickapoo Country, and of a part of Iowa and of the Minnesota Territory*, 134 pp. 8^o, with. ∞ lithogr. and geolog. sections.
- V. SCHWARZENBACH: tabellarische Übersicht der Fossilien, für Freunde der Mineralogie zusammengestellt (eine grosse Tabelle). Zweite Aufl. *St. Gallen*. (24 kr.)
- C. G. STENZEL: *de trunco palmarum fossilium, dissert. inaug*, 18 pp. 2 tabb. 4. *Vratislav*.

B. Zeitschriften.

- 1) WÖHLER und LIEBIG: *Annalen der Chemie und Pharmazie, Heidelberg*, 8^o [Jahrb. 1849, 847].
1849, Juli—Sept.; LXXI, 1—3; S. 1—360.
- J. MITCHEL: Zusammensetzung des *Londoner* Trinkwassers: 359.
- J. A. ASHLEY: Zusammensetzung des Themse-Wassers: 360.
1849, Oct.—Dec.; LXXII, 1—3; S. 1—368.
- SH. MUSPRATT: Löthrohr-Reaktion von Baryt, Strontian etc.: 118.

Jahresbericht.

Schmelzen und Verflüssigen schwer schmelzbarer Körper: 133—136.

Kohlensäure-Gehalt der Luft: 216.

Ammoniak-Gehalt der Luft: 218.

Zusammensetzung des Wassers vom *todten* und *mittelländischen* Meere: 220.

Verbindungen des Titans: 259.

Darstellung krystallisirter Mineralien: 262.

1850, Jan.—März; *LXXIII*, 1—3; S. 1—376. Tfl. 1, 2.

F. WÖHLER: Natur des metallischen Titans: 34—50.

Arsenik-Gehalt des *Karlsbader* Sprudelsteins: 217.

2) EDMANN'S und MARCHAND'S Journal für praktische Chemie, *Leipzig* 8° [Jahrb. 1850, 53].

1849, No. 17—24; *XLVIII*, 1—8; S. 1—503.

O. KÖTTIG: wasserhaltiges Zinnarseniat bei *Schneeberg*: 183—186.

ULEX: über den Atakamit: 186—187.

DUFRENOY: Vergleichung des Gold-führenden Sands von *Californien*, *Neu-Granada* und dem *Ural*: 221—232.

ALLAIN und BARTENBACH: Gold im Schwefelkies der Kupfer-Gruben von *Chessy* und *Saint-Bel*: 232—233.

R. HERMANN: Nachtrag zu Lepolith, Lindsayit und Hyposklerit: 254—256.

C. F. NAUMANN: Krystall-Form des Zink-Arseniats: 256.

3) Abhandlungen der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu *Berlin*, A. Physikalische Abhandlungen, *Berlin* 4° [Jb. 1848, 795].

1847 (*XIX*) hgg. 1849; S. 1—460, ∞ Tfln.

J. MÜLLER: Bemerkungen über die Fuss-Knochen des fossilen Gürtelthieres, *Glyptodon clavipes* Ow.: 266—269, 2 Tfln.

EHRENBERG: Passat-Staub und Blut-Regen, ein grosses organisches unsichtbares Leben in der Atmosphäre: 269—460, 2 Tabellen, 6 Tfln.

1848 (*XX*) hgg. 1850; S. 1—257.

L. v. BUCH: über Ceratiten: 1—30, Tfl. 1—7 [$>$ Jahrb. 1849, 360].

KARSTEN: gegenseitige Beziehungen, in welchen Anhydrit, Steinsalz und Dolomit in ihrem natürlichen Vorkommen zu einander stehen: 111—134.

— — über die Verhältnisse, unter welchen die Gyps-Massen zu *Lüneburg*, zu *Segeberg* und zu *Lübtheen* zu Tage treten: 165—196, Tfl. 1.

DOVE: Linien gleicher Monats-Wärme: 197—228, m. 3 Planiglob-Tafeln.

— — Einfluss der Windes-Richtung auf die Temperatur eines der freien Ausstrahlung und der Insolation ausgesetzten Bodens: 229—244.

- 4) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Berlin, 8^o [Jb. 1850, 330].

II, 1; 1850, Nov.(1849)—Jan.; S. 1—64. Tfl. 1—3.

A. Verhandlungen der Gesellschaft: S. 1—11. OVERWEG: die Trias bei *Rüdersdorf* = untere Letten-Kohle bis Mergel des oberen Bunt-Sandsteins, mit einem neuen Enkrinen, E. Brabli Ov. — v. BUCH: *Orthoceras regularis* hat einen Wirtel von 3 elliptischen Eindrücken aussen um die Wohn-Kammer: S. 6. — G. ROSE: Pseudomorphosen von Glimmer nach Feldspath: S. 9; — EWALD: devonische *Myophoria*-Art aus *Nassau*: 10.

B. Briefe

ESCHER v. d. LINTH: über Kreide- und Nummuliten-Gesteine der *Schweitz*: 11.
F. ROEMER: zur geognostischen Karte Westphalens; der silurische *Stephanocrinus angulatus* CONR. gehört ebenfalls zu den Cystideen, als eigene Gruppe: 12—14.

C. Aufsätze.

H. MÜLLER: merkwürdige Druse auf einem *Schneeberger* Kobalt-Gang: 14—18, Tfl. 1.
DELESSE: chemisch gebundenes Wasser in Feldspath-Gesteinen: 18—24.
C. RAMMELSBERG: dazu: 24—27.
EMMRICH: der Muschelkalk bei *Meiningen*: 27—38.
NAUCK: über den Basalt-Durchbruch bei *Pilgramsreuth* in der *Oberpfalz* und den dortigen Phosphorith: 39—42, Tfl. 2.
E. HOFMANN: Expedition zu Erforschung des nördlichen *Urals*: 43—59, Tfl. 3.
PATTERSON: Beschaffenheit und Vorkommen von Gold, Platin und Diamanten in den *Vereinten Staaten*: 60—64.

- 5) ERMAN'S Archiv für wissenschaftliche Kunde von *Russland*, Berlin 8^o [Jahrb. 1849, 553].

1849—50; VIII, 2—4; S. 167—716, Tfl. 4.

KOWALEWSKY: geologische Beobachtungen im Gebiete des *Nils*: 167—185.
— — über die grosse *Nubische* Wüste: 185.
N. KOKSCHAROW: über Brookit-Krystalle vom *Ural*: 307—318, Tfl. 4.
Der *Schamunen*-Fall in der *Angara*: 330—340.
ERMAN: Verbreitung des Goldes auf der Erde: 346—347, 714—716.
Schatten-Seiten des *Sibirischen* Gold-Reichthums: 654—665.
Gold-Gewinnung im *Ural* und in *Sibirien* im J. 1848; 700—701.

- 6) *Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie imp. des sciences de St. Petersburg*, Petersburg 4^o [Jahrb. 1849, 553].

Nro. 169—185; 1849, Févr. — 1850, Févr.; VIII, 1—17; p. 1—271.

- HELMERSEN: über SARTORIUS VON WALTERSHAUSEN's Atlas vom *Ätna*: 153—156.
 E. SCHMID: über die Schwarzerde im südlichen Russland: 161—174.
 BAER: über Ergänzung der Beobachtungen über Boden-Temperatur in *Sibirien*: 209—223.
 BRANDT: Bericht über seine *de Rhinocerotis antiquitatis observationes*: 230—232.
-

7) *Bulletin de la Société géologique de France, Paris, 8^e [Jb. 1850, 332].*

1850, b, VII, 1—208 (1849, Nov. 3. — 1850 Févr. 4), av. xylogr. et pll. 1—6.

- G. SCHULZ u. A. PAILLETTE: Zinn-führender Eisenkies (Ballesterosit) und einige Zinn-Lagerstätten in *Spanien*: 16—25.
 A. DE ZIGNO: Neue Beobachtungen über das *norditalische* Kreide-Gebirge: 25—32.
 LANDRIOT: an DELAHAYES über den Schiefer von *Muse* (VI, 374): 32—37.
 A. PAILLETTE: Fluss-Geschiebe *Asturiens* und Puddinge der Steinkohlen-Formation: 37—39.
 — — über die Puddinge von *Mieres, Asturien*: 39—43; Diskussionen: — 46.
 E. SISMONDA: Mastodon-Skelett bei *Turin* gefunden: 49.
 FAVRE: Geologie zwischen *Montblanc-Kette* und *Genfer-See*: 49 ff. Diskussionen darüber: 52—56.
 C. PRÉVOST's geologische Beschreibung der Gestade *Frankreichs*: 56—61.
 DE ROYS: gehobene Gestade am Mittelmeere: 61.
 TH. DAVIDSON: einige wenig bekannte Brachiopoden: 62—74, Tfl. 1.
 PAILLETTE: über einen Zinn-haltigen Kies von *Spanien*: 74.
 v. HELMERSEN: über *Aulosteges*; Quartär-Bildungen am *Ural*: 80.
 A. DAMOUR: Analyse einiger Feldspathe und vulkanischen Gesteine *Islands*: 83—90.
 A. LEYMERIE: Kritik von RAULIN's Bemerkungen über das Nummuliten-Gebirge: 90—98.
 A. D'ORBIGNY: *Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle*: 99—111.
 THURMANN: *Essai de phytostatique*: 111. — Diskussionen: 118—121.
 BOUBÉE: gehobene Gestade, Nachtrag: 121—123.
 C. PRÉVOST: Dagegen: 123—126.
 A. D'ORBIGNY: über die fossilen Arten der *Étage Danien*: 126—136.
 C. DE PRADO: geologische Notitz über *Sabero* in *Leon*: 137—155. Tfl. 2.
 DE VERNEUIL: devonische Versteinerungen von da: 155—186. Tfl. 3, 4.
 H. HOGARD: Beobachtungen über Einsturz-Mulden u. -Kegel und die Schuttschichten der Gebirgs-Ströme: 186.
 A. PAILLETTE: Einfluss der Wälder auf Stürme und Boden: 203—205.

- LEVALLOIS: Notitz über die Eisenerz-Grube zu *Florange, Mosel*, und ihre Beziehungen zum Oberlias-Sandstein (Marly Sandstone): 206—207.
 DE VERNEUIL: zu LOGAN's Berichten über die Geologie *Canada's*: 207—208.

8) *L'Institut, 1. Sect.: Sciences mathématiques, physiques et naturelles. Paris*, 4^o [Jb. 1850, 209].

XVIII^e. année, 1850, Janv. 2. — Mai 1; no. 835—852, p. 1—144.

BOUCARD: geologische Beschaffenheit von *Panama* und *Veraguas*: 1—2.

GAYMARD: Platin in den *Alpen*: 2.

Britische Gelehrten-Versammlung im Sept. 1849 zu *Birmingham*.

BARRANDE: Entwicklung von *Sao*: 7.

SALTER: Entwicklung von *Ogygia*: 8.

CHARLESWORTH: neue Eocän-Konchylien in *Hampshire*: 8.

STUTCHEURY: ? Labyrinthodon-Knochen von *Aust-cliff*: 8.

Phosphor-Säure in allem fruchtbaren Boden: 15—16.

WILLIAMS: eine Granit-Lage zwischen Schieferen und Sandsteinen: 16.

PEACH: Fisch-Lagerstätte in *Cornwall*: 16.

ROCHET D'HÉRICOURT: Geologie *Arabians* und *Abyssiniens*, Hebung des Bodens: 17—18.

C. S. LYMAN: Geologisches über die *Kalifornische Gold-Region*: 22—24.

DELESSE: magnetische Kraft zu Glas geschmolzener Felsarten: 33—34.

DUMONT: geologische Karte und Eintheilung *Belgiens*: 26—39.

JAMIN: doppelte elliptische Licht-Brechung des Quarzes: 41.

JACQUELAIN: Wirkung des Wasser-Dampfes auf Karbonate: 41—42.

WIEDEMANN: oberflächliche Elektrizitäts-Leitung krystallisirter Körper: 42.

DELESSE: über den Euphotid von *Odern, Bas-Rhin*: 50.

DE ROUVILLE: über die Steinkohlen von *Larsac*: 52.

HERAPATH: Analyse des Wassers vom *Todten Meere*: 56.

W. TH. BRANDE: Analyse des Wassers einiger Brunnen *Londons*: 56.

DELESSE: Diorit von *Pont-Jean* und *St. Maurice, Vogesen*: 58.

UZIGLIO: Analyse des Wassers des *Mittelmeeres*: 69.

DUMONT: geologische Karte von *Belgien*: 70.

Bertliner Akademie (s. d. Original-Auszüge).

M. DE SERRES: Geologie des meerischen Tertiär-Beckens von *Montpellier*: 86—87.

MOIGNO u. SOLEIL: ein Unterschied zwischen positiven und negativen einachsigen Krystallen: 99—100.

DUFRENOY: Bericht über DAUBRÉE's künstliche Bildung einiger krystallinischen Mineral-Arten, zumal des Zinn- und des Titan-Oxyds und des Quarzes: 115—116 [$>$ Jb. 1849, 712].

ROZET: über den ewigen Schnee der *Ost-Pyrenäen*: 116—117.

C. BLONDEAU: über das Verderben des Brunnen-Wassers: 130.

E. SUEBIRAN: Verhalten des Humus in Bezug auf die Vegetation: 130.

L. v. BUCH: über *Aptychus* $>$ 135—136.

J. NICOLÈS: eine Ursache der Veränderlichkeit der Krystall-Winkel: 139.

- 9) *Annales des Sciences physiques et naturelles d'Agriculture et d'Industrie, publiées par la Société d'Agriculture de Lyon, Lyon, gr. 8° [Jb. 1848, 797].*

Année 1848, XI, pp. i—cxciv, 1—758. pl.

Auszüge aus den Verhandlungen der Gesellschaft: i—LXXI;
— FOURNET: Magnetismus der Mineralien und Felsarten: iv—vi; —
JOURDAN: fossile Pferde-artige Thiere: xv und xvii; — Derselbe
über fossile Schweine: xviii; — THIOLLIÈRE: über einen neuen Am-
moniten: xix und xxx; — JOURDAN: fossile Ochsen: xxv—xxvii; —
Ders. über fossile Hunde: xxxiii; — THIOLLIÈRE: fossile Fische zu
Cirin: xxxvi; — AYMARD: über fossile Menschen-Knochen: xlii—
xliv; — M. DE SERRES: über die Bewegung der Dünen bei *Cette*:
lii—lv; — D'HOMERES-FIRMAS: fossile Knochen um *Alais*: lxii—
lxvi; — M. DE SERRES: zwei merkwürdige Berge bei *Cette*: lxvii—
lxxi.

Abhandlungen.

J. FOURNET: Wahrnehmungen über Magnetismus der Mineralien und Fels-
arten, seine Ursache und einige Unregelmässigkeiten im Erd-Magne-
tismus: 143—195.

SAUVANAU: Analysen mehrer Gebirgsarten im *Bugey*: 196—198.

A. DRIAN: Mineralogie und Petralogie der Gegend von *Lyon* in alpha-
betischer Ordnung: 205—743.

V. THIOLLIÈRE: neue Ammoniten-Art aus dem oberen Grünsand des *Drôme*-
Departements: 744—748, pl. 1.

A. BINAU: ein kohlensaures Zink aus der *Poype* bei *Vienne, Isère*:
749—751.

- 10) *The Annals and Magazine of Natural History, second series, London, 8° [Jb. 1850, 55].*

1850, Jan. — June; b, no. 25—30; V, 1—6, p. 1—524; pl. 1—15.

R. OWEN: Riesen-Vögel *Neuseelands*; Thier-Geographie: 147—152.

BALL: grosse Bären aus der Zeit des Riesengeweih-Hirsches: 234—236.

Wilde Thiere im alten *Britannien*: 238.

H. DENNY: Riesen-Bären ehemals in *Irland*: 313—314.

J. LYCETT: über das fossile Bivalven-Genus *Trichites*: 343—348, pl. 10.

L. v. BUCH: die charakteristischen Versteinerungen der Kreide-Formation:
381—388 [$>$ Grenzen der Kreide-Formation].

TH. DAVIDSON: Notiz über die LAMARCK'schen Arten fossiler Terebrateln,
mit Abbildung der Original-Exemplare: 433—448, Tfl. 13—14.

— — innere Struktur von *Terebratula pectunculoides* SCHLTH., *T. pulchella*
NILS. und *T. Deslongchampsii* DS.: 449—450, Tfl. 15.

— — über das Genus *Waltonia*: 474—476, Tfl. 15.

A. DE QUATREFAGES: *Scolicia prisca*, ein Annelide aus der Kreide: 509.

- 11) JAMESON'S *Edinburgh new Philosophical Journal*, Edinb. 8° [Jb. 1850, 334].

1850, April; no. 96; XLVIII, 2; p. 193—380, 1 pl.

- J. HOGG: Geographie und Geologie der Halbinsel des *Sinai-Berges* und der Umgegend: 193—218, 1 Karte.
 FR. v. HAUER: Bericht über die von den Regierungen verschiedener Staaten veranstalteten Unternehmungen zur geologischen Landes-Erforschung: 227—239.
 W. GALBRAITH: über Gezeiten: 239—243.
 R. I. MURCHISON: über die Verbreitung des Gebirgs-Schuttes der *Alpen* im Vergleich zu dem in *Nord-Europa*: 256—262.
 CH. MACLAREN: eine Muschel-Ablagerung bei *Barrowstownness*: 311—313.
 TH. J. u. WM. HERAPATH: das Wasser des *totten Meeres*: 318—320.
 AD. BRONGNIART: über die successiven Floren der Erd-Oberfläche: 320—330.
 A. VOELCKER: Analyse des Anthrazits von *Calton-Hill* bei *Edinburg*: 333—337.
 G. WILSON: Möglichkeit der Ableitung des Diamants von Anthrazit und Graphit: 337—345.
 FORCHHAMMER: Menge des Fluor-Calciums im *baltischen Meere*: }
 G. WILSON: Fluorine überhaupt in verschiedenen Meerwassern: } 345—350.
 CHAMBERS: Geologisches über das *Baltische Meer*; über LYELL's angebliche Senkung und Hebung des Landes bei *Stockholm*; über PLAIFAIRS Hypothese von Hebung *Scandinaviens*; eine Quelle der Täuschungen über den Wasserstand im *Baltischen Meere*: 350—354.
 J. D. FORBES: vulkanische Bildungen des *Albaner Gebirges* bei *Rom*: 360.
 EHRENBURG: Infusorien-Lager am *Chutes-River* im *Oregon*: 361—362.
-

- 12) B. SILLIMAN I. et II. a. DANA: *the American Journal of Science and Arts*, 6, New-Haven, 8° [Jb. 1849, 854].

1849, Nov., no. 24; VIII, 3, p. 317—364.

- CH. WHITTLESEY: Beschreibung einer neuen Kohlen-Pflanze: 375—377, Fig.
 B. SILLIMAN, jr.: Beschreibung und Zerlegung amerikanischer Mineralien: 378—394; nämlich Glimmer-Arten: Emerylit: 378; Corundellit 380; Euphyllit 381; — Unionit: 384; — Monrolith: 385; — Identität von Sillimanit, Fibrolith und Bucholzit mit Kyanit: 386; — Körniger Albit mit Korund gesellt; — BOURNON's Indianit: 389; — SHEPARD's Boltonit und THOMSON's Magnesia-Bisilikat: 391; — Nuttallit: 391.
 Miszellen: C. S. LYMAN: Gold in *Kalifornien*: 415; — TROOST: geologische Untersuchung von *Tennessee*: 419; — J. BRYCE: umgewandelter Dolomit der Insel *Bute* > 420; — BAILEY: Blei-Ocker von *Mexico*: 421; — H. DE SENARMONT: Bildung von Mineralien > 421; — EBELMEN: Zersetzung der Gesteine > 421; — PAINE, u. A.: Kalk-Phosphat in Grünsand und Mergel > 422; — DELESSE: Arktose > 424; — PLÜCKER: magnetische Beziehungen der positiven und negativen optischen Krystall-Achsen > 430—431; — Meteorit von *Arva* >

439—440; — MARCHAND zerlegt das Wasser des *totlen Meeres*: 444;
 — Blei-Ausbeute in den *Vereinten Königreichen* während 1848: 448;
 — Gold in *Californien*; Kohle in *Ägypten*: 449; — Geologische
 Untersuchungs-Kommissionen in den *Vereinten Staaten*: 450.

1850, Jan., March; no. 25, 26; IX, 1, 2, p. 1—312.

HUNT: Geologie von *Canada*: 12 20.

J. D. DANA: über Gebirgs-Entblössung im *stillen Ozean*: 48—63.

W. FISCHER: Zerlegung mehrer Mineralien (Grünsand, Vivianit, Granat,
 Chondrodit): 83—85.

Miszellen: G. WILSON: Fluorine im Seewasser > 118; — A. DAUBREE:
 künstliche Erzeugung krystallisirter Mineralien > 120; — Ders.: Ent-
 stehung der Titan-Gänge in den *Alpen* > 122; — H. BOYE: Analyse
 des *Schuylkill*-Wassers > 123; — W. B. ROGERS: über saure und
 alkalische Quellen > 123; — J. LEA: Reptilien-Fährten im *Sharp*-
Mountain bei *Pottsville, Pa.* > 124, Fig.; — Gold in *Montgomery*-
Co., Maryl. > 126; — LYMAN: Gold in *Californien*: 126; — E. RUFFIN:
 eine Nuss in Eocän-Mergel: 127—129, Fig.; — — EHRENBURG: In-
 fusorien-Lager im *Oregon* > 140; — LEIDY: *Tapirus Americanus*
 kommt auch fossil vor > 140; — GIBBON: Meteorit in *Nord-*
Carolina: 143—146; — MANTELL: neues fossiles Reptil > 147; —
 W. MANTELL's Sendung von *Dinornis*-Knochen aus *Neuseeland* >
 147; — LARDNER VANUXEM's Mineralien-Sammlung verkäuflich: 147; —
 R. OWEN: „*british fossil Mammals*“, 1848 > 149—151.

O. P. HUBBARD: Verhältnisse von Trapp-Dykes in *New-Hampshire* als Be-
 weis und Maasstab für Erosion: 158—171.

B. SILLIMAN, jr.: Lancasterit, ein neues Mineral *Amerika's*: 216.

J. D. DANA: Isomorphismus und Atom-Gewicht einiger Mineralien: 220—246.

Z. THOMPSON: einige fossile Knochen aus *Vermont*: 256—264, 2 Tfln.

T. S. HUNT: Zerlegung einiger Mineral-Wasser *Canada's*: 266—274.

Miszellen: J. D. DANA: über Danburit: 286; — FR. B. HOUGH: Schwefel-
 Nickel in *Nord-Newyork*: 287; — Ders.: neue Mineral-Fundorte in
Neu-York: 288; — J. L. SMITH: Mineralien mit Smirgel gesellt in
Kleinasien: 389; — J. D. DANA: Zersetzung der Gesteine in *N. Süd-*
Wales und Thal-Bildung: 289; — — *Mastodon angustidens* bei *Turin*:
 304; — D. D. OWEN: geologische Untersuchungen im *Chippewa-Land*
 im *Kickapoo-Distrikt*, in *Iowa* und im *Minnesota-Gebiete* > 306—307.

A u s z ü g e.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

A. BREITHAUPT: Embolit oder Brom-Chlorsilber (POGGEND. *Ann.* LXXVII, 134). Diamant-Glanz. Äusserlich Oliven- und Spargelgrün, innen Schwefel-gelb bis Zeisig-grün. Primär-Form: Hexaeder; nur in der Kombination mit dem Oktaeder bekannt. Derb, eingesprengt und in Gang-Schreuen. Hexaedrisch spaltbar, aber nur in Spuren. Hackiger Bruch. Härte ungefähr 2. Vollkommen geschmeidig. Eigenschwere = 5,806. Vorkommen in der Grube *Colorado* zu *Copiapo* in *Chile*, auf Gängen in sehr eisenschüssigem, unrein roth und gelb gefärbtem Kalkstein, der nach DOMEYKO zur Kreide-Formation gehören soll. Die Krystalle sitzen auf krystallisirtem Kalkspath. Hornerz findet sich edentalls zu *Copiapo*. Gehalt nach PLATTNER *:

Silber	66,862
Brom	20,088
Chlor	13,050

Formel: $2 \text{ Ag Br} + 3 \text{ Ag Cl}$.

ALLAIN und BARTENEACH: Gold, enthalten in den Kiesen von *Chessy* und *Sain-Bel* im *Rhone-Dpt.* (*Compt. rend.* 1849, XXIX, 152). Die Kiese enthalten, angestellten Untersuchungen zu Folge, neben ungefähr 8% Zink und 5% Kupfer, wenigstens $\frac{1}{10000}$ Gold.

A. DELESSE: Alumino-Silikat von Eisen- Per- und -Prot- oxyd von *Quintin* unfern *St. Brieux* im Depart. *Côtes-du-Nord* (*Ann. d. Mines, d.* XIV, 69 etc.). Vorkommen im „Übergangs-Gebirge“. Schwarze

* Genauere Angabe der Untersuchung lieferte derselbe a. a. O. LXXVIII, 417 ff.

meist mikroskopische, selten einige Millimeter im Durchmesser habende Körner von Oolith-Struktur. Eigenschwere = 3,988. Härte wenigstens = 4. Sehr magnetisch. BERTHIER lieferte eine Zerlegung dieses „Eisen-Erzes“, deren Ergebnisse von der neuerdings angestellten Analyse abweichen. Die Zusammensetzung desselben dürfte demnach keine konstante seyn; auch enthielt das früher untersuchte Exemplar etwas Gangart. DELESSE fand:

Kieselerde	6,50
Thonerde	7,50
Chrom-Oxyd	0,50
Eisen-Oxyd	65,45
Eisen-Oxydul	13,25
Kalkerde	0,45
Wasser	4,85
Kohlenstoff	1,30
Thon	0,20
	100,00

Zusammensetzung, Oolith-Struktur, Lagerungs-Art und magnetische Eigenthümlichkeit beweisen, dass das Mineral jenem von *Narcy* und zumal dem durch BERTHIER zerlegten Bohnerz von *Châtillon*, ferner dem Mineral von *Pas-de-Moncontour* durch DUFRENOY analysirt und endlich dem Chamoisit nahe stehe.

FEHLING: Gehalt einiger Kalksteine an Alkalien und Phosphorsäure (*Württemb. naturw. Jahresh.* V, 72 ff.). Die Resultate dieser von FAIST angestellten Untersuchungen stimmen im Ganzen mit den SCHRAMM'schen überein; in allen Kalksteinen fanden sich Alkalien, theils an Chlor, meist an Kohlensäure gebunden; stets war Kali in Begleitung von Natron. Zehn Kalksteine gaben deutlich und oft sehr starke Reaktion auf Phosphorsäure. Dahin: Jurakalk von *Unterkochen* und von *Hundersingen*; Dolomit von *Jaxtfeld* (oberste Schicht des *Friedrichshaller* Kalksteins); Lias-Kalk von *Rohr* bei *Vaihingen*, Jura-Mergel von der *Geisslinger Steige* (über der ersten Spongiten-Bank); Keuper-Kalk von der *Weinsteige*; Amaltheen-Thon von *Jesingen* bei *Kirchheim*; oberer Posidonomyen-Schiefer von *Ohmden*; thoniger Kalkstein von *Blaubeuren*; thoniger Muschelkalk von *Zuffenhausen*. Keine Reaktion auf Phosphorsäure fand statt beim Diluvial-Kalk von *Cannstatt*, beim Lias-Mergel von *Vaihingen* und beim *Cararischen* Marmor.

C. F. NAUMANN: Krystall-Form des Zink-Arsenites (ERDM. und MARCH. Journ. für prakt. Chem. XLVIII, 256). Die zu einem Sammt-ähnlichen Überzuge vereinigten Individuen des von KÖRTJE untersuchten Minerals zeigen unter starker Loupe deutlich monoklinoëdrische Kombinationen, jenen der Kobalt-Blüthe ganz ähnlich. Eine sehr ausgezeichnete Spaltungs-Fläche entspricht den Flächen des Klinopinakoëders.

Die ganz analoge chemische Zusammensetzung mit der der Kobalt-Blüthe und der Isomorphismus der schwefelsauren Salze von Zink-Oxyd und von Kobalt-Oxydul bei gleichem Wasser-Gehalte berechtigen zur Vermuthung, dass die Winkel dieser Krystalle mit jenen der Kobalt-Blüthe sehr nahe übereinstimmen dürften.

MULDER: über das Banka-Zinn (*Chemical Gazette*, 1849, Nro. 165). Zwanzig Sorten von Banka-Zinn, meist von verschiedenen Zinn-Gruben in *Banka*, ergaben, dass in allen nur eine Spur fremdartiger Metalle vorkommt und sie demnach als fast chemisch rein betrachtet werden können. Es enthielten nämlich 100 Theile:

Eisen	0,019
Blei	0,014
Kupfer	0,006
Reines Zinn	99,961

C. BERGEMANN: über das Meteor-Eisen von *Zacatecas* (POGGEND. ANN. LXXVIII, 406 ff.). Der Beschreibungen dieses Meteor-Eisens gibt es nicht wenige*; eine Analyse desselben wurde bis jetzt vermisst. Das Material dazu lieferten Bohrspäne, welche BURKART bei Trennung einiger grösseren Stücke in *Zacatecas* gesammelt hatte. Diese Bohrspäne waren ziemlich dünn und vom Roste ziemlich stark angegriffen; andere daran haftende fremdartige Theile liessen sich nicht bemerken. Sie wurden sorgfältig mit sehr verdünnter Schwefelsäure gereinigt, abgewaschen und bei der Sied-Hitze des Wassers getrocknet. Ihr spezifisches Gewicht, im Mittel dreier Wägungen, betrug bei $+ 9^{\circ} \text{C.} = 7,4891$. Die Untersuchung ergab:

Nickel-Eisen	93,77
Magnet-Kies	2,27
Chrom-Eisen	1,48
Phosphor-Nickel u. -Eisen .	1,65
Kohle	0,49
	99,66

Das Meteor-Eisen von *Zacatecas* steht demnach hinsichtlich seiner Eisen-Verbindung jenem von *Elbogen* ziemlich nahe, enthält aber fast 6% Einmischungen.

DAMOUR: Analyse des Anorthits aus der Lava vom *Thjorsa-Ufer* (*Bullet. géol. b*, VII, 87 etc.). Die wie es scheint an der Nord-

* Wir verweisen namentlich auf BURKART's Aufenthalt in *Mexico* Bd. 1, S. 389 und auf PARTSCH die Meteorite des k. k. Mineralien-Kabinetes zu *Wien*. S. 122.

seite des *Hekla* hervorgebrochene blasige Lava setzt einem Strom von ungefähr zwanzig Stunden Erstreckung zusammen. Sie enthält Anorthit in glasigen, weissen, durchsichtigen Körnern sehr häufig. Von regelrechten Gestalten des Minerals ist nichts wahrzunehmen. Es hat eine Eigenschwere von 2,75, schmilzt vor dem Löthrohr zu weissem Email, wird durch Chlor-Wasserstoffsäure angegriffen, welche Thonerde, Kalkerde sowie das Natron auflöst und die Kieselerde als weisses Pulver zurücklässt, untermengt mit einer geringen Quantität einer unlöslichen Substanz, die vielleicht dem Augit zugehören dürfte. Zwei Zerlegungen ergaben als Mittel:

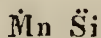
Kieselerde	45,97
Thonerde	23,28
Kalkerde	17,21
Natron	1,85
Eisenoxyd	1,12
Beigemengter Augit . . .	0.69
	100,12

und damit stimmt eine von FORCHHAMMER ausgeführte Analyse überein. Diess ist jedoch nicht der Fall hinsichtlich der durch GENTH angestellten, welcher das fragliche Mineral als neue Gattung unter dem Namen *Thior-sanit* aufstellt, eine Ansicht, deren Richtigkeit vom Verf. bezweifelt wird.

HERMANN: Zusammensetzung der *Nord-Amerikanischen Mangan-Oxydul-Hydrate* (ERDM. und MARCH. Journ. XLVII, 4 ff.). Der Form und der stöchiometrischen Konstitution nach können jene Mineralien eingetheilt werden in:

- a. Mangan-Augit = $\text{R} \text{Si}$
- b. Mangan-Amphibol = $\text{R}^8 \text{Si}^9$
- c. Mangan-Peridot = $\text{R}^2 \text{Si}$.

a. Mangan-Augit (Rhodonit; Fowlerit; *Ferrosilicate of Manganese* THOMSON; *Bisilicate of Manganese* TH.). Augit-Struktur mit Spaltbarkeit nach einem vertikalen Prisma von $87^\circ 6'$ und einer Zusammensetzung die im Wesentlichen der Formel:



entspricht. H. untersuchte Rhodonit vom *Sterling* in *New-Jersey*. Er bildet krystallinische Massen, verwachsen mit Franklinit und Braunspath. Ausgezeichnetes späthiges Gefüge; spaltbar nach einem vertikalen Prisma von 87° und nach einer Basis, die zur Axe unter 74° geneigt ist. Die Spaltungs-Flächen stark glänzend; Glasglanz in Perlmutterglanz geneigt. An den Kanten durchscheinend; Rosen-, auch Pfirsichblüth-roth und braun; bei stärkerem Eisen-Gehalt stellenweise graulich; röthlichweisses Pulver, das beim Glühen an der Luft braun wird. Härte = 5,5. Eigenschwere = 3,63. Im Kolben erhitzt nur Spuren von Wasser gebend; in der Zange unter Blasen-Werfen, schmelzbar zu schwarzen Schlacken. Im Borax lösen sich ganze Stückchen, ohne die geringste Gas-Entwicklung, ruhig

auf; auf Kohlen mit Soda leicht schmelzbar zur schwarzen Kugel und Spuren von Zink-Rauch gebend. Säuren greifen das Mineral nur wenig an. Gehalt:

Glüh-Verlust	1,00
Kieselsäure	46,48
Eisen-Oxydul	7,23
Mangan-Oxydul	31,52
Zinkoxyd	5,85
Kalk	4,50
Magnesia	3,09
	99,67

Ein Mangan-Augit, in dem ein Theil des Mangan-Oxyduls durch Eisen-Oxydul, Zinkoxyd, Kalk und Magnesia vertreten wird.

In naher Beziehung zum Rhodonit von *Sterling* steht der Fowlerit vom nämlichen Fundorte; er ist hauptsächlich aus Kieselsäure, Mangan-Oxydul und Eisen-Oxydul zusammengesetzt. Das von Thomson früher zerlegte *Ferrosilicate of Manganese* besteht nach H. im Innern ganz aus frischem, rosenrothem, späthigem Rhodonit; äusserlich zeigt er sich dunkelbraun ins Schwarze und ist offenbar verändert. Ein Theil des Eisen- und des Mangan-Oxyduls oxydirte sich höher und nahm Wasser auf; die Erden bildeten sich theilweise zu Karbonaten um u. s. w.

b. Mangan-Amphibol. Dahin Thomson's *Sesquisilicate of Manganese* von *Sterling* und ein Mineral von *Cumington* in *Massachusetts*. Erstes stellt sich in klinorhombischen Prismen von blättriger Struktur dar, spaltbar nach einem Prisma von $123^{\circ} 30'$. Glas-glänzend; braun; Feldspath-Härte; Eigenschwere = 3,58. Das Mineral von *Cumington* ist theils mit Quarz verwachsen, theils mit körnigem Kalk. Struktur körnig, krystallinisch Glas-glänzend; rosenroth; an den Kanten durchscheinend; Feldspath-Härte; spez. Gew. = 3,42. Beim Verwittern nimmt das Mineral schwarze Farben an und wandelt sich zu Mangan-Kiesel um. In frischem Zustande gibt dasselbe beim Erhitzen im Kolben kein Wasser; in der Zange schmelzbar zur schwarzen Schlacke. Mit Borax geschmolzen erfolgte keine Kohlensäure-Entwicklung; von Säure nicht zersetzbar. Die Analyse ergab:

Kieselsäure	48,91
Mangan-Oxydul mit Spuren von Eisen-Oxydul	46,74
Kalk	2,00
Magnesia	2,35
	100,00

Ein ächter Mangan-Amphibol.

c. Mangan-Peridot oder Tephroit, Vorkommen mit Roth-Zinkierz, Willemit, Franklinit u. s. w. bei *Sparta* in *New-Jersey*. Krystall-System (?). Derb, aber theilbar nach einem rechtwinkeligen Prisma und spurenweise nach einem Quadrat-Oktaeder (?). Bruch uneben bis unvollkommen muschelrig. Diamant-Glanz; aschgrau, durch Anlaufen leberbraun und schwarz werdend; Strich lichte aschgrau. Härte = 5,5; Eigenschwere = 4,06. Nach Rammelberg's Analyse ist der Tephroit ein Mangan-Peridot; da nun Man-

gan-Oxydul isomorph ist mit Talkerde und Eisen-Oxydul, so musste der Tephroit die Formen von Chrysolith haben und die spurenweise Spaltbarkeit nach einem Quadrat-Oктаeder wohl auf Täuschung beruhen. Von PLATTNER angestellte Löthrohr-Proben liessen einen Zink-Gehalt erkennen.

N. KOKSCHAROW: Bagrationit, ein Mineral aus dem Ural (*Gorny Jurnal* 1847, No. 3 > ERMAN's Archiv VIII, 123 ff.). Vorkommen auf der Achmatower Mineral-Grube bei *Kusinsk* im *Slatouster* Distrikte in weissem Diopsid, begleitet von Chlorit-Schuppen. Der Bagrationit — benannt zu Ehren des Fürsten P. R. BAGRATION, welchem man seine Entdeckung verdankt — gehört zu NAUMANN's monoklinoëdrischem, oder dem zwei- und ein-gliederigen System von WEISS. [Die nähere Angabe über die Krystall-Gestalten müssen, der Figur wegen, im Original nachgesehen werden.] Blätter-Durchgänge zeigen sich nicht; Bruch muschelrig ins Uebene. Undurchsichtig, schwarz; Strich zimmetbraun wie Sepia. Seiten-Flächen der Krystalle stark Glasglänzend. End-Flächen fast metallisch-glänzend. Ritzt Feldspath, ritzbar durch Quarz. Eigenschwere = 4,115. Gibt im Kolben kein Wasser. Wird von Salz- und Salpeter-Säure nicht angegriffen. Vor dem Löthrohr fängt das Mineral bei starkem Feuer an aufzuschwellen, indem es sich verzweigt, und schmilzt sodann zur schwarzen stark Glas-glänzenden Kugel, die deutlich magnetisch ist. Mit Borax in der Oxydations-Flamme leicht und unter den gewöhnlichen Eisen-Reaktionen zur durchsichtigen Perle. In Phosphor-Salzsäure schwer und mit Hinterlassung eines kleinen Kiesel-Skelettes lösbar; die durchsichtige Perle erscheint orangegegelb, so lange sie heiss ist, und wird während des Erkaltens zuerst grün, später farblos. Der Bagrationit dürfte dem Gadolinit am nächsten stehen.

SAUVAGE: auf dem Eilande *Milo* vorkommende Mineralien (*Ann. des Min. d. X*, 97 etc.). Alaun ist sehr verbreitet als Alaunstein und Alaunfels; er könnte gewonnen werden und bei dem Klima der Insel liesse sich die Krystallisirung an der Luft bewirken in Gradir-Häusern ähnlich denen, welche bei Salinen Anwendung finden. Schwefel findet sich überall, jedoch wie es scheint nirgends in Massen von einiger Grösse. Die Solfataren des *Kalamo* würden sich ausbeuten lassen, wenn nicht die Wärme-Entwicklung und das Ausströmen schwefeliger Dämpfe so ungeheuer stark wären, dass man nur bis zu sehr geringer Tiefe einzudringen vermag. Kochsalz. Die Quelle von *Proto-Thalassa* ist ergiebig. Gyps. Seine Gewinnung könnte wichtig werden, indem der meiste Gyps bis jetzt aus dem *Ottomanischen* Reiche eingeführt wird. Cimolith. Das Mineral war schon den Alten bekannt und diente als Heilmittel; heutiges Tages verwendet man es zum Reinigen von Zeugen und Kleidungs-Stücken, angeblich auch in der Malerei.

C. RAMMELSBERG: Wismuth-Spath aus *Süd-Carolina* (POGGEND. Ann. LXXVI, 564 ff.). Angeblich kommt die Substanz in nicht unbeträchtlicher Menge in den Gold-Bergwerken von *Chesterfield County* in *Süd-Carolina* vor, wo Gold auf Quarz-Gängen mit Braun-Eisenstein sich findet. Das Mineral — im Ansehen manchem Galmei sehr ähnlich und ohne Zweifel aus der Oxydation von Wismuth hervorgegangen — erscheint als poröse zellige Masse, von gelbem oder röthlichem Eisen-haltigem Thon umgeben und von ihm durchdrungen. Auf dem Bruche treten seine weisse Farbe und Glasglanz hervor. Ziemlich weich. Eigenschwere = 7,670. Gibt beim Erhitzen Wasser, dekrepitirt, färbt sich dunkler, sodann braungelb und schmilzt mit dem Glase leicht zusammen. Auf Kohlen vor dem Löthrohr schnell zu Wismuth reducirbar. Von Phosphorsalz zu einer, in der Hitze dunkelgelben, beim Erkalten farblosen Perle auflösbar, in welcher Kieselsäure-Flocken umherschwimmen. In Salpetersäure mit Brausen zu einer etwas gelblichen Flüssigkeit lösbar, welche durch Wasser getrübt wird. Gehalt.

Wismuthoxyd	82,63
Eisenoxyd	0,52
Thonerde	0,16
Kalkerde	0,28
Talkerde	0,07
In Salpetersäure unlöslicher Rückstand . .	6,98
Kohlensäure	6,02
Wasser	3,16
	<u>99,82</u>

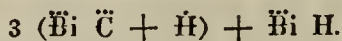
Die 6,98 bestanden aus:

Kieselsäure	2,97
Eisenoxyd	2,03
Thonerde	1,53
Talkerde	0,45
	<u>6,98</u>

Zieht man die unwesentlichen Bestandtheile ab, so bleibt:

Wismuthoxyd	90,00
Kohlensäure	6,56
Wasser	3,44
	<u>100,00</u>

Formel:



Wahrscheinlich kommt diese Verbindung auch in *Europa* hie und da vor und ist unter Wismuth-Ocker mitbegriffen worden. Vielleicht gehört BREITHAUP'T's Bismutit zum Wismuth Spath.

ILIMOFF: Zerlegung des Wolkonskoits von *Okhansk* (*Annuaire du Journ. des Mines de la Russie. 1845, p. 366.*) Die Analyse ergab:

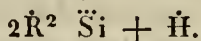
Kieselerde	30,06
Chrom-Oxyd	31,24
Eisen-Oxyd	9,39
Thonerde	3,09
Kalkerde	1,90
Talkerde	6,50
Bleioxyd	0,16
Wasser	12,40
	100,74 ;

und vergleicht man diesen Gehalt mit den durch KERSTEN und BERTHIER gelieferten Zerlegungen, so folgt, dass das Mineral ein Gemenge von schwankender Zusammensetzung ist.

SENARMONT: Wärme-Leitung in Krystallen (*Ann. d. Chim. c.*, *XXI*, 457 ss., *XXII*, 179 ss. und *Compt. rend.* *XXV*, 459 ss.). Der Vf. führte den Beweis, dass die Wärme-Leitung ebenfalls den Eigenschaften beizuzählen sey, welche von der Neigung gegen die Krystall-Axe abhängen. Ohne bei dem für die Experimente angewendeten Verfahren verweilen zu können, müssen wir uns dahin beschränken, Folgendes zu bemerken. Versuche mit homogenen Platten von Spiegel-Glas und Zink gaben genaue Kreis-förmige Isothermen. Das Nämliche war der Fall bei drei Platten von Farb-losem Fluss-Spath, deren erste einer Würfel-Fläche, die zweite einer Oktaeder-Fläche, die dritte einer Rautendodekaeder-Fläche parallel geschnitten waren. Drei Platten von Eisenkies, drei von Magnet-Eisen, eine von Rothkupfer-Erz, von Bleiglanz und von Blende lieferten dasselbe Ergebniss. Aus dem zwei- und ein-axigen System prüfte S. Zinnerz, Rutil, Idokras und Quecksilber-Hornerz, meist sowohl in senkrecht, als auch parallel zur Axe geschnittenen Platten. Erste zeigten Kreise, letzte Ellipsen als isotherme Kurven, deren eine Axe der Hauptaxe des Krystalls parallel war; und aus einer Zusammenstellung dieser Resultate ging hervor, dass die isothermen Flächen — meist verlängerte — Umdrehungs-Ellipsoide in Beziehung der Hauptaxe sind (die Ausdrücke Ellipsen und Ellipsoide jedoch nicht in streng mathematischem Sinne genommen). Die Verhältnisse der grossen und kleinen Axen der Ellipsen von Platten, parallel der Axe geschnitten, fand S. beim Rutil 1,27, beim Idokras 1,13, beim Quecksilber-Hornerz 1,32. — Auf ähnliche Art wurde von Krystallen des rhomboedrigen Systems untersucht: Kalkspath, Quarz, Beryll, Eisenglanz und Korund. Die Platten senkrecht zur Axe gaben Kreise, nach jeder andern Richtung geschnitten aber Ellipsen. Die Verhältnisse der Axen von Platten parallel zur Axe waren beim Kalkspath 1,12, beim Quarz 1,312, beim Beryll 1,11. Die isothermen Flächen sind Umdrehungs-Ellipsoide in Beziehung der Hauptaxe. Die abgeplatteten Ellipsoide sind die seltenern und in beiden erwähnten Systemen nur bei Idokras, Eisenglanz und Korund

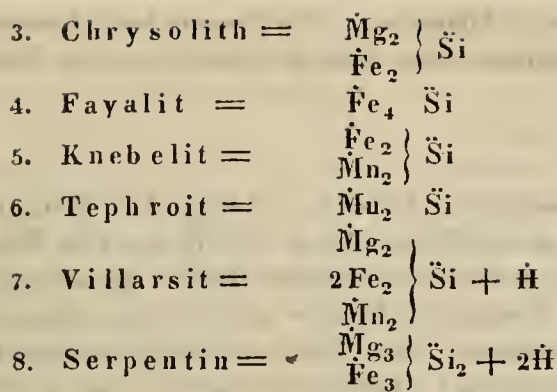
gefunden worden. Die thermischen Eigenschaften fallen keineswegs mit den optischen zusammen, indem sowohl beim Quarz, Quecksilber-Hornerz und Rutil, mithin bei (in der Optik sogenannten) attraktiven Krystallen, als auch bei Kalkspath und Beryll, folglich repulsiven Krystallen, das thermische Ellipsoid ein verlängertes ist. — Unter den Krystallen des ein-und-ein-axigen Systems gaben Barytspath und Topas keine genügenden Resultate. Versuche mit Platten von Arragon, Bournonit, Antimonglanz, Staurolith und Pinit aber beweisen, dass die drei Axen des thermischen Ellipsoides den drei zu einander senkrechten Krystall-Axen parallel gehen. — In Krystallen des zwei-und-eingliedrigen Systems war diejenige Krystall-Axe, welche zu zwei schiefen senkrecht, stets eine Axe des thermischen Ellipsoides. — Aus dem ein-und-ein-gliedrigen System gelang es nur mit saurem chromsaurem Kali Versuche anzustellen, und diese waren nicht entscheidend. — — Es besteht folglich nach dem Verf. eine vollständige Analogie zwischen dem Verhalten der optischen Elasticitäts-Axen und der thermischen Axen. Beide Axen-Arten fallen nur da nicht der Richtung nach zusammen, wo, wie im zwei-und-ein-gliedrigen Systeme, für die Axen, welche senkrecht zur Symmetrie-Axe stehen, und im ein-und-ein-gliedrigen Systeme für sämtliche drei Axen schon die Farbe des Lichtes eine Verschiedenheit der Lagen bedingt, so dass sich jedesmal eine Wellen-Länge denken lässt, deren zugehörige Elastizitäts-Axen in der That mit den thermischen koinzidiren.

HERMANN: Gleichheit der Formen von Villarsit und Chrysolith (ERDM. und MARCH. Journ. XLVI, 229). Der Villarsit findet sich wie bekannt zu *Traversella* in *Piemont* begleitet von Magneteisen, ist dem Serpentin sehr ähnlich, enthält jedoch viel weniger Wasser. Seiner stöchiometrischen Konstitution nach kann er als Wasser-haltiger Chrysolith betrachtet werden nach der Formel:



Krystall-System ein-und-ein-axig. Grundform: Rhomben-Oktaeder von $139^\circ 45'$, $106^\circ 52'$, $86^\circ 36'$. Gibt man dieser Grundform die Stellung des Haupt-Oktaeders von Chrysolith, indem man seine Haupt-Axe in die Lage der kürzern Horizontal-Axe des Chrysoliths bringt, so stimmen die Grund-Formen von Chrysolith, Serpentin und Villarsit nahe überein, und es lässt sich annehmen, dass diese drei Mineralien die nämlichen Formen haben. Da sie aber eine ganz verschiedene stöchiometrische Konstitution besitzen, so gehören dieselben zu einer neuen Gruppe heteromerer Mineralien, zur Peridot-Gruppe, welche, wie die Epidot- und Cordierit-Gruppen, dadurch ausgezeichnet wird, dass sie wasser-freie und Wasser-haltige Substanzen aufzuweisen hat. Die Peridot-Gruppe wird durch folgende Substanzen gebildet:

1. Monticellit ?
2. Batrachit = $\left. \begin{array}{l} \text{Ca}_2 \\ \text{Mg}_2 \\ \text{Fe}_2 \end{array} \right\} \text{Si}$



TH. BROMEIS: über eine Schwefelwasserstoff-haltende Soolquelle (WÖHL. und LIEB. Ann. d. Chem. LXXIX, 115 ff.). Die Soolquelle wurde im Sommer 1847 am westlichen Abhange des *Lindener* Berges bei *Hannover* erbohrt. Sie verdient in balneologischer Hinsicht besondere Beachtung, da solche den reichen Schwefel-Quellen beigezählt werden kann. Das Wasser, dessen Eigenschwere bei 9° C. = 1,0808 beträgt, besitzt einen starken Geruch nach Schwefel-Wasserstoff und trübt sich an der Luft. Seine Zusammensetzung in 1000,00 Theilen ist:

Einfach kohlensaurer Kalk	0,5515
wasserfreier schwefelsaurer Kalk	3,4360
schwefelsaures Kali	1,8413
wasserfreies schwefelsaures Natron	2,4369
Chlor-Natrium	93,6850
Chlor-Magnesium	3,1290
Kohlensäure	0,6708
Schwefel-Wasserstoff	0,0702
Kieselsäure	0,0678
Asphalt-artige Substanz	0,1861
Wasser	893,9254
	1000,0000

C. RAMMELSBERG: Identität des Arkansits und Brookits (POGGEND. Annal. d. Phys. LXXVII, 586 ff.). SHEPARD gab vor mehreren Jahren die ersten Nachrichten über den zu *Magnet Cove, Hot-Springs-County* in *Arkansas* entdeckten Arkansit*. Nach dem Verfasser stimmen die Krystalle des von ihm untersuchten Minerals im Äussern mit SHEPARD's Beschreibung ganz überein. Das spezifische Gewicht fand er = 3,892 — 3,923 — 3,949, und bei der vorgenommenen chemischen Analyse ergab sich der

* SILLIMAN, *Americ. Journ.* b, II, 249 etc.; IV, 279 etc.

Arkansit als reine Titansäure. Die Formen der Substanz sind dieselben, wie jene des Brookiths, wenn auch die Ausbildung der Flächen eine verschiedene ist.

R. F. MARCHAND: Untersuchung des Wassers vom todtten Meere (ERDM. und MARCH. Journ. XLVII, 353 ff.). Die mächtigen Wassersammlungen, welche die nördliche Hälfte *Asiens* vor den übrigen weit ausgedehnten Kontinental-Flächen auszeichnen, haben zwei ganz verschiedenartige Charaktere. Zum Theil sind sie grossartige Gebirgs-See'n, zum Theil durch Lage und chemische Zusammensetzung ihres Wassers wirkliche Binnen-Meere und anscheinende Reste des vor sich erhebendem Lande zurückgewichenen Meeres. Der grossartigste Alpen-See der bekannten Welt, der *Baikal*, mitten im erzeichen Gebirge des *Altai*, gespeist durch die beiden *Angara* und durch die *Selenga*, welcher alle Wasser der zentralen Kette des *Altai* aufsammelt, bildet mit seiner ungeheuren Wasser-Masse die Ausfüllung eines halbmondförmigen Alpen-Thales, in seiner Ausdehnung von S. nach N. fast vier Breite-Grade umfassend und in seiner nördlichsten Spitze nahe den Parallel von *Moskau* erreichend. An Oberfläche unter den See'n *Asiens* nur dem *Kaspischen* Meere und dem *Aral-See* weichend unterscheidet er sich dennoch in mehr als einer Hinsicht wesentlich von diesem. Seine Wogen, durch klares süßes Gebirgs-Wasser gebildet und einen Flächen-Raum bedeckend, der fast der ganzen *Helvetischen Schweiz* gleichkommt, bewegen sich in einer Höhe von 1200 Fuss über dem Meeres-Spiegel, in der Hälfte des Jahres zu Eis-Massen erstarrend, so dass er unter den Gletschern seiner Umgebung verschwunden zu seyn und nur eine Fortsetzung derselben zu bilden scheint. Der *Kaspi* dagegen stellt, wie der *Aral*, ein Salz-Meer dar, welches mit seiner starken Niveau-Depression die Ausfüllung der tiefsten Spalten eines ebenen Thales bildet, dessen Salz-Gehalt, den des Ozeans bei weitem übersteigend, durch den Zufluss der grössten Ströme nicht gemindert zu werden vermag.

An Ausdehnung hinter diesen kleinen Ozeanen sehr zurückbleibend stellt sich bei Betrachtung der *Asiatischen* Landseen dennoch immer wieder einer derselben in den Vordergrund, die Aufmerksamkeit des Physikers eben so sehr erregend wie die des Chemikers, Geologen und Geschichtschreibers. Es ist dies das jedenfalls merkwürdigste Wasser der Erde, das *todte Meer*. Dieses am tiefsten unter dem Ozean-Spiegel gelegene Wasser-Thal, welches eine fast konzentrirte Salz-Lösung von sich nicht wiederholender Zusammensetzung bildet; seine Auswürflinge asphaltischer Massen, die auf solche Weise nirgend wieder hervortreten; der Mangel lebender Wesen, der Thiere wie der Pflanzen im Meere und in seiner Umgebung; dazu die Sage der furchtbaren Katastrophe seiner Entstehung — Alles musste ein verschiedenartiges und hohes Interesse erwecken.

Das Wasser des *todten Meeres* wurde in früheren und späteren Zeiten durch MÄQUER, LAVOISIER, LESAGE, MARCET, TENNANT, KLAPROTH, GAY-LUSSAC, HERMBSTÄDT, C. G. GMELIN und APJONN zerlegt. Ohne bei den

Bemerkungen verweilen zu können, zu denen die Arbeiten jener Chemiker den Verf. veranlassten, müssen wir uns dahin beschränken die Resultate dessen eigener Analyse anzugeben. Er fand:

Chlor-Calcium	2,8940
Chlor-Magnesium	10,5430
Chlor-Kalium	1,3980
Chlor-Natrium	6,5780
Chlor-Aluminium	0,0180
Brom-Magnesium	0,2507
schwefelsauren Kalk	0,0880
Kieselsäure	0,0030
	21,7290

Der Asphalt, welcher oft in grosser Menge auf der Oberfläche des See's gefunden wird, scheint in dessen Boden abgelagert zu seyn und in fester Gestalt aufwärts zu kommen. Quölle der Asphalt flüssig hervor, so würden Gas-Entwickelungen damit verbunden seyn, mindestens würde sich der sehr widrige Geruch, der beim Erhitzen jener Substanz zu bemerken, dem Wasser mittheilen. Beides wird jedoch nicht wahrgenommen. Eine kleine Menge dieses Asphalts lieferte bei der Destillation ein Gas, welches die Zusammensetzung des Leucht-Gases hat, und eine Flüssigkeit von derselben Natur, wie das Petroleum von *Baku*. — Der Aufsatz schliesst mit Bemerkungen über die Unveränderlichkeit des Niveau's des *totten Meeres* und über die bedingenden Ursachen dieser Erscheinung.

N. J. BERLIN: Analyse von Stilbiten vom *Gustafsberg* in *Jemtland* in *Schweden* und aus *Barbro-Grube* in *Norwegen* (POGGEND. Annal. LXXVIII, 415 und 416). Die durch SJÖGREN ausgeführten Analysen ergaben:

	vom <i>Gustafsberg</i> .	aus der <i>Barbro-Grube</i> .
Kieselsäure	57,41 . . .	58,41
Thonerde	16,14 . . .	16,56
Eisenoxyd	0,25 . . .	—
Kalkerde	8,75 . . .	7,89
Wasser	16,60 . . .	16,53
Talkerde	Spuren . . .	—
Alkalien	Spuren . . .	—
Mangan-Oxydul und Talkerde	— . . .	0,54
	99,15	99,93

C. RAMMELSBERG: mineralogische Gemengtheile der Laven, insbesondere der *Isländischen*, im Vergleich mit älteren Gebirgs-Arten und Meteor-Steinen (Geol. Zeitsch. I, 232 ff.). Nach einem Rückblick auf die Zusammensetzung der *Ätna-Lava* zerlegt

durch A. Löwe*, jener von *Stromboli* untersucht von DUFRENOY und ABICH, der aus *Island* analysirt von GENTH, bemerkt der Verf., dass nach deren chemischen Natur, wie solche gewiss auch für die Produkte der übrigen Vulkane anzunehmen sey, die grosse Einfachheit im Wesen der Gemengtheile auffalle. Während Augit, Olivin, und Magneteisen in allen Laven als immer wiederkehrende Gemengtheile sich darstellen, ist es nur die Feldspath-Substanz, welche wechselt. Im Anorthit, Labrador (Ryakolith), Leuzit (Andesin) und Oligoklas haben wir Glieder einer Reihe, die der eigentliche Feldspath schliesst, und in der bei stets gleich bleibendem Sauerstoff-Verhältniss zwischen der stärkeren Base und der Thonerde (1 : 3) der Sauerstoff der Kieselsäure von 4 : 6 : 8 : 9 : 12 fortschreitet. — Von grossem Interesse ist es die Analogie zu verfolgen, welche zwischen Massen stattfindet, die augenfällig einst einen feurig flüssigen Zustand besaßen, und den ältern Gesteinen, bei welchen die Theorie gleichfalls einen solchen voraussetzt. Diese Analogie ist zum Theil völlige Identität; denn es gibt Felsarten, welche, wie die Labrador-Lava des *Ätna* und der *Liparen*, wesentlich aus Augit und Labrador bestehen; ein grosser Theil der Porphyre, Melaphyre und die Dolerite gehören hieher; der Basalt aber ist nur dadurch unterschieden, dass in ihm, in Folge späterer Einwirkung des Wassers, der Labrador zur Bildung von Zeolith-Substanz Anlass gegeben hat. Die Oligoklas-Lava entspricht dem Oligoklas-Porphyr mit gleichen Haupt-Gemengtheilen. Und während so die augitischen Gehilde jüngerer Entstehung sich in den älteren Massen wiederholen, finden die Trachyte in Phonolithen, Feldspath-Porphyren und granitischen Gesteinen ihre Vorgänger; in allen herrscht eine Feldspath-Substanz von höherem Säure-Gehalt, und zum Theil selbst freie Säure in Form von Quarz. — Vielleicht noch grösser ist die Analogie der Lava mit den Meteorsteinen, und sie muss nothwendig in Betracht kommen, wenn der Ursprung dieser räthselhaften Massen erklärt werden soll. Die Ähnlichkeit beider offenbart sich zum Theil sehr im äusseren Ansehen, insbesondere bei jener Klasse von Meteorsteinen, welche frei von metallischem Eisen sind. Das Vorkommen dieses letzten deutet allerdings auf Verhältnisse, die den tellurischen nicht entsprechen, und die Abwesenheit des Sauerstoffs an den Orten, wo die Massen einer hohen Temperatur ausgesetzt waren, mag man diesen Sauerstoff sich frei denken oder in Wasserdünsten enthalten. So hat der Meteorstein von *Juvenas** dieselben Gemengtheile wie die Thiora-Lava des *Hekla*; er besteht gleich dieser aus Augit und Anorthit, selbst in annähernd gleichen relativen Mengen. Aber auch da, wo der Feldspath-artige Gemengtheil nicht für sich untersucht werden kann, führt die Berechnung der Analyse zu der Annahme, dass neben Augit und Olivin, die fast immer wiederkehren, jener entweder Labrador (wie in dem Meteorstein von *Chateau Renard*, *Nordhausen*), oder

* Die Resultate dieser und der folgenden Lava-Analysen finden sich sämmtlich im Jahrbuch verzeichnet.

* Im äusseren Ansehen gewissen Doleriten täuschend ähnlich.

Oligoklas (wie in jenen von *Blansko*, *Chantonnay*, *Utrecht*) sey, d. h. wie in der Lava vom *Ätna*, von *Stromboli* und in der neueren des *Hekla*.

EBELMEN: künstliche Darstellung krystallisirter Mineralien (*Ann. de Chim.* XXII, 213 ect.). Sämmtliche künstlichen Mineralien, wovon die Rede, wurden auf nachfolgende Weise erhalten. Nachdem jeder der zur Verbindung erforderlichen Stoffe, desgleichen die geschmolzene und gepulverte Bor-Säure für sich abgewogen worden, mengte man sie innig und brachte das Pulver auf Platin-Blech in eine Schale mit flachem Boden von unglasirtem Porzellan, die im Verhältniss zum Durchmesser geringe Tiefe hatte. Die Schale kam in eine Kapsel von Zäment, wie solche beim Porzellan-Brennen dienen, jedoch von kleinerem Durchmesser. Diese Kapsel hatte an einer Seite einen Ausschnitt, um der Atmosphäre des Ofens leichtern Zutritt zu gestatten und auf solche Art die Entwicklung der Dämpfe der Bor-Säure zu begünstigen. Es verblieben dieselben im Porzellan-Ofen zu *Sèvres* während eines ganzen Brandes.

1. Rother Spinell. Aus einer Mischung von Thonerde 6,00 Gran, Talkerde 3,00, geschmolzener Borsäure 6,00 und grünem Chromoxyd 0,10 bis 0,15 Gran erhalten. Nach dem Brennen zeigte sich eine rosenrothe Masse mit einzelnen Flächen, gleichseitige Dreiecke darstellend. Vom Platin-Blech entfernt liess die Masse auf ihrer Unterseite sehr kleine aber wohl ausgebildete entkaptete Oktaeder wahrnehmen. Die Eigenschwere dieser mit grosser Leichtigkeit Glas ritzenden Masse war = 3,548 bei 22°. Ergebniss der Analyse:

Thonerde	71,9
Chromoxyd	1,2
Talkerde.	27,3
	<u>100,0.</u>

entsprechend der Formel: $\text{Al}_2 \text{O}_3 \text{ MgO}$, wodurch die vollkommenste Übereinstimmung der künstlich dargestellten Krystalle mit dem natürlichen rothen Spinell dargethan ist.

2. Blauer Spinell. Wird statt Chromoxyd eine sehr geringe Menge Kobalt-Oxydul angewendet, so erhält man Krystalle von blauer Farbe. Die Mischung fand nach folgendem Verhältnisse statt:

	I.	II.	III.
Thonerde	5,00	6,50	6,00
Talkerde	2,40	2,50	3,00
Kobalt-Oxydul	0,20	0,10	0,04
Borsäure	4,70	5,00	6,00

Eine Analyse der erhaltenen oktaedrischen Krystalle ergab:

Thonerde	73,2
Talkerde	26,0
Kobalt-Oxydul	1,7
	<u>100,9</u>

3. Schwarzer Spinell: Er wurde aus einer Mischung von:

Thonerde	4,45 Grm.
Talkerde	1,60 „
Eisenoxyd	0,64 „
Borsäure	4,00 „

dargestellt. Die erhaltene schwarze, an der Oberfläche krystallinische Masse zeigte an ihrem Rande hohle Räume und in diesen regelmässige Oktaeder.

Farbloser Spinell. Man stellt ihn aus einer Mischung von:

Thonerde	6,00
Talkerde	2,50
kohlensaurem Kalk	1,00
Borsäure	6,00

dar. Gleich der vorhergehenden liess die geschmolzene Masse am Rande Höhlungen wahrnehmen und in diesen durchsichtige farblose Oktaeder.

5. Chrysoberyll. Aus einer Mischung von:

Thonerde	6,00
Beryllerde	1,62
geschmolzener Borsäure	5,00

wurde eine oberflächlich rauh anzufühlende, mit krystallinischen Spitzen besetzte Masse erhalten, viele mit Krystallen ausgekleidete Höhlungen umschliessend. Das Innere der Masse zeigte sich erdig. Härte wie Chrysoberyll. Vor dem Löthrohr vollkommen unschmelzbar. EBELMEN erhielt einzelne Krystalle, indem er die Masse zerbrach und in der Wärme wiederholt mit konzentrierter Schwefelsäure behandelte. Es blieb ein krystallinisches Pulver zurück, welches bei 45facher Vergrösserung deutlich die Krystall-Form des Chrysoberylls zeigte. Eigenschwere = 3,720 bis 3,727. Eine Analyse ergab:

Thonerde	80,25
Beryllerde	20,03
Eisenoxyd	0,14
	<u>100,42</u>

R. HERRMANN: neue Fundorte von krystallisirtem Serpentin; Gleichheit der Form von Serpentin und Chrysolith (ERDM. und MARCH. Journ. XLVI, 223 ff.). Ausser Zweifel ist, dass die von Haidinger untersuchten Serpentin-Krystalle, angeblich von *Chursdorf* bei *Penig* in *Sachsen*, dieselbe Gestalt haben, wie die Serpentin-Krystalle von *Snarum*. Der Verf. erklärt sich mit TAMNAU und SCHEERER dafür, dass solche keine Pseudomorphosen seyen. Der Umstand, dass die Mischung

des Serpentin von jener des Chrysoliths abweicht, berechtigt nicht zum Schlusse, dass deshalb auch die Formen beider Mineralien verschieden seyn müssen. Man kennt eine grosse Zahl Fossilien — Titaneisen und Eisenglanz, Wolfram, Columbit und Yttrio-Ilmenit, Turmalin, Ochroit und Rubellit, Zeisit, Bucklandit und Orthit, Cordierit, Aspasolith u. s. w. — welche bei gleicher Form verschiedene stöchiometrische Konstitution besitzen. Auch der übrigens zu isolirt dastehende Umstand, dass man zu *Snarum* einen Serpentin-Krystall gefunden haben soll, dessen Kern aus Chrysolith bestand, würde noch nicht beweisen, dass sich der Serpentin aus Chrysolith gebildet habe. Einen ganz analogen Fall gewähren die Pistazit-Krystalle von *Sillböhla* in *Finnland*; sie enthalten nach NORDENSKIÖLD einen Kern von Orthit, und unmöglich ist es anzunehmen, Pistazit sey aus Orthit entstanden. Solche Krystall-Verbindungen sind übrigens sehr häufig. Sie bilden sich, wie nicht zu läugnen, durch Pseudomorphosen. Oft sind sie Erzeugnisse der Heteromerie, namentlich in allen Fällen wo sich nachweisen lässt, dass die verschiedenartigen Bestandtheile eines Krystalles im frischen Zustande gleiche Form besitzen. Der Verf. ist selbst geneigt, die so häufigen Übergänge der in der Cordierit-Form krystallisirten Mineralien in Glimmer für Heteromerie zu halten, weil sowohl die Cordierite als auch mehrere Glimmer-Arten spaltbar sind nach einem gleichwinkeligen sechsseitigen Prisma und der geraden Endfläche. Gegen die Ansicht, die beobachteten Serpentin-Krystalle seyen aus Chrysolith entstanden, spricht ferner der äussere Habitus, welcher von jenem der Chrysolith-Krystalle auffallend abweicht, und der Umstand, dass bisher noch kein Chrysolith in den Gesteinen gefunden wurde, in welchen die Serpentin-Krystalle vorkommen, nämlich im Serpentin und im Granulit. — Im *Ural* fand HERMANN neuerdings an mehreren Stellen krystallisirten Serpentin, der so frisch ist und so ausgezeichnete Spaltbarkeit besitzt, dass ihn Niemand für pseudomorph halten wird. Die Spaltungs-Flächen dieses Serpentin bilden Winkel, die mit jenen des Chrysoliths übereinstimmen. Dieser Umstand scheint geeignet, die letzten Zweifel über die Formen-Gleichheit von Serpentin und Chrysolith zu heben. Im *Ural* kommt krystallinischer Serpentin vor: am See *Auschkal* unfern *Miask*, in der Nähe von *Kyschtymsk* an der *Barsowka*, zu *Pyschminks* unfern *Katharinenburg* und sieben Werst südlich von den Smaragd-Brüchen am *Balschai Reft*. Der krystallisirte Serpentin am *Auschkal*-See ist wahrscheinlich dasselbe Mineral, welches G. ROSE als Dialag aufführt. Er bildet krystallinische Massen bestehend aus Zoll-langen, in verschiedenen Richtungen unter einander verwachsenen Krystallen, eingeschlossen in dichtem Serpentin, der Magneteisen eingesprengt enthält, und in Adern und kleinen Gang-Trümmern. Die äussern Umrisse der Serpentin-Krystalle, wie solche vorlagen, liessen sich nicht bestimmen, da die Krystalle zu sehr verwaschen waren. Beim genauern Nachsuchen düften jedoch an bezeichneten Orten vollkommen ausgebildete Gestalten zu finden seyn. Die krystallinische Serpentin-Masse besass indessen so ausgezeichnete Spaltbarkeit, dass sich Richtungen und Winkel genau bestimmen liessen, und diese entsprechen denen des Chrysoliths. Der krystallisirte Serpentin

vom *Auschkal*-See ist an den Kanten durchscheinend, olivengrün, etwas härter als Kalkspath und weicher als Apatit, Pulver grünlich-weiss, Eigenschwere = 2,57. Beim Eindampfen mit Schwefelsäure wird das Mineral leicht zerlegt. Ergebniss der Analyse:

Kieselsäure	40,21
Thonerde	1,82
Eisenoxydul	9,13
Talkerde	35,09
Wasser	13,75
	100,00

der Serpentin-Formel: $\text{H}_3 \text{Si}_2 + 2\text{H}$
 entsprechend. — Der krystallisirte Serpentin von der *Barsowka* bei *Kyschtymysk* findet sich unter Geschieben der dortigen Gold-Stuffen und ist in einzelnen Krystallen im derben schwarzen Serpentin Porphyr-artig eingewachsen. Die Krystalle bestehen aus Kombinationen, in denen ausser den Prismen-Flächen auch noch die geraden End Flächen und die Oktaeder-Flächen auftreten. Sie erreichen $\frac{1}{2}$ Zoll Länge und mehr bei halber Dicke, sind äusserlich rau und gestreift, auf der Haupt-Spaltungs-Fläche stark metallisch Perlmutter-glänzend, olivengrün in's Tombakbraune und an den Kanten durchscheinend. Eigenschwere = 2,42. Die Untersuchung überzeugte von ihrer Identität mit Serpentin. — Krystallisirter Serpentin findet sich ausserdem noch häufig eingewachsen in einem schön-grünen derben Serpentin, der im Distrikt von *Katharinenburg*, sieben Werst von den Smaragd-Brüchen zu Tag geht, sowie in dem Serpentin, der die Anhöhen unfern *Pyschminsk* bildet. Er zeigt sich in Erbsen-grossen krystallinischen Körnern, die äusserlich uneben und gestreift und sehr vollkommen spaltbar nach einer Richtung sind; die Haupt Spaltungs-Fläche ist stark Glas-artig Perlmutter-glänzend. Farbe lichte olivengrün, in dünnen Blättchen durchsichtig. Als Bestandtheile ergaben sich nur Kieselsäure, Talkerde und Eisenoxydul. — Als krystallisirten Serpentin sieht der Vf. auch den Schillerspath von der *Baste* auf dem *Harz* an.

B. Geologie und Geognosie.

VISSE: über die Wander-Blöcke der *Andes* in *Quito* (*Compt. rend.* 1849, XXVIII, 303 etc.). Auf gewissen Stellen der Hochebene sowie in Thälern findet man Fels-Blöcke zerstreut und in Haufwerken; letzte bilden die „Stein-Felder“ (*champs de pierres*) der Eingebornen. Die mineralogische Beschaffenheit dieser Blöcke stimmt allerdings überein mit jener der Gesteine, welche die Gebirgs-Ketten der Gegend zusammensetzen; was jedoch befremdet, das ist die Entfernung, in der man mitunter diese Massen von den Orten ihres Anstehens antrifft, ferner

das Beisammenseyn dieser Trümmer der *Cordillere*, der Weg, den sie gemacht, und endlich ganz besonders der Umstand, dass die Blöcke ihre Stellen über thonigen, sandigen und kalkigen Ablagerungen der neuesten Zeitscheide einnehmen. Die wenigstens scheinbare Isolirung der „Stein-Felder“ der Umgegend von *Quito* und die Nähe der Feuer-Berge führten zur Meinung, es seyen jene Wander-Blöcke von vulkanischen Wirkungen abzuleiten. So betrachtete CONDAMINE die in der Ebene von *Callo* zerstreuten Gestein-Massen als vom *Cotopaxi* ausgeschleudert, der einige Kilometer weit ostwärts liegt; es bestehen diese Massen aus einem Trachyt, welcher der gleichnamigen Fels-Art des *Cotopaxi* in Allem ähnlich ist. Bei einer Untersuchung des *Pichincha* hatte VISSE Gelegenheit, das „Stein-Feld“ von *Ñaquito* zu erforschen. Er überzeugte sich, dass die Trachyt-Blöcke dieser Örtlichkeit nicht aus dem Krater des *Pichincha* stammen. Die ersten Beobachtungen des Vf's. bezweckten die Aufnahme einer genauen Karte des *Esmeraldas*, eines Flusses, der in den Bergen von *Quito* entspringt, in den stillen Ozean mündet und gegen Ende seines Laufes ein Gebiet sedimentärer Ablagerungen durchströmt, welche sehr wahrscheinlich neueren Ursprungs sind, als Kreide. Südwärts erstrecken sich diese sedimentären Ablagerungen bis jenseits des Äquators; am *Esmeraldas* umschliessen sie fossile Bäume in senkrechter Stellung. Im nämlichen Gebilde findet man die Gebeine des „Riesen-Feldes“ (*Champ des géants*) der Gegend um *Guayaquil*, desgleichen die „bituminösen Lagerstätten“ (*Gîtes bitumineux*) der Küste von *Tumbes* und von *Payta*. VISSE unterscheidet zwei Abtheilungen dieser Lager: in dem untern, mehr oder weniger kalkigen oder sandigen Mergel bemerkt man Haufwerke von Roll-Steinen durch eisenschüssigen Sand gebunden; ihre Neigung wechselt zwischen 10 und 74°; an der Küste bilden sie mitunter steile Gehänge. Über diesem System tritt ein Trümmer-Gebilde von sehr geringer Festigkeit auf, wechselnd mit Sandlagern reich an vegetabilischen Abdrücken. Die Schichten dieser Ablagerung zeigen sich ungefähr wagerecht und ruhen in abweichender Ordnung auf den Bänken, welche die Basis vom Sedimentär-Gebiet des Uferlandes ausmachen.

Im *Esmeraldas*-Thale untersuchte V. mit grösster Genauigkeit sehr viele Wander-Blöcke. Etwas unterhalb der Mündung des *Vichi*-Giessbaches werden die ersten gefunden; aber hier sind sie nur in unbedeutender Zahl vorhanden. Etwas weiter aufwärts liegen vierzehn Trachyt-Blöcke, deren manche einen Gehalt von zwölf Kubik-Metern haben. Noch höher, am *Calvario*, trifft man viele Diorit-Massen, meist von dreissig Kubik-Metern Gehalt, und deren Oberflächen so geglättet, dass sie als Spiegel dienen können. Inmitten dieser krystallinischen Massen kommen einige Trümmer aus dem Sedimentär-Gebirge vor, unter andern ein Mergel-Block von 120 Kubik-Metern, und in geringer Entfernung, im *Rio Caoni*, ein Sandstein-Block von 80 K.-M. Alle Flüsse in der *Cordillere* entspringend haben das Phänomen erratischer Massen aufzuweisen; davon kann man sich überzeugen beim Herabsteigen von der Hochebene *Quito's* nach dem stillen Ozean; die verschiedensten Wege lassen die Erscheinung wahr-

nehmen. Nur im *Esmeraldas*-Thale vermochte V. die Lage der Massen genauer zu bestimmen, und in solcher Hinsicht gebührt der von ihm entworfenen Karte ein hoher Werth, indem es dadurch einst gelingen wird, die Frage zu entscheiden, ob die ungeheuern Trachyt-, Diorit- und Syenit-Blöcke Verrückungen unterworfen sind, ob sie allmählich gegen die Küste hin vorschreiten. Dass solche durch Giess-Bäche herbeigeführt worden, ist durchaus unwahrscheinlich; auch erachtet V. das erratische Phänomen als unabhängig vom Wasser-Lauf. Nach ihm findet ein unterirdischer Zusammenhang zwischen den Blöcken statt; und wenn man diejenigen nicht wahrnimmt, welche ausserhalb der Bäche unter Damm-Erde oder unter Anschwemmungen, vergraben liegen, so hat Dieses seinen Grund darin, dass dieselben nicht frei gemacht, nicht entblösst worden durch die nagende Wirkung, welche bewegtes Wasser auf den Sand und auf die Rollsteine übt, die sie umhüllen. Allein diese Trümmer der *Cordillere* werden sofort sichtbar, wenn Wasser das Diluvium hinweggeführt, worin solche begraben liegen. Leitet man einen Bach auf Alluvionen die *Andes*-Kette begrenzend — wie Diess stets zu geschehen pflegt, wenn es sich darum handelt, ein Gold-haltiges Gebiet auszubeuten — so werden beinahe immer Gestein-Massen von sehr grossem Umfang bloss gelegt; in den Gold-Waschen von *Cachavi* lässt sich Das beobachten. (Ähnliche Thatsachen sah BOUSSINGAULT sehr häufig in den Gold- und Platin-Gruben von *Choco*.) Die Ansicht der Verbreitung jener Trachyt- und Porphyr-Trümmer ist demnach hinreichend begründet. Visse nimmt längs des Fusses der *Cordillere* einen Streifen von Wander-Blöcken zwischen $1\frac{1}{2}^{\circ}$ nördlicher und $2^{\circ} 50'$ südlicher Breite an.

Auf erhabenen *Andes*-Theilen erscheinen die Trachyt-Blöcke nicht mehr so gleichmässig über grosse Räume verbreitet, sondern streifenweise gruppiert auf mehr oder weniger geneigten Ebenen. Beim Aufwärtssteigen längs eines solchen Streifens erreicht man stets ein steiles Gebänge; von hier stammen die Gestein-Trümmer, welche in der Gegend um *Quito* auf wagerechten Sand-Lagern oder auf Bimsstein-Konglomeraten ruhen. — Die Wander-Blöcke von *Mulato* nahmen einen geradelinigen Strich von ungefähr 2000 Meter Breite ein. Die Oberfläche dieser Zone, welche man bis *Pachile* verfolgen kann, ist abwärts höher, aufwärts niedriger als der umgebende Boden. Bei *Pachile*, wo ein steiles Gebänge von 13 Metern Höhe vorhanden, ändert der „Blöcke-Streifen“ plötzlich seine Richtung und folgt der Schlucht von *Quinchevan*. Hier sind die Blöcke schon weniger zahlreich und kleiner, und 50 bis 60 Meter weiter aufwärts verschwinden sie gänzlich; es finden sich Bimsstein-Konglomerate und anstehende Trachyte sehr geklüftet, gestört, mit ungemein steilem Gebänge. Bis zur Höhe von 5000 Metern zeigen sich die Trachyte. Kein Zweifel, dass die gesammten Trachyt-Blöcke von *Mulato* aus der *Quinchevan*-Schlucht stammen. Die grössten darunter haben einen Kubik-Gehalt von 405 und 904 Meter. Sie liegen etwas unterhalb der Stelle, wo die Schlucht in das Thal mündet. Hier findet man die Blöcke gedrängter, aber nur selten über einander ge-

häuft, meist in gewissen gegenseitigen Entfernungen; am *Rio Cutuchi* wenden sie sich südwärts, um in das *Latacunga*-Thal vorzudringen.

Die Erscheinungen vom „Stein-Feld“ von *Mulato* beobachtbar wiederholen sich an jenem des *Rio Atagues* sowie an denen von *Callo* und von *Chillo*. *VISSE* gedenkt noch der Haufwerke von Blöcken bei *Ina-Quito* am Fusse des *Guagua-Pichincha*. Die Längs-Erstreckung derselben, gleich jener der Schlucht, welche eine Höhe von 3500 Metern hat und in steilem Gehänge endigt, ist 19° gegen S. Das Material, welches aus der Schlucht vom *Guagua-Pichincha* hervordrang, verschüttete ein Thal, indem dasselbe einen Damm bildete, der stellenweise zu 70 Metern emporsteigt.

Unter der ganzen unermesslichen Ablagerung erratischer Blöcke, welche man vom Gipfel der *Äquatorial-Anden* bis zum Niveau des stillen *Ozeans* verfolgen kann, fand *VISSE* keine, die Streifung zeigten; die meisten erschienen scharfkantig und ihre Oberfläche wenig verschieden von jener, die ein frisch entblösster Bruch wahrnehmen lässt. Nur im Fluss-Bette vorhandene machen hievon eine Ausnahme.

Die Sedimentär-Formation, welche beinahe überall die von den *Anden* hinweggeführten Trümmer trägt, wird vom Vf. ausführlich geschildert. Gehänge der Berge, Thäler, Plateaus sind überdeckt mit trachytischem Detritus, mit Sand und mit Bimsstein-Konglomeraten; letzte herrschen zumal in der Umgegend des *Cotopaxi*, von *Lacatunga* bis *Chinche*; von *Chinche* bis *Cotocallao* zeigen sich die Lager aus mit Thon untermengtem Sand zusammengesetzt. Seine grösste Mächtigkeit erreicht das Sedimentär-Gebilde in der *Quinchevan*-Schlucht; hier erreicht dieselbe 200 bis 250 Meter.

Aus der Gesamtheit seiner Beobachtungen leitet *VISSE* den Schluss ab: dass die Gestein-Trümmer, die Wander-Blöcke der Thäler nicht aus den Vulkanen abstammen. Wären dieselben Ergebnisse von Ausbrüchen, so würde man sie regellos zerstreut finden in der Runde um die Kratere; sie würden auf sanften Gehängen, auf Plateaus liegen geblieben seyn und nicht auf wenig zusammenhängenden Sedimentär-Gebilden ihre Stelle eingenommen haben. Zudem gelangt man, von „Stein-Feldern“ aufwärts steigend, stets zum steilen Abhange, welcher das Material lieferte. Endlich zeigen die feldspathigen Gesteine der *Anden* so grosse Neigung zum zerfallen, dass Syenit-, Porphy- und Trachyt-Berge heutiges Tages noch zusammenstürzen und die Umgegend mit ihren Trümmern überdecken.

G. SCHTSCHUROWSKJI: die *Bjelousower* Grube; untere Anfahrt, *Nijnaja pristan*, am *Irtysch*; Gegend um *Ridderk* u. s. w. (dessen geolog. Werk über den Altai > *ERM. Arch. VII, 41 ff.*). Die zur *Bjelousower* Grube gehörige Ortschaft liegt am *Glubokaja ojetschka* (d. h. am tiefen Bache), dessen Thal durch Thon-Schiefer begrenzt wird. Von plutonischem Gestein in der Nähe nirgends eine Spur; und dennoch stehen die Gruben in einem dieser Berge. Domförmige Kuppen, ohne Zweifel Porphyre, erscheinen erst in einer Entfernung von zwei Werst. In den

Gruben findet man zwischen den Schichten eingeschaltete Lager-artige Gänge, innerhalb welcher das etwas talkig gewordene Haupt-Gestein, der Thonschiefer, mit Quarz und mit Kupfer-Erzen, Roth-Kupfererz, Kupfer-Kies, Kupfer-Glanz, Malachit, Kupfer-Lasur — begleitet von Weissblei-Erz, Braun-Eisenstein und Kiesel-Mangan beladen ist. Die „Lager“ haben eine durchschnittliche Mächtigkeit von 12 *Engl.* Fuss, wachsen jedoch mitunter bis zu 35 Fuss. — Bei *Nijnaja pristan* zeigen sich steile Thonschiefer-Wände, an zwei Stellen von Diorit zerrissen. — Neun Werst von *Riddersk* durchbricht Feldstein-Porphyr den Thonschiefer. Beim Dorfe *Nowaja derewnja* Porphyr-Gänge im Thonschiefer. Die nördlichsten Vorberge des *Turgusuner* Hoch-Gebirges bestehen aus Granit. — Der Weg auf die *Cholsuner* Gipfel, welche die *Katunga* und *Buchtarma* trennen, und somit auch das System des *Obj* und *Irtysch*, erhebt sich mit zunehmender Steilheit und führt über Thonschiefer.

BEINART: geognostisch-geologische Aphorismen über die Entstehung der Kohlensäure-haltigen Mineral-Wasser, insbesondere der Eisen-haltigen Sauerlinge von *Charlottenbrunn* (*Schles. Arbeit. 1847*, hgg. 1848, S. 246 ff.). Aus des Verfassers Betrachtungen ergeben sich folgende Schlüsse:

Der glühende Zustand unseres Erd-Innern ist Urquell aller chemisch wirksamen Stoffe in, auf und über der Erd-Rinde.

Die Exhalation flüchtiger Stoffe ist fortwährend im Gange, wodurch die vom Chemismus verbrauchten Mengen ersetzt und die Mischungsverhältnisse, namentlich der Atmosphäre, im Gleichgewicht erhalten werden.

Kohlenstoff ist kein einfacher Körper, sondern aus Kohlen-Metall und einem unbekannten Stoffe zusammengesetzt; er ist sublimirbar und gibt ein Sublimat, das wir unter dem Namen Graphit kennen, dessen Neigung, mit Sauerstoff zusammenzutreten und kohlensaures Gas zu bilden, bei gewissen Hitze-Graden sehr gross ist.

Dieser Graphit ist der Ur-Kohlenstoff, von dem der sekundäre Kohlenstoff in Pflanzen und Thieren, mithin unsere Stein-, Braun- und Thier-Kohle, abstammen.

Die Vegetabilien ernähren und erhalten sich bekanntlich von kohlensaurem Gase, das ihnen aus der Luft und aus der Erd-Rinde gebracht wird; der Kohlenstoff wird in den Pflanzen verkörpert; der Sauerstoff entweicht in die Atmosphäre, um Oxydationen organischer und unorganischer Stoffe, mit andern Worten, um Verbrennungen zu bewirken und dabei wieder Kohlensäure-Gas zu erzeugen.

Durch die Schichten-Erhebung und durch die Zerklüftung der Erd-Rinde ist den Meteor-Wässern das Eindringen in grosse Tiefen verstattet. Da, wo ihnen ein Strom von kohlensaurem Gase entgegenwirkt, nehmen sie einen Überschuss desselben auf und sind dadurch in den Stand gesetzt, aus den Mineralien, die sie bei ihrem Aufsteigen berühren, die bekannten Bestandtheile aufzulösen.

Die Mineral-Wasser sind also die Aufsauger und Träger der exhalirten Gase, vorzugsweise des kohlensauren Gases und Schwefelwassertoff-Gases.

DANIÉLO: an Versteinerungen reiche Schiefer-Lagen in der Gemeinde *Monteneuf* im *Morbihan* (*L'Institut* 1848, p. 246). Ein „grober thoniger“ Schiefer, zwei bis drei Meter mächtig, den man auf eine Strecke von etwa fünfzig Metern verfolgen kann, umschliesst: Trilobiten mehrer Arten, Orthoceratiten meist nicht gut erhalten, *Cardium alaeforme*, *Orthis* u. a. m. Sie hinterliessen meist nur Eindrücke und scheinen durch Einwirken eines Eisen-reichen Wassers zerstört worden zu seyn, welchem das Gestein in feuchter Jahres-Zeit stets ausgesetzt ist. Die Schiefer streichen aus O. nach W. und haben, ohne Zweifel beim Emportreten des Berges, an dessen Fusse sie sich finden, manche Störungen erlitten.

DUMONT-D'URVILLE: vulkanisches Eiland *Bridgeman* (*Voyage au Pole sud et dans l'Océanie; Géologie, Minéralogie etc. par J. GRANGE. Paris 1848, p. 33 etc.*). Als die Seefahrer den kleinen Feuerberg erblickten, entstiegen dichte Rauch-Wolken seinem Innern. Das Meer kämpfte mit solcher Wuth gegen das Ufer der Insel an, dass man keinen Landungs-Versuch wagen durfte; die Beobachtungen mussten daher aus gewisser Entfernung angestellt werden. Die Gestalt von *Bridgeman* ist jene eines gerundeten Pies; die Höhe beträgt ungefähr 160 Meter, die Breite im grössten Durchmesser, d. h. von N. nach S. etwas über eine Meile. Der Berg zeigte eine ziegelrothe Farbe, und auf den rothen Schlacken waren kleine schwärzliche Massen zu erkennen, scheinbar Laven-Trümmer. Das Ganze ist vielmehr ein unermessliches Haufwerk von Asche, Lapilli u. a. vulkanischen Trümmern, als ein eigentlicher Vulkan. Ein Krater ist nicht vorhanden. Man unterscheidet mehrere Laven-Ströme, die in's Meer sich hinabziehen. Fumarolen sind nur auf der West-Seite der Insel zu sehen, und hier hatten schwefelige Dämpfe auf die Lava zersetzend eingewirkt; die Seefahrer empfanden einen unerträglichen stechenden Geruch. An der Süd-Ost-Seite liessen sich sehr beträchtliche Einstürzungen wahrnehmen, und das dadurch gebildete steile Gebänge hatte bei 100 Meter Höhe; es waren hier, inmitten von Haufwerken rother Tuffe, mehrere schwarze Bänke zu sehen, die ohne Zweifel durch Laven-Ströme entstanden. Jene Bänke vereinigt zeigten ungleiche Neigung, die beiden untersten fielen nach verschiedenen Richtungen ab. Über die Mündung, welche diese Ergüsse geliefert, liess sich mit Bestimmtheit nichts entscheiden; da die Laven-Ströme von NW. gegen SO. abfielen, so ist es möglich, dass der Krater seinen Sitz im S. hatte, und dass er versank, nachdem derselbe Laven und Asche in grosser Menge geliefert. Auf der nämlichen Seite liegen ungeheure schwarze Blöcke in Menge am Ufer, allem Vermuthen nach Trümmer von Laven-Strömen. Dieser vereinzelte Vulkan findet sich in beträchtlicher Entfernung von jedem Land und wenigstens zehn Stun-

den von der in der Runde mit tiefem Meer umgebenen Insel *King George*. Hat man es mit einem Erhebungs- oder mit einem Ausbruch-Krater zu thun?

J. C. Ross: über die *Aucklands-Inseln* (*A voyage of discovery and research in the southern and antarctic regions*. London, 1847). Die Insel-Gruppe besteht aus einem grössern Eiland und mehreren kleinern, durch schmale Kanäle getrennt; das bedeutendste Eiland ist ungefähr dreissig Meilen lang und fünfzehn breit. Die Inseln sind vulkanischen Ursprungs; sie bestehen aus Diorit und Basalt. An einem Vorgebirge, *Deas Head* genannt, erheben sich die schönsten Basalt-Säulen bis zu einer Höhe von dreihundert Fuss. Sie sind sehr magnetisch.

Vulkan auf *Fuego*, einer der *Cap-Verdischen Inseln*. Er hatte am 1. April 1847 einen sehr heftigen Ausbruch; die Katastrophe hielt vierzehn Tage hindurch an.

ENGELMANN: unterirdischer Wald in *Kurland* (ERMAN's Archiv VI, 701). Bei Aufnahme der sehr weit ausgedehnten, einerseits bis *Kr. Mishoff* und *Neusorgen*, andererseits bis *Charlottenhof* und *Nengut Forstei* sich hinziehenden Fläche des *Beibes* - Moores behufs einer projektirten Entwässerung zeigte sich eine interessante Erscheinung: der Boden der gegenwärtigen Vegetation der Wiesen, Moore und nassen Wälder dieser Gegend hat sich nicht unmittelbar auf Alluvionen gebildet, sondern auf einem früher urbar gewesenen Boden. Stämmige Eichen und Kiefern von 3—4 Fuss Durchmesser, Stumpfen in zahlloser Menge, sind durch auf einander folgende Generationen mehrfach übereinander geschichtet; unfehlbar eine Folge theilweiser Senkung nicht unbedeutender Landstriche. Hier und da erfolgte Auflösungen und Auswaschungen des tiefer gelegenen Kalkes und Gypses durch kohlensaures Wasser haben jene Senkungen herbeigeführt. Diese unterirdische, abgestorbene Vegetation aber zeigt in ihren Arten und Formen wieder, dass der ehemalige Boden durchaus keine Ähnlichkeit mit dem gegenwärtigen hatte, der solche Gattungen und Riesen-Gestalten an Ort und Stelle weder hervorzubringen, noch zu tragen im Stande war. Unter den tiefsten, noch Organismen führenden Schichten liegt weisser feiner Meeres-Sand, für diese Gegend das eigentliche Alluvium, die letzte Schicht angeschwemmten Bodens, tiefer folgt Lehm mit Grand wechsellagernd, endlich thoniger Kalk. (Vor einigen Jahren wurde unfern *Mietau* dieselbe Erscheinung zu Tag gelegt; nähere Untersuchungen kennt man bis jetzt nicht.)

SADEBECK: Verhältnisse der Umgegend von *Strehlen* (*Schlesische Arbeit*. im Jahre 1848; *Breslau* 1849, S. 53 u. 54). Die vorkommenden Gesteine sind:

Granit, meist feinkörnig, sehr fest und grau von Farbe. Grobkörnig und minder fest bei *Reumen* und auf den *Töppendorfer Bergen*.

Gneiss, tritt in der Regel an höhern Punkten auf, z. B. am *Ruhmsberge* u. a. a. O.

Glimmerschiefer, führt auf dem *Kalinken-Berge* u. a. a. O. Granaten und Turmaline.

Dioritschiefer, kleine Albit-Körner in Menge enthaltend. Durchsetzt den Granit und geht auf dem Berge von *Mehltheuer* an der *Strehlener Strasse* zu Tag.

Körniger Kalk, grobkörnig im *Kuhberge* am Ost-Abhang des *Ruhmsberges*, feinkörnig bei *Siebenhuben*. Der *Prieborner* „Marmor“, von dem erwähnten durch das Thal des *Kryhn-Wassers* geschieden; ist diesem so ähnlich, dass man einen ehemaligen Zusammenhang annehmen möchte, zumal da die Entfernung beider Ablagerungen nicht mehr als $\frac{1}{4}$ Meile beträgt.

Quarz, nur in untergeordneten Lagern; so bei *Krummendorf* als Sandstein (?) und Quarz-Schiefer, südlich vom *Kalinken-Berge* als Quarz-Fels, und an mehreren Orten in grossen Geschieben. Der erwähnte Sandstein enthält auf dem *Krystall-Berge* Mandel-förmige Gebilde eingeschlossen, bekannt unter dem Namen Mandel- oder Dattel-Quarz, welche, $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 bis 3 Linie dick, Konglomerate kleiner krystallinischer Quarz-Körner sind. Im Innern des *Krystall-Berges*, sieben bis acht Lachter tief, finden sich in weit fortziehenden Klüften schöne Bergkrystalle, welche früher gewonnen wurden. Der Quarz-Fels ist auf den Absonderungs-Flächen mit Glimmer-Blättchen bedeckt und enthält auch hin und wieder Turmalin.

Graphit, kommt bei *Sacrau* vor und umschliesst Porzellan-Erde und Pinguat auf Nestern.

SCHIMPER: Geologie von Süd-Spanien (*L'Institut*. 1849, 189 etc.). *Malaga* ist theils auf „Übergangs-Gebilden“ erbaut, theils auf Mergeln des obern Tertiär-Gebirges und auf Anschwemmungen des Flusses, welcher die Stadt durchströmt; das Gestein, welches ostwärts längs des Meeres und auf dem Berge zu Tag tritt, der die alte Maurische Feste von *Gibral-faro* trägt, gehört dem *Silurischen* System an und besteht aus zwei Abtheilungen, wovon die untere ein dunkel-grauer Schiefer, die obere ein weisslicher Sandstein, die sich beide sehr fest zeigen. Der Schiefer herrscht in der ganzen Kette, die am Meere zwischen *Malaga* und *Velex-Malaga* hinzieht. Die kleine Ebene, im N.W. der Stadt sich ausdehnend, *Vega* genannt, besteht aus einem thonigen und mergeligen Gebirge, dessen verschiedene Etagen in Farbe und Festigkeit wechseln. Die unterste dieser Etagen auf Tertiär-Kalk, theils auch auf empor gerichtetem „Übergangs-Schiefer“ ruhend, besteht aus blauem, dichtem, fett anfühlendem Thon; die obere ist ein mehr oder weniger dichter Mergel, welcher organische Reste, wie *Peecten*, *Venericardia*, *Ostrea*

n. s. w. in Menge enthält, jedoch kein Spur von Fluss- oder Land-Muscheln. Der vorerwähnte Kalk erhebt sich gegen SW. und bildet das kleine Vorgebirge von *Cerrocoronada*, das der *Sierra-de-Ronda* verbunden ist. Die Ablagerung gehört augenfällig dem Subapenninen-Gebirge des nördlichen *Afrika's* an; sie dürfte mit diesem ein und das nämliche Becken bilden, welches seine Stelle zwischen dem *Atlas* und der Kette einnimmt, die von *Cabo de Gada* bis *Algesiras* sich erstreckt. Der Fusspfad von *Malaga* nach *Velez-Malaga* führt über Hügel von schwarzem „*Transitions-Schiefer*“, die zahlreiche Adern weissen Kalkspathes durchsetzen; und von *Velez-Malaga* wandert man längs des *Rio-de-Velez* zwischen Bergen, aus rothem Porphyrr und aus Kalk zusammengesetzt, durch ein schönes fruchtbares Thal auf dem südlichen Gehänge der *Sierra de Tejeda*. Diese Sierra wird von einer dolomitischen Breccie gebildet, die grosse Stücke eines dunkel rauchgrauen Kalksteines umschliesst, welcher die grösste Analogie mit Muschelkalk zeigt; zahlreiche Rollstücke dieses Kalkes, ferner Trümmer eines weissen Sandsteines und Sand überdecken das Gehänge. Der Sandstein wird anstehend gefunden am obern Theil des Berges gegen die *Puerta-de-Zafarraga* hin und in den Schluchten, die nach *Alhama* führen. Er zeigt ziemlich grosse Analogie mit Keuper; seine Bänke sind bedeutend gestört und verrückt, die Felsart selbst in vielartige Stücke zerbrochen, als hätte sie Feuer-Einwirkung erlitten.

Die *Sierra d'Alhama* ist von der nämlichen Beschaffenheit, wie die *Sierra de Tejeda*; nur erscheinen die Störungen weniger stark, und Dolomite sind seltner. Das Physiognomische der Gegend erinnert durch seine Einförmigkeit, auch durch tief eingeschnittene Plateaus an *Lothringen* und an gewisse Land-Striche in *Thüringen*. Von *Alhama* nach *Granada* hinabsteigend betritt man in dem Thale, wo der *Cacín* seinen Lauf hat, ein Gebirge von Salz-führendem Mergel und von Gyps, nach dem Verf. nicht, wie Manche glaubten, den Tertiär-Formationen zugehörend, sondern dem Muschelkalk und Keuper. Bei *Gavia-la-Chica* beginnt das grosse Tertiär-Becken *la Vega de Granada* genannt: es wird meist von Alluvionen des *Xenil* und *Monachil* bedeckt, deren Wasser durch den Schnee der *Sierra Nevada* unterhalten werden. Die *Montes de Granada* bestehen ganz aus einem Trümmer-Gebilde (einer Nagelfluhe nach dem Vf.), dessen Material von der *Sierra Nevada* und von der *Sierra de Granada* stammt; es sind Rollsteine von Glimmerschiefer, von körnigem Kalk, von „Übergangskalk“ und von quarzigem Sandstein. In dieser Breccie finden sich die zahlreichen Grotten vom *Abaicín*. Austern und Serpulen, wie solche ziemlich häufig den Geschieben anhaftend getroffen werden, weisen darauf hin, dass das Konglomerat, wovon die Rede, im Meere abgelagert wurde und dass die *Sierra Nevada* nach dem Entstehen der Tertiär-Gebilde eine Erhebung erlitten hat.

Am Ausgange der grossen Thäler des *Xenil* und *Monachil* zeigen sich gewaltige Anhäufungen von Sand, von Geschieben, von eckigen Glimmerschiefer-Trümmern und selbst von Wander-Blöcken mit frischem

Brüche; diese Haufwerke setzen sehr mächtige Dämme zusammen und haben durchaus das Ansehen von Morainen der Gletscher. Die „Moraine“ des *Xenil-Thales* lehnt sich gegen *Granada* hin am Hügel des eben erwähnten Konglomerats (Nagelflue) und reicht bei einer Mächtigkeit von etwa 100^m über 1000^m weit. Man trifft darin, was Beachtung verdient, nicht eine Spur von dem Breccien-artigen Magnesia-Kalk, welcher die grosse Kette bis zu Höhen von mehr als 2000^m umgibt, während in jenem Konglomerat alles Material zu sehen ist, das von den *Barrancos* den beiden erhabensten Pics der Kette herabkommt, wie schwarzer Glimmerschiefer, weisser Glimmerschiefer sehr reich an Granat, Granaten-führender körniger Kalk, Hornblende-Gesteine und Serpentine von Gängen des *Barranco de Sⁿ Juan* und *de Gualnon* am östlichen Fusse des Pics von *Veleta* abstammend. Bei *Guejar de la Sierra* verschwinden „Nagelflue“ und erratische Ablagerungen; man sieht nur Breccien-artigen Magnesia-Kalk. Er zeigt sich dem der *Sierra de Tejeda* ähnlich, mit welchem er offenbar von gleichzeitigem Ursprung ist, und besteht aus kleinen eckigen Bruchstücken von kohlensaurem Kalk, gebunden durch mehr oder weniger krystallinischen porösen Magnesia-Kalk. Der *Pico de Dornajo* mit sehr schroffem stark zerrissenem Kamme, zwischen der *Vibora* und dem *Cortijo de San Geronimo* zu 2080^m emporsteigend, besteht ganz aus Breccien-artigem Kalk mit dolomitischem Teig; alle Gipfel, welche den *Dornajo* überragen, werden von Glimmerschiefer gebildet. Jenseits des *Picacho de Veleta* tritt weisser Glimmerschiefer auf, ganz erfüllt von Granaten. Oft wechselt er mit dünnen Lagen körnigen Kalles, der viele Glimmer-Blättchen führt. Weiter aufwärts bis zum Gipfel des Pics von *Veleta* wechselt der Glimmerschiefer mehr und mehr seine Farbe, wird grau, enthält auch keine Granaten, sondern Eisenkies-Kristalle, und wird von Quarz-Gängen durchsetzt. In dieser Gegend beginnen die Felder ewigen Schnees.

LEYMERIE: Wanderung auf den *Marboré* und *Mont-Perdu* (*Comptes rendus*, 1849, XXIX, 308 etc.). Die Fels-Lagen, welche beide Berge zusammensetzen, lassen plötzliche und sehr ausgesprochene Erhebungen und Biegungen wahrnehmen, sowohl auf der Nord- als auf der Süd-Seite. Man wird geneigt zu glauben, dass zugleich emporgehoben mit dem Gebirge, welches den obern Theil der angrenzenden Thäler und Schluchten von *Spanien* bildet, die Schichten des *Marboré* heftiger und höher aufwärts getrieben worden, als die übrigen. Zufälligkeiten der Schichtung abgerechnet, welche herrühren von einer sehr wahrscheinlichen Verschiedenheit in der Gewalt der emporhebenden Macht, zeigen sich die Lagen der Massen, wovon die Rede, im Allgemeinen ziemlich regelrecht und schwach gegen N. geneigt; ihr Streichen weicht wenig ab von jenem der grossen senkrechten Mauer, die, nachdem sie die obere Stufe des *Cirque de Gavarnie* gebildet, in westlicher Richtung hinzieht, um zunächst

die beiden *Tours du Marboré* zusammenzusetzen und sodaun die *Brèche de Roland*.

Die Felsarten, jene interessanten Berge ausmachend, wurden bereits von DUFRENOY sehr richtig beurtheilt. Sie sind beinahe sämmtlich kalkiger Natur; schwärzlich graue Gesteine mit und ohne kieselige Schnüre, hin und wieder übergehend in mergelige, unvollkommen schieferige Kalke und in kalkige Sandsteine, ferner lichtegrau und selbst weiss gefärbte Kalksteine, endlich wahre Mergel-Schiefer mit Fucoiden, sehr entwickelt nach der Seite von *Spanien* hin: das Ganze in einem Zustande, welcher für die Festigkeit des Fels-Baues fürchten lässt. Die Einstürzung, wodurch der rechtwinkelige Ausschnitt, die sogenannte *Brèche de Roland* entstanden, dürfte nur Vorspiel einer mehr allgemeinen Katastrophe seyn, und eine heftige Boden-Bebung würde hinreichen solche herbeizuführen.

In der Basis dieser Masse erkannte L. den Typus wieder, welcher von ihm neuerdings bei *Gensac* und *Mauléon* nachgewiesen worden und den er auf die eigentliche Kreide bezieht. Obwohl die fossilen Reste dem Gestein-Teige innig verbunden und meist entstellt sind, so wurde es dennoch leicht, einige Orbituliten-Arten von *Gensac* wieder zu erkennen, namentlich *Orbitulites socialis* und *O. secans*. Es gibt Bänke gelblicher mergeliger Kalke, die sich ganz davon durchdrungen zeigen. Auch *Ananchytes ovatus* ist vorhanden, mehrere kleine Polyparien, wie solche bei *Gensac* vorkommen, und *Ostrea larva*, der hier eine sehr wichtige Rolle beschieden ist.

Die *Tours du Marboré*, der *Cylindre* und der *Mont-Perdu* ruhen auf einem Kreide-System und stellen das wahre Nummuliten-Gebirge dar. Häufig sieht man die Gesteine ganz erfüllt mit solchen Foraminiferen; es sind die nämlichen kleinen Arten, welche bereits vom Verf. zu *Aurignac* und *Mancioux* (*Haute-Garonne*) in derselben Lage in Beziehung zum Orbituliten-System angegeben wurden. Der *Mont-Perdu* würde demnach der Periode angehören, welche ELIE DE BEAUMONT als entsprechend einer Lücke betrachtet, die im Norden zwischen der Kreide und dem Tertiär-Gebirge stattfände; der Verf. hat dafür den Namen *Epicrétacé* vorgeschlagen. Zum Tertiär-Gebilde lassen sich die Lagen nicht zählen, da auch nicht eine Spur von fossilen Resten aus dieser Epoche darin aufzufinden war. Am Fusse des *Mont-Perdu* wies L. auf das Bestimmteste nach, dass die Nummuliten unterhalb der Schichten mit Orbitulites und mit *Ostrea larva* wieder zum Vorschein kommen, so dass hier eine entschiedene Trennung beider Systeme unmöglich wäre. Die Schiefer mit Fucoiden nehmen eine mittlere Stellung ein und zeigen sich ihrerseits verbunden mit Kalken überreich an Nummulites und an *Alveolina*.

Die Identität des Systemes, welches den untern Theil des *Marboré* und des *Mont-Perdu* zusammensetzt, mit dem Typus von *Mauléon* und von *Gensac*, ist eine unbezweifelte Thatsache. Letztes Gebilde nimmt in der *Gascogne* 300 Meter über dem Niveau des Weltmeeres seine Stelle ein, während die entsprechenden Schichten des *Mont-Perdu* Höhen von

mehr als 2000 Meter erreichen. Diese Bemerkung allein dürfte hinreichen zu neuen und sehr gewichtigen Stützpunkten für die Theorie, nach welcher angenommen wird: die Muscheln führenden Lagen des *Marboré* und des *Mont-Perdu* seyen ein Theil der Ebene *Spaniens*, emporgehoben zur gegenwärtigen Höhe durch die *Pyrenäen* selbst, als diese aufwärts stiegen. Wie liesse sich auch annehmen, dass dieselben Mollusken im nämlichen Meere in Tiefen hätten leben können, die um 2000 Meter von einander abweichen?

L. AGASSIZ: *Lake Superior, its Physical Charakter, Vegetation and Animals, compared with those of other and similar regions, with a narrative of the tour by J. E. CABOT and contributions by other scientific gentlemen, elegantly illustrated* (428 pp., 17 pll., 8°, Boston 1850). AGASSIZ machte die 72tägige Reise von *Boston* aus im Juni, Juli und August 1848 in Gesellschaft von 15 ältern und jüngern Reise-Gefährten, theils um die naturgeschichtlichen Verhältnisse der Nord-Küste des See's zu erforschen, theils um seine jüngern Reise-Genossen zu dergleichen Natur-Untersuchungen anzuleiten, wobei ihn Dr. KELLER unterstützte. Unter den ältern waren J. P. GARDENER und J. E. CABOT aus *Boston*, der die Reise-Beschreibung und 8 Landschafts-Zeichnungen lieferte, J. L. LE CONTE und A. STOUT aus *New-York* und J. MARCOU aus *Paris*. Der Reise-Beschreibung, welche 133 Seiten füllt, sind ausser den eignen naturwissenschaftlichen Wahrnehmungen CABOT's noch mancherlei gelegentliche längere und kürzere Erläuterungen oder Vorträge „des Professors“ über die örtlichen geologischen Erscheinungen und naturhistorischen Vorkommnisse eingeschaltet, wie sie Ag. nämlich fast jeden Abend über das am Tag Beobachtete seinen Begleitern mittheilte, so dass sie keineswegs ein bloss geschichtlicher Bericht ist. Einige der wichtigsten jener Erläuterungen werden wir Gelegenheit haben etwas ausführlicher aus des Vfs. Vorträgen bei der Naturforscher-Versammlung oder seinen Aufsätzen in *Amerikanischen Journalen* mitzutheilen. Der zweite naturgeschichtliche Theil besteht aus folgenden Abschnitten: 1) Die nördliche Vegetation überhaupt verglichen mit der des *Jura's* und der *Alpen*. 2) Beobachtungen über die Vegetation an der Nord-Küste des *Oberen See's*. 3) Klassifikation der Thiere nach embryologischen und paläozoischen Thatsachen. 4) Allgemeine Bemerkungen über die Coleopteren des *Oberen See's* von LE CONTE. 5) Verzeichniss der (lebenden) Kouchyliien mit Beschreibung der neuen Arten [nicht reich] von A. A. GOULD. 6) Die Fische des *Oberen See's* verglichen mit denen der andren grossen *Kanadischen See'n* [ein in naturhistorischer Beziehung sehr lehrreicher Aufsatz von 131 SS.]. 7) Beschreibung einiger neuen Reptilien-Arten an der Gegend des *Oberen See's* (Batrachier und Schlangen). 8) Verzeichniss der gesammelten und beobachteten Vögel, von CABOT. 9) Verzeichniss einiger gesammelten Schmetterlinge, von HARRIS. 10) Die erratischen Erscheinungen um den See.

11) Allgemeine physikalische und geologische Umriss von dem See. 12) Geologische Beziehungen der verschiedenen Kupfer-Ablagerungen am See. Wir behalten uns vor, später auf einige dieser Verhältnisse zurückzukommen. Was die Ausstattung des Werkes betrifft, so ist sie ausgezeichnet, obwohl die landschaftlichen Lithographie'n den *Amerikanern* noch nicht ganz gelingen wollen. Die Fische, Reptilien und Insekten von einem *Schweitzer* Künstler SONREL sind desto besser gediehen.

PENTLAND hat eine Karte des *Titika-See's* herausgegeben und erkennt Unrichtigkeiten in den i. J. 1827 aus seinen Beobachtungen abgeleiteten Höhen-Angaben der *Kordilleren* an. Nach erfolgter Berichtigung hat der

Nevado de Sorata 6488^m }
Nevado de Illimani 6456^m }, und da der *Chimborazo* 6530^m

Seehöhe besitzt, so bleibt er der höchste Berg *Amerika's* (*Ann. d. voyag.* 1848, Juni).

S. HARTING: *De Magt van het Kleine zigtbaar in de Vorming der Korst van onzen Aardbol* (213 SS., 8°, mit vielen Holzschnitten, *Utrecht* 1849). Der Vf. bietet uns hier die Zusammenstellung der Beobachtungen über die geologische Wirksamkeit der Polypen, Foraminiferen und kieselschaaligen Bacillarien in Form eines Vortrages, den er während des Winters vor einem gemischten Publikum gehalten, welchem er dann S. 131 ff. in diesem Schriftchen eine Reihe von Anmerkungen angehängt hat, die bestimmt sind, dem wissenschaftlichen Leser die literarischen Quellen in grösster Vollständigkeit nachzuweisen, solche Gegenstände, deren Verständniss mehr naturwissenschaftliche Kenntniss voraussetzt, ausführlicher zu besprechen, und einige unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten angestellte eigene Beobachtungen über das Vorkommen der Foraminiferen und Diatomeen in *Holländischem* Boden vollständiger mitzutheilen. Der Verf. hat nämlich einige Kreide-Gebilde so wie verschiedene tertiäre und jüngere Erd-Arten (22 im Ganzen) auf ihren Gehalt von mikroskopischen Resten organischen Ursprungs untersucht; er gibt bei jeder derselben die Zahl der darin entdeckten Arten an und zählt endlich alle diese in systematischer Ordnung auf: 14 Arten Foraminiferen, 89 Diatomeen, 8 Arten kieseliger Spongien und 1 Art kalkiger Holothurien-Täfelchen (*Dictyocha* EHRENB., nach VON SIEBOLD's Nachweisungen). Es ist bemerkenswerth, dass selbst ein Stück Kreide, welches 1^m tief im Diluvial-Land zwischen *Leeuwarden* und *Groningen* gefunden worden, sechs und zwar nur solche Foraminiferen-Arten enthielt, welche in den nahen Meeren auch noch lebend vorkommen. Da das Buch doch nur wenigen deutschen Lesern zu Händen kommen dürfte, so wollen wir eine Übersicht des Vorkommens dieser Reste geben.

	Fossil in					Le- bend in		Fossil in					Le- bend in
	Kreide.	Kreidemergel	Tert. Lehm, Sand etc.	Salzwasser.	Süßwasser.			Kreide.	Kreidemergel	Tert. Lehm, Sand etc.	Salzwasser.	Süßwasser.	
	a	b	c	d	e ¹⁾			a	b	c	d	e	
Foraminiferen.													
Nonionina germanica Eb.		b	c	d	e		Navicula lamprocampa Eb.				d	e	
Geoponous borealis Eb.			c	d			Thuringica Kütz.				d		
Rotalina punctulata D'O.				d			oblouga Kütz.					*e	
laevis D'O.				d			attenuata Kütz.					*e	
Rotalia perforata Eb.	a	b	c	d			hemiptera Kütz.					*e	
globulosa Eb.			c	d			major Kütz.					*e	
turgida Eb.			c				viridis Kütz.					e	
Planulina turgida Eb.	a	b	c	d			Suecica Eb.					e	
Textularia aciculata Eb.	a	b	c	d	*		lunosa Kütz.					e	
dilatata Eb.	a		c				cuspidata Kütz.					*e	
aspera Eb.	a		c	d	*		amphioxys Eb.					e	
globulosa Eb.	a		c				gracilis Eb.					e	
striata Eb.		b					interrupta Eb.					*e	
perforata Eb.					*		elliptica Kütz.			c	d		
							crytocephala Kütz.				d		
							amphiceros Kütz.					e	
							sphaerophora Kütz.			c			
							neglecta Kütz.				d	*	
							aponina Kütz.					*e	
							rhomboides Eb.					e	
							scalprum TURP.				d		
							Amphipleura rigida Kütz.				d		
							Ceratoneis fasciola Eb.				d		
							Stauroneis phoenicocentre-						
							ron Eb.				d		
							Amphora ovalis Kütz.					e	
							elliptica Kütz.			c			
							borealis Kütz.					e	
							Rhipidophora oedipus Kütz.				d		
							Rhabdonema arcuatum Kütz.				d		
							Grammatophora marina Kütz.				d		
							angulosa Kütz.				d		
							Coscinodiscus minor Eb.			c	d		
							patina Eb.			e	d		
							radiatus Eb.			e	d	*	
							excentricus Eb.			e	d	*	
							subtilis Eb.			e		*	
							Actinocyclus senarius Eb.				d	*	
							nonarius Ea.				d	*	
							sedenarius Eb.				d	*	
							Actinoptychus senarius Eb.				d	*	
							sedenarius Eb.			c		*	
							Lithodesmium undulat. Eb.				d		
							Tripodiscus argus Kütz.				d		
							Odontella turgida Kütz.			e	d	*	
							Zygoceros rhombus Eb.				d	*	
							Triceratium favus Eb.			c		*	
							striolatum Eb.				d		
Spongien.													
							Spongolithis fustis Eb.			c	d	*	
							cenocephalus Eb.			e	d		
							uncinata Eb.				d		
							triceras Eb.				d		
							aspera Eb.			e	d		
							acicularis Eb.				d	*	
							acus Eb.			b	c		
							obtusa Eb.				d		
Holothurien.													
							Dictyocha gracilis Kütz.				d	*	

¹⁾ Es scheint, dass die *Maas* bei *Schiedam* schon salziges Wasser enthalte; wir bezeichnen das Vorkommen daselbst in der Rubrik e mit einem *.

A. FAVRE: über die Geologie des *Reposoir-Thales* in *Savoyen* und die Lagerung von Ammoniten- und Belemniten-führenden Gesteinen über der Nummuliten-Formation (*Bibl. univers. d. Genève*, 1849, Juni > JAMES. JOHN. 1850, XLVIII, 113—117). Das genannte Thal liegt rechts von der *Arve* zwischen *Cluses* und *Thones*, in der Mitte zweier hohen Gebirgs-Ketten, der *Vergys-Kette* im Norden, welche 2388^m Seehöhe erreicht, und der *Meiry-Kette* im Süden, welche jenes Thal vom *Mégève*-Thal trennt und deren höchster Gipfel *la Pointe percée* gegen 2600^m Seehöhe haben kann. Mitten im *Reposoir*-Thale bei 981^m Höhe liegt aber noch die *Montagne des anes*, deren Spitze sich ebenfalls zu 2300^m erhebt und sich mit der *Vergys-Kette* durch den *Col de la Touvière* oder *des Ferrands*, mit der *Meiry-Kette* durch den *Col des anes* verbindet. Die Schichten dieser beiden Ketten sind einander ganz gleich und fallen von beiden Seiten her gegen die Sohle des *Reposoir*-Thales ein, so dass sie unter dem *Esels-Berge* hindurchgehen und dieser auf ihnen ruht. Die Schichten beider Ketten gehören zum Neocomien und zwar meistens zur ersten Rudisten-Zone mit *Chama ammonia*. An einigen ihrer höchsten Stellen kann man aus dem oberen das untere Neocomien hervorragen sehen mit seinem *Toxaster complanatus*, am *Col de Balafras* in 2303^m der *Vergys*-, wie an der *Cheminée* der *Meiry-Kette*. Am Fusse der südlichen Rück-Seite der letzten tritt die Jura-Formation hervor. Die Neocomien-Bildung ist in grosser Mächtigkeit bedeckt von weissem Kalkstein mit *Chama ammonia*, worauf Schichten von grünem Sandsteine der *Albien-Formation* zerstreut liegen; diese Formation ist stellenweise reich an Versteinerungen. Nach MURCHISON's Beobachtungen (Mittheilung bei der *Solothurner Versammlung*) wäre dieselbe von einem Kalksteine bedeckt, der den *Seewer-Kalk* und die weisse Kreide verträte. Ihn deckt dann ein schwärzlicher kalkiger Sandstein voll kleiner Nummuliten, der wieder von *Alpen-Macigno* überlagert wird, mehr oder weniger mergeligen Kalksteinen mit einigen Sandsteinen verbunden, derselben Formation, welche die *Französische Gesellschaft* vor einigen Jahren in den *Deserts* bei *Chambery* studirt hat. Diese *Macigno-Schichten*, welche den Boden des *Reposoir*-Thales und die Basis des *Esels-Berges* bilden, wechsellagern mit einer grossen Menge von *Taviglianaz-Sandstein*, der eine Art vulkanischen Tuffs zu seyn scheint. Dieses Gestein ist noch vergesellschaftet mit rothen Kalksteinen und enthält am *Col de la Touvière* noch eine Quarzfels-Masse untergeordnet. Über * allen diesen Gesteinen liegt nun die grosse Kalkstein-Masse, welche den *Esels-Berg* bildet. Sie besteht aus graulichem und gelblichem Kalkstein, welcher *Pentacrinus*, *Pecten*, *Terebratula*, *Ammonites* und *Belemnites* einschliesst, deren Arten aber nicht deutlich genug sind, um zu bestimmen, ob sie dem Jura oder der Kreide angehören. Der Verf. glaubt nicht an solche Gesetzwidrig-

* Die Englische Übersetzung sagt: „It is below all these rocks, that the great limestone mass, which forms the *Montagne des Anes*, is situated“, was mit dem Sinu des ganzen Aufsatzes im Widerspruch zu stehen scheint.

keiten geologischer Lagerung; indessen hat er bei wiederholtem Besuch des frei im Thale stehenden *Esels-Berges* die Kalke mit Ammoniten und Belemniten immer deutlich auf dem Nummuliten-Kalke lagern sehen.

Indessen sind Fälle der Art nichts Neues. *STUDER* hat im *Berner-Oberlande* Gneiss über der Nummuliten Formation und *ESCHER* am *Ortstock* in *Glaris* folgende Lagerung beobachtet:

- 5) Obrer und mittler Jura-Kalk.
- 4) Untrer Jura-Kalkstein.
- 3) Seruf-Konglomerat, ein Pudding-Stein wie der von *Valorsine*, dessen Normal-Stelle zwischen den krystallinischen Gesteinen und der Jura-Formation ist.
- 2) Mittler Jura-Kalkstein.
- 1) Nummuliten-Kalkstein.

Der *Glärnisch* bietet denselben Durchschnitt dar; nur liegen der Neocomien- und der Nummuliten-Kalk unter [?, below] den vorigen, so dass hier der letzte an der Spitze wie von der Basis vorkommt. — In einigen Gegenden der *Schweitz* hat *STUDER* ferner die Nummuliten-Gesteine von einer Eukoiden-Formation mit Belemniten bedeckt gefunden (*Act. Helvét.*, Basel 1838, p. 104). Und nach *COQUAND*'s Versicherung hat *SAVI* einen Hamiten (? *Ancyloceras*) im *Macigno* in der Nähe von *Florenz* gefunden, *PENTLAND* eben daselbst einen Ammoniten und *PARETO* einen Ammoniten im *Macigno* von *Genua* entdeckt. Nach *COQUAND* enthielte derselbe *Macigno* auch Nummuliten und wäre in die Kreide-Formation zu versetzen (*Bull. géol. b, II*, 194). *GAILLARDOT* fand bei *Cairo* Schichten mit Ammoniten über Nummuliten-Schichten am Fusse des *Mokatam*.

RAULIN: Geologische Verhältnisse der Insel *Creta* (Wien. Mittheil. 1848, IV, 301—304). Die Gesteine sind:

- 1) Talkschiefer, setzen die Provinz *Retimo* im Westen zusammen, und bilden eine Zone, die sich bis *Canea* hinzieht; sie erscheinen in kleineren Parthie'n südlich von *Retimo*, am *Cap Retimo* bei *Candia*, in den Gebirgen von *Lassiti* und in der Provinz *Setia*. Zuweilen enthalten sie Diorite, Serpentine und Porphyre, die aber älter als die vorhandenen Sediment-Bildungen sind (bei *Spili*, *Retimo*, *Cap Myrto*, im Süden der Gebirge von *Lassiti*, am *Cap Sodero* bei *Kritta*); — Pegmatit (am Golf von *Mirabello*); — oder Lager von grauem körnigem Kalke. Unmittelbar darauf liegt noch ein Talkschiefer-Konglomerat von zweifelhaftem Alter, vielleicht aus der Jura-Zeit (nur an einem Punkte der West-Küste im SO. von *Kisamor*).

- 2) Kreide-Formation von Mittelländischem Typus bildet den grössten Theil der Insel und zerfällt in 3 Stöcke, die ziemlich regelmässig aber in sehr ungleicher Mächtigkeit längs der ganzen Insel entwickelt sind. Es sind a) *Macigno*-Schichten mit Zwischenlagern von grauem Kalk und Jaspis; b) schwarze Kalke mit Schichten von schwarzem Lydit in den unteren Abtheilungen; c) weisse kieselige Schichten werden bei *Spinalonga* zu Schleif-Steinen gebrochen. Diese Gesteine setzen die

weissen Berge von *Sphakia*, die Gruppe des *Psiloriti* oder *Ida*, die beide verbindenden Ketten, *Cap Buso*, *Spada*, *Melaca*, *Trepano* u. s. w., die Gebirgs-Masse von *Lassiti*, die niedre Kette zwischen der Ebene von *Messara* und dem *Lybischen* Meere, die Gebirgs-Masse des *Kavensi* auf der Halbinsel *Setia* und die östlichen Ufer-Berge, so wie die Insel *Dia* und die Süd-Küste von *Gondos* zusammen. — An einigen Punkten sind die Kalk-Lager der Talk-Schiefer (Provinz *Selino*), an andren die Kreide-Kalke (*Sphakia*, *Viano* bei *Lassiti*, *Roncaca*) in weisse Gypse umgewandelt. — Von Versteinerungen fand R. Rudisten in der Ebene von *Lassiti* und verschiedene Arten Nummuliten bis von 4" Breite bei *Castell-Pediada* im O. der Gebirge von *Lassiti*.

3) Tertiäre Ablagerungen mit *Ostrea navicularis* etc., wie auf *Malta*, sind an der Nord-Küste zwischen *Cap Buso* und *Cap Retimo* reichlich entwickelt: Mergel und Kalke, hin und wieder Sand und Konglomerate. — Südlich von *Retimo* liegen einige kleine abgeschlossene Süßwasser-Becken mit Lagern von schlechter Braunkohle. — Tertiär-Gebilde setzen auch das ganze Land im Süden von *Creta* bis zur Ufer-Kette des *Messara* zusammen vom einen bis zum andren Meer von *Candia* und bis zum Golf von *Messara*, wo sie 1800' Höhe erreichen. In ihren kalkigen Sandsteinen sind die unter dem Namen des Labyrinths bekannten Steinbrüche bei *Gortyna* betrieben worden. — Sie bilden ferner die Landenge von *Gorapetra* und setzen an der Süd-Küste dieses Theiles der Insel von *Cap Misto* bis *Cap Langoda* fort. — Ein andres Tertiär-Becken umfasst den *Stomia* oder Fluss der *Setia*, und Spuren davon findet man am *Cap Sidero* und an der Nord-Küste der Insel *Gordos*. — Tertiärer sedimentärer Gyps mit Fischen, die nach AGASSIZ jenen von *Sinigaglia* sehr ähnlich sind, kommt bei *Kilamos* vor. Andre Gypse, vielleicht Umwandlungs-Produkte bilden bei *Gortyne* und *Gorapetra* unregelmässige Stücke in den tertiären Mergeln. — In der Ebene von *Lussiti*, in 3000' Seeböhe, gibt es jüngere Gebilde, ähnlich denen im *Val d'Arno*, welche unter Andreem einen kleinen Hippopotamus enthalten.

4) An der Küste von *Canea* liegen neue Meeres-Absätze 24' bis 30' über dem jetzigen See-Spiegel, worin sich ein Menschen-Geripp gefunden, welches der Arzt CAPREAL dem Pariser Museum zugeschiekt hat. Ähnliche Spuren eines einst höhern Meeres-Standes kommen an mehreren Stellen vor. Von vulkanischen Bildungen keine Spur.

Nach barometrischen Messungen hat der *Psiloriti* oder *Ida* 7942' und das Gebirge von *Sphakia* 7613' Wienerisch. Die Berge von *Lassiti* sind niedriger, und die von *Setia* sind es noch mehr.

D. SHARPE: über Schiefer-Gefüge, zweite Mittheilung (*Lond. geol. Quartjourn.* 1849, V, 111—129). Es ist nicht wohl möglich, einen ohne die zahlreichen Abbildungen verständlichen Auszug zu liefern. Wir beschränken uns daher, wie bei dem ersten Theile dieser Abhandlung (*Jahrb.* 1847, 747), auf die Mittheilung der Schlüsse.

Die Richtung der Schieferungs-Flächen ist in gerader Beziehung zu den Hebungs-Bewegungen der Schichten, nämlich überall rechtwinkelig zur Richtung der hebenden Kraft; und wo die Schichten regelmässig über eine einfache Achse gehoben worden sind, da scheinen die Schieferungs-Flächen Theile von Kurven zu seyn, deren Diameter der Breite der gehobnen Flächen entspricht.

In den Schiefer-Gesteinen hat eine beträchtliche Zusammendrückung der Fels-Masse zwischen den Schiefer-Flächen stattgefunden, nämlich in einer zu derjenigen der hebenden Kraft entsprechenden Richtung. Diese Zusammendrückung erhellet aus der Verzerrung der eingeschlossenen organischen Reste, aus der Abplattung der zusammensetzenden Fels-Theile und steht mit dem Grade der Stärke der Schieferung im Verhältnisse.

Die Zusammendrückung der Masse in einer Richtung senkrecht zur Schieferung ist zum Theile aufgewogen worden durch ihre Ausdehnung längs dem Einfallen der Schieferung, in welcher Richtung nämlich allein ihre Ausdehnung gestattet war, da die Emporhebung der Schichten die von ihnen eingenommene Fläche vergrösserte. Der Unterschied zwischen dem Betrage der Zusammendrückung in der einen und der Ausdehnung in der andern Richtung wird aufgewogen durch die grössere Dichte der Gesteine nach der Zusammendrückung.

Zwischen Schieferung und Krystallisation hat man keine Beziehungen entdecken können, ausgenommen etwa ein Streben von Talk- und Glimmer-Blättchen sich längs der Schieferungs-Flächen zu ordnen. Da jedoch an diesen Flächen sich ihrer Eintreibung oder Bildung der schwächste Widerstand entgegengesetzt hat, so mag Diess ein späterer Vorgang gewesen seyn, der S's. Meinung über die Ursache der Schieferung nicht ändert.

So leiten denn all unsre Beobachtungen und Folgerungen endlich zur Annahme, dass die Schieferung einem Drucke zuzuschreiben sey, welcher von der Hebung grosser Fels-Massen unter uns unbekannten Ursachen herrührte. Und wollte man dieser Annahme entgegenhalten, dass man durch Versuche nicht im Stande ist, ähnliche Ergebnisse zu erzielen, so ist darauf zu erwidern, dass wir eben nicht im Stande sind, mit einer der obigen einigermaßen vergleichbaren Kraft zu operiren; indem unsre Mittel zu schwach und die Zeit ihrer Anwendung zu kurz sind.

[Es wäre zu wünschen, dass diese wichtigen Abhandlungen des Vfs. als selbstständiges Schriftchen ausgegeben würden.]

NILSSON: über die Hebung *Skandnaviens*, aus dessen Vortrag zur Kenntniss von Daseyn und Thätigkeit des Menschen in *Skandinavien* vor der geschichtlichen Zeit (*om skandinaviska Nordens Urinvanare* > *Forhandl. Skandin. Naturforsk. 4. möde i Christiania 1844, Chr. 1847, p. 93—109* > *Isis 1848, 518—528*). Man findet in *Skandinavien's* Boden alte Utensilien von Stein, von Kupfer u. a. Erz und von Eisen, alle

drei von verschiedener Arbeit, zum Theil in Grabmälern von regelmässig verschiedener Art. Die ersten (obwohl zuweilen schon von Bernstein-Schmuck in Gräbern begleitet) dürften wenigstens 3000 Jahre alt seyn und von den jetzt ganz in den Norden zurückgedrängten Ureinwohnern abstammen. Die jüngsten werden hauptsächlich nur im Süden und Westen der Halbinsel gefunden und scheinen zu einer Zeit, aus welcher uns Herodot und Spätere über deren Verfertigung in südlichen Ländern berichten, durch die *Phönizischen* Kaufleute in's Land gekommen zu seyn. Die eiserne Geräthe werden am häufigsten aus der heidnischen Zeit in *Norwegen* und im obern *Schweden* gefunden; sie reichen weiterhin in die geschichtliche Zeit herein.

Zu Bestätigung des Alters ruft der Vf. nun geologische Beobachtungen über die Hebung des Landes zu Hülfe. Zu *Stangenäs* im *Bohuslän* hat man in den letzten Jahren 3' tief in einem Muschelsand-Lager, dessen Schnecken alle noch den in der Nähe lebenden Seekonchylien-Arten angehören, und dessen Schichten noch durchaus in primitiver Ungestörtheit waren, 2 Menschen-Skelette gefunden (wie vor 10 Jahren ein anderes in solchem Muschel-Sand in *Skeberwall*, *Bottna-Kirchspiel*), welche durchaus nur gleichzeitig mit der Bildung dieses Muschel-Lagers unter dem Meere darin begraben worden seyn können. Einer der Schädel gehört zu *Retzius'* *Homo dolichocephalus orthognathus*, obwohl er von dem jetzigen *Norwegischen* Stamme noch bedeutend abweicht und beinahe mit dem des letzten Königs von *Irland*, *O'Connor*, wie mit einem Schädel aus einer sog. *phönizischen* Katakombe auf *Malta* übereinstimmt. Aus 7 sehr genauen Beobachtungen in 58°—59° N. weiset der Vf. nach, dass sich die West- und Ost-Küste *Skandnaviens* fortwährend hebe, stärker nach Norden als nach Süden, ja dass sie hier gegen das Meer einsinke. Die Hebung beträgt für die südlichen Gegenden innerhalb der genannten Breite 1', für die nördlichen 2' auf das Jahrhundert, wonach also jene Muschel-Bank 4000—5000 Jahre zur Hebung bis in ihre jetzige Lage bedurft hätte. Eine Stelle kennt man, wo es möglich geworden, die Hebung zu wiederholten Zeiten sehr genau zu beobachten. Es ist diess eine Klippe im Hafen von *Fjellbacka* (58° 35'), die *Gudmunds-Schäre* genannt, welche

1532	sich 2' unter der Oberfläche	} befaud und mithin seit 300 Jahren ganz regelmässig um 1' in 50 Jahren gestiegen ist.
1662	„ 7''—8'' über der Oberfläche	
1742	„ 2' über der Oberfläche	
1844	„ 4' „ „ „	

D. SHARPE: über den Sekundär-Distrikt nördlich vom *Tajo* in *Portugal* (*Lond. geol. Quartj.* 1850, VI, 135—201, Tfl. 14—26 mit 1 Karte u. mehren Profilen). *Portugal* scheint ausser granitischen und paläozoischen Strichen zwei sekundäre und tertiäre Gebiete zu enthalten, südlich den schmalen Streifen *Algarviens* und mehr nordwärts das schmale Dreieck nördlich von den *Algarvischen* Gebirgen, 200 Engl. Meilen hoch, bis zur *Vouga*. Dieses Dreieck wird durch das Becken des *Tajo's*

und *Sado's* durchschnitten, und was nun weiter nördlich dem *Tajo* liegt, Diess ist es, was den Vf. jetzt beschäftigt. Die Formationen sind: Sandsteine von unsicherem Alter, Lias und Jura-Kalk, untere Kreide, Hippuriten-Kalk als Äquivalent der Kreide *Nord-Europa's*. Der Vf. beschreibt diese Gesteine, zählt ihre zahlreichen Versteinerungen bei jeder Lokalität auf und beschreibt schliesslich die neuen Arten, die er mit Abbildungen begleitet. Was den Hippuriten-Kalk von *Lissabon* betrifft, so bemerkt er, dass alle darin vorgefundenen Arten, die auch aus andern Gegenden bekannt sind, in diesen zur Kreide oder dem [obersten] Grünsand gehören, und da er die oberste Lagerstelle einnimmt, so betrachtet ihn der Vf. als Äquivalent der nord-europäischen Kreide. 0,55 der Arten sind neu, 0,45 schon im Norden der *Pyrenäen* vorgekommen.

Die allgemeinen Bemerkungen des Vf. sind hauptsächlich gerichtet auf das gleichartige Aussehen der Gesteine von ungleichem Alter. Das ganze Gebirge besteht in eisenschüssigem Sand und Sandstein, dichtem Kalkstein und etwas Schiefer. Nun sehen sich der tertiäre, der Kreide- und der Oolithen-Sand so ähnlich, dass man sie dem Aussehen nach nur schwer von einander unterscheiden kann. Und eben so sind fast alle Kreide-, Unterkreide-, Jura- und Lias-Kalke kompakt, weiss und von muscheligem Bruche. Diese Gesteine sind also unter Verhältnissen abgesetzt worden, wovon ein Theil sehr lange Zeit hindurch äusserst beständig gewesen seyn muss. Sie scheinen anfangs alle tief unter Wasser gebildet worden zu seyn; aber nach Niederschlag eines Theiles der Jura-Gebilde scheint plötzlich eine starke Emporhebung eingetreten zu seyn, wo kohlige Schichten erscheinen.

Des Verfassers Sammlung enthält an Arten aus:

	Hippuriten-Kalk.			Untere Kreide.			Jura-Reihe.			Im Ganzen.		
	Bekannte.	In Procent.	Neue.	Bekannte.	In Procent.	Neue.	Bekannte.	In Procent.	Neue.	Bekannte.	In Procent.	Neue.
Gasteropoden . . .	1	0,20	4	11	38	18	—	—	—	12	0,30	22
Lamellibranchier . .	9	0,41	13	23	56	18	6	0,75	2	38	0,54	33
Brachiopoden . . .	—	—	—	2	100	0	10	0,83	2	12	0,86	2
Cephalopoden . . .	—	—	—	0	—	—	24	0,86	4	24	0,86	4
Im Ganzen . . .	10	—	17	36	—	36	40	—	8	86	0,61	61

L. v. BUCH: die Anden in *Venezuela* (*Berlin*. Monatsber. 1849, 370—375). HERMANN KARRTEN hat Berichte und Sammlungen aus *Puerto Cabello* eingesendet, durch welche eine Lücke in unsern geographischen Kenntnissen ausgefüllt wird, indem uns v. HUMBOLDT, DEGENHARDT und BOUSSINGAULT zwar mit dem Hochland von *Santa Fé de Bogota* und nordwärts bis *Socorro* in $6\frac{1}{2}^{\circ}$ N. Br. bekannt machten; aber noch ein grosser Theil bis zu 10° N. Br. von mehr als 90 geogr. Meilen Länge, obwohl orographisch von HUMBOLDT beschrieben und in BRUE'S Karte von *Columbia*

dargestellt, blieb uns in geognostischer Hinsicht fremd. KARSTEN hat nun diesen Theil des Gebirgs bei *Tocuyo* in der Provinz *Truxillo* (9° 20' N. Br.) untersucht. Nur an einer Stelle, bei *St. Miguel* unweit *Truxillo*, erscheint Granit; ausserdem bildet ein schwarzer mächtiger Thonschiefer den Grund; auf ihn folgt ein schwarzer Kalkstein voll organischer Reste, und darauf ruhet ein mächtiger Sandstein. Jene Reste entsprechen ganz den *Europäischen* Formen der Kreide (Neocomien und Gault) in den Hochalpen von *Savoyen*, an der *Montagne de Fis*, im *Val d'Hilliers* in *Wallis*, an der *Perte du Rhône* bei *Genf* oder auch im südlichen *Frankreich* (D'ORBIGNY's *Paléont. Franç.*). So:

Ammonites inflatus Sow.

„ *varicosus* Sow.

„ *Hougardianus* D'O.

„ *Mayorianus* D'O.

„ *Roissyanus* D'O.

„ *Tucuyensis* n. sp.

(? *A. aequatorialis*.)

Cardium peregrinorsum D'O.

Lucina plicato-costata (Bouss.) D'O.

Inoceramus plicatus („) D'O.

Cucullaea dilatata („) D'O.

Ostrea diluvii var. *flabellata* Gr.

Astarte sp. mit *Exogyra* Boussin-

gaulti D'O.

Natica praelonga Dsh., D'O.

In den *Anden* von *Venezuela* bis zum südlichsten *Chili* ist aller Kreide-Kalkstein ganz schwarz und wohl auch bituminös wie in den *Alpen*, weiss aber nach v. HUMBOLDT in der See-Kette von *Cumana*. Nach BERNHARD STUDER's Bemerkung erscheint aber diese schwarze Färbung der Kreide nur in der Nähe krystallinischer Gesteine. Wo sich diese entfernen, bleibt die Kreide weiss, oft mit erhaltenen Schaaalen der umwickelten Muscheln.

COQUAND und BAYLE: Abhandlung über die Sekundär-Versteinerungen, welche DOMEYKO in der *Cordillere* von *Coquimbo* in *Chile* gesammelt hat (*Bull. géol. 1850, b, VII, 232–238.*) Versteinerungen *Süd-Amerika's* sind bis jetzt von ULLOA (1748), MOLINA, LUIZ DE LA CRUZ, v. HUMBOLDT, DEGENHARDT, PENTLAND, BOUSSINGAULT, ALC. D'ORBIGNY, DARWIN u. A. beobachtet und gesammelt und theils von diesem letzten, theils von L. v. BUCH und EDW. FORBES beschrieben worden. Man hat daraus Silur-, Devon-, Kohlen-, Trias-, Kreide- und Tertiär-Gebirge erkannt; die Jura-Bildungen schienen zu fehlen. Und doch zeigen schon die Abbildungen, mit welchen E. FORBES das Reise-Werk DARWIN's begleitet hat, dass diese Lücke in der That nicht vorhanden ist. Auch A. D'ORBIGNY hat Jura-Versteinerungen aus der *Cordillere* von *Coquimbo* mitgebracht, aber sie mit denen des Kreide-Gebirges vermengt, unter Benennungen beschrieben, welche diesem letzten entsprechen, und in seinen bildlichen Darstellungen die Bruchstücke, welche er gewöhnlich als ganze Schaaalen wiederzugeben pflegt, auch demgemäss auf eine fehlerhafte Weise ergänzt. Die Vff. geben nun als Resultat ihrer Untersuchungen folgende Liste *Chilesischer* Sekundär-Versteinerungen aus der *Cordillere* von *Coquimbo*:

	Vorkommen in Amerika.				Vorkommen oder Vertretung in Europa. (Die Ziffern 1—5 bedeuten die 5 links genannten Formationen, die eingeklammerten das Vorkommen der analogen Arten.)
	Maulas.	Tres Cruces.	Jorquera.	Chanarillo.	
1) Ober-Lias mit <i>Gryphaea arcuata</i> . 2) Unter-Oolith.					
<i>Nautilus striatus</i> So.	 j . .				1
„ <i>semistriatus</i> D'O.	. . t				
„ <i>N. Domeykus</i> D'O. }					
<i>Ammonites opalinus</i> REIN.	 j . .				1
„ <i>Domeykus n.</i>	 ch				
„ <i>pustulifer n.</i>	 j . .				
<i>Turritella Humboldti</i> CB. }	m ch				
„ <i>T. Andii</i> D'O. }					
<i>Ostrea cymbium</i> DSH.					
„ <i>Gryphaea Darwini</i> FORB. }	m . t				1
„ <i>O. hemisphaerica</i> D'O. }					
<i>Pecten alatus</i> BUCH	m . t . j . .				<i>P. aequivalvis</i> . (1)
„ <i>P. Dufrenoyi</i> D'O. }					
<i>Mytilus scalprum</i> GF.	. . t				
<i>Plicatula rapa n.</i>	m				<i>Pl. pectinoides</i> (1)
<i>Cardita Valenciennesi n.</i>	m				<i>C. ponderosa</i> . (1)
<i>Terebratula tetraedra</i> So.	m				1
„ <i>ornithocephala</i> So. }	m . t				1
„ <i>T. Ignaciana</i> D'O. }					
<i>Spirifer tumidus</i> BUCH	m . t				1
„ <i>Sp. Chilensis</i> FB.					
„ <i>Sp. linguiferoides</i> FB. }					
<i>Ammonites bifurcatus</i> SCHULTH.	m				2
<i>Ostrea pulligera</i> GF.	m . t				2
<i>Terebratula perovalis</i> So.	m . t				2
Mittler Jura, nämlich: 3) Oxford-Bildung und 4) Coralrag . zu <i>Doña Ana</i> .					
<i>Natica phasianella n.</i>	d				(4)
<i>Nerinaea sp.</i>	d				(4)
<i>Pleurotomaria sp.</i>	d				
<i>Ostrea gregaria</i> So.	d				3
„ <i>Rivoti n.</i>	d				
„ <i>Marshi</i> So.	d				3
„ <i>sandalina</i> GF.	d				3
<i>Lima truncatifrons n.</i>	d				
„ <i>ravicosta n.</i>	d				<i>L. proboscidea</i> (4)
<i>Pholadomya Zieteni</i> AG.	d				3
„ <i>fidicula</i> So.	d				3
<i>Panopaea peregrina</i> D'O.	d				3
<i>Terebratula Domeykana n.</i>	d				
„ <i>concinna</i> So.					
„ <i>T. aenigma</i> D'O. }	d				3
„ <i>ficoides n.</i>	d				

	Vorkommen in Amerika.				Vorkommen oder Vertretung in Europa.
	Manflas.	Tres Cruces.	Jorquera.	Chanarillo.	
<i>Terebratula lacunosa</i> ZIET.	d				3
„ <i>emarginata</i> So.	d				3
<i>Echinus bigranularis</i> LK.	d				3
„ <i>diademoides</i> n.	d				(4)
<i>Zoophyta</i> , spp. 2.	d				(4)
5) Neocomien-Gebirge	zu <i>Arqueros</i> .				
<i>Crioceras</i> DUVALI-LEVEILLÉ					5
<i>Ostrea</i> COULONI D'O.					5
<i>Trigonia</i> DELAFOSSEI n.					

Pecten alatus mit konkaver Oberklappe (*Neithea*) ist allerdings eine Form, wie sie bisher in *Europa* nur in den Kreide-Bildungen vorgekommen ist; sie liegt aber mit unzweifelhaften Jura-Versteinerungen beisammen. *Manflas* hat unter 11 Arten 7, *Tres Cruces* unter 8 Arten 5, *Jorquera* unter 4 Arten 2 mit *Europa* gemein (identische, ohne die stellvertretenden zu rechnen); die der zwei erstgenannten Fundorte deuten auf Oberlias und Unteroolith zugleich; die von *Jorquera* nur auf Oberlias hin. *Chanarillo* hat nur 2 Arten geliefert, von denen zwar keine in *Europa* vorkommt; doch findet sich die *Turritella Humboldti* von dort zu *Manflas* mit Oberlias-Versteinerungen wieder. — *Doña Ana* hat unter 21 Arten 17 bestimmbare und darunter 7 neue und 10 mit *Europa* gemeinsame, alle aus dem Mittelloolith und zwar dem Oxford-Thon; jedoch deuten einige (6) analoge Arten so bestimmt auf den Corrag, dass man auch dessen Anwesenheit anerkennen muss. — Von *Arqueros* sind ferner noch 3 Arten vorhanden, darunter 2 *Europäische*, welche bestimmt auf Neocomien hinweisen. D'ORBIGNY zitiert zwar auch noch zylindrische Fragmente, aus welchen er einen *Hippurites* (*H. Chilensis*) analog den *H. organisans* zu erkennen glaubt und noch auf ein jüngeres Glied der Kreide-Periode schliesst; was indessen allein auf diesen Grund hin doch gewagt scheint. Somit wäre also die Jura-Formation in *Süd-Amerika* nachgewiesen, und unter 38 (34 bestimmbaren) Arten die grosse Anzahl von 19 (d. i. genau die Hälfte) mit *Europa* gemeinsamer Arten wiedererkannt. *Pecten alatus* und *Turritella Humboldti*, beide sehr gemein in den *Chilesischen* Thälern von *Coquimbo* und *Copiapo*, kommen auch in *Peru* vor *.

* Herr v. Buch theilt uns indessen mit, dass ROEMER in der *Gryphaea arcuata* von *Coquimbo* seine *Gryphaea Pitcheri* aus der Kreide von *Texas* erkannt habe, und dass die *Turritella Humboldti* zu *Sü. Fé-de-Bogota* gewiss nicht in Oolith liege. Auch *Pecten alatus* will sich in Oolith nicht fügen. Daher wir noch weitere Aufklärungen in dieser Sache erwarten müssen.

DE VERNEUIL fügt bei, dass er zu *London* eine Sammlung mittler Jura-Petrefakten von *Port-Natal* gesehen; — BOUBÉE, dass er Oxfordthon-Versteinerungen vom *Senegal* erhalten habe; — DESHAYES und RIVIÈRE haben Jura-Fossilien aus *Abyssinien* gesehen, — und BAYLE meldet, dass JACQUEMONT's Sammlungen aus *Indien* Jura-Versteinerungen enthalten.

JÄCKEL: über die See'n der Umgegend von *Liegnitz* (Arbeiten der *Schles. Gesellsch.* 1848, *Breslau* 1849, S. 75). Man findet hier viele Teiche, wovon mehre See'n genannt werden. Besondre Beachtung verdienen der *Jeschendorfer* und der *Kunitzer* See; beide liegen in kleinen Vertiefungen eines erhöhten Plateau's und haben durch Bäche weder Zufluss noch Abfluss; selbst bei anhaltendem Regen-Wetter steigen sie nicht bedeutend, sondern behalten ihr Niveau. Die ganze Gegend gehört dem aufgeschwemmten Lande an. Erst in meilenweiter Entfernung südwärts, bei *Wahlstatt*, *Nikolstadt* u. s. w. findet man Basalt, bei *Mertschütz* Granit, bei *Jenkau* und *Gränowitz* Thonschiefer. Die Gegend um jene See'n bietet nur Sand, Lehm und Acker-Erde. Landleute behaupten, der *Kunitzer* und *Koischwitzer* See hätte unterirdischen Zusammenhang; denn gezeichnete Fische in einen See gesetzt kämen im andern wieder zum Vorschein. Der *Kunitzer* wie der *Jeschendorfer* See haben an verschiedenen Stellen sehr ungleiche Tiefen, wechselnd zwischen 36 und 70 Fuss.

v. STROMBECK: Beitrag zur Kenntniss der Muschelkalk-Bildung im nordwestlichen *Deutschland* (*Geolog. Zeitschrift*, 1849, I, 115—131). Nach Vollendung der geographischen, geognostischen und paläontologischen Einzel-Beschreibung stellt der Vf. die Ergebnisse zusammen, von welchen wir die wesentlichsten hier mittheilen wollen.

1. In der Umgegend von *Braunschweig*, d. h. zwischen dem *Magdeburger* älteren Gebirge und dem NO. *Harz*-Rande, hat ohne horizontale Unterbrechung eine Ablagerung von Muschelkalk Statt, die an und auf den Höhen zu Tage kommt und in den Tiefen von jüngeren Schichten bedeckt ist. —
2. Sie hat eine sehr konstante Gliederung in drei Abtheilungen, deren jede ihre petrographische und paläontologische Eigenthümlichkeiten besitzt. —
3. Dieselbe Gliederung und deren Eigenthümlichkeiten finden sich auch in *Thüringen* und *SW.-Deutschland* wieder, so dass die gesammte Muschelkalk-Bildung, ganz *Deutschland* von S. nach N. im Zusammenhang durchziehend, überall eine grosse Gleichförmigkeit zeigt, welche auf eine Absetzung aus einem zusammenhängenden Ozean schliessen lässt. —
4. Von der Anhydrit-Gruppe v. ALBERTI's sind die geognostisch-abnormen Bildungen (Gyps, Anhydrit und Steinsalz) im Muschelkalk *N.-Deutschlands* bis jetzt nicht gefunden worden; sie scheinen hier lediglich in einem ältern Niveau — im Bunt-Sandstein — aufzutreten. — — Die Gliederung wird in III Abtheilungen und 9 Unterabtheilungen so dargestellt:

Keuper-Sandstein.

Letten-Kohle.

- III. { 9. Ceratites-Schichten } Wechelschichten, je 1"—4" dick, von kompaktem
 { 8. Discites-Schichten } rauchgrauem oder gelblichem Muschelkalk und
 gelblich-grünen Thonen; charakterisirt oben
 durch *Ammonites nodosus*, tiefer durch *Pecten*
discites u. s. w. Aber *Encrinus*, *Terebratula*,
Lima, *Styloolithen* fehlen ganz, Wurm-artige
 Konkrezionen fast ganz.
7. Trochiten-Kalk: mächtige Kalkstein-Bänke voll Versteinerungen, wie *Encrinus liliiformis* u. a.
- II. { 6. Oolithischer Kalk: mächtige Bänke mit *Styloolithen*, auch *Encrinus*, *Placodus*,
Nothosaurus und vielen andern Fossil-Resten. Fehlt zuweilen.
5. Dünne Schichten von kompaktem meist hellgelbem Muschelkalk und von Thon;
 sehr reich an *Pecten discites* etc. Einzelne Trochiten.
4. Dolomit und dolomitische Mergel, ohne alle organische Reste.
3. Wellenkalk mit Wurm-artigen Konkrezionen und meistens in dünne Schichten
 zusammengedrängten Versteinerungen, welche dann aber häufig sind:
Pecten discites etc.
2. Mehlstein (Schaumkalk) in mächtigen Bänken, welche durch Wellenkalk
 und Übergänge von Schaumkalk in dichten Kalkstein getrennt sind. Der
 Mehlstein voll Versteinerungen. *Styloolithen*, *Turbo gregarius* und *Turritella*
scalata sehr häufig.
- I. { 1. Wellenkalk mit vielen Wurm-artigen Konkrezionen; oben in einzelnen weni-
 gen Schichten noch dieselben Versteinerungen wie im höheren Wellenkalk;
 tiefer die Versteinerungen selten und auf *Terebratula vulgaris*, *Trigonia*
cardisoides und die überall gemeinsamen Arten beschränkt.

Bunt-Sandstein.

Die Verbreitung der Fossil-Reste wirbelloser Thiere in den einzelnen Schichten ist nun folgende, wobei der doppelte Strich ihre grössere Häufigkeit andeutet.

Das Zeichen „ bezeichnet ein Vorkommen in einer andern Gegend auf der folgenden Parallel-Tabelle.

	I.			II.			III.				I.			II.			III.		
	1	2	3	5	6	7	8	9			1	2	3	5	6	7	8	9	
1. <i>Serpula valvata</i> Gr.	.	.	.	?	.	.	—	.	18. <i>Trigonia cardisoides</i>		—	.	.	.	.	.	.	.	.
2. <i>Nautilus bidorsatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	19. „ <i>ovata</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
3. <i>Rhyncholithus hirundo</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	20. <i>Nucula Goldtussi</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
4. <i>Conchorhynchus avirostris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	21. „ <i>? speciosa</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
5. <i>Ammonites nodosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	22. <i>Mytilus eduliformis</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
6. „ <i>semipartitus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	23. <i>Avicula Albertii</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
7. <i>Trochus Albertianus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	24. <i>Pterinaea polyodonta</i> „	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
8. <i>Turbo helicites</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	25. „ <i>Goldtussi</i> „	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
9. „ <i>gregarius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	26. <i>Gervillia socialis</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
10. <i>Turritella scalata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	27. „ <i>costata</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
11. <i>Melania Schlotheimi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	28. <i>Lima striata, lineata</i> ,	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
12. <i>Natica Gaillardoti</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	29. <i>Pecten laevigatus</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
13. <i>Dentalium laeve</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	30. „ <i>discites</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
14. <i>Myacites musculoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	31. <i>Ostrea spp.</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
15. <i>Trigonia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	32. <i>Terebratula vulgaris</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
16. „ <i>simplex</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	33. <i>Encrinus liliiformis</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
17. „ <i>curvirostris</i> Br.	.	.	.	.	.	.	.	.	34. „ <i>dubius</i>	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.

Diese Glieder stellt der Vf. nun mit denen des Muschelkalks in anderen *Deutschen* Gegenden so zusammen:

Württemberg. ALBERTI, QUENSTEDT.	Braunschweig.	Jena. (SCHMID und SCHLEIDEN.)	Gotha, Arnstadt. CREDNER.
Dolomit, Nagelfels.			
[Grauer Kalkstein mit Thon wechselnd. ??]	9. Ceratites-Schichten.	Kalkstein mit Ammonites nodosus, Nautilus bidorsatus, Pecten laevigatus.	Dichter hellgrauer Kalkstein: Ammonites nodosus, Nautilus bidorsatus, Pecten laevigatus, Avicula socialis, A. Bronni, Terebratulina vulgaris, Mya elongata, Myophoria vulgaris.
Schichten mit Pecten discites.	8. Discites-Schichten.		
Roggenstein.			
Oberer Trochiten - Kalk, mächtige Bänke.	7. Trochiten-Kalk.	Bräunlich-grauer Kalkstein: Lima striata, Avicula socialis, Terebr. vulgaris, Encrinurus.	Bräunlich-grauer Kalkstein: Lima striata, Avicula socialis, A. Bronni, Pecten discites, P. inaequistriatus, Terebr. vulgaris.
Pemphix-Kalk.	6. oberer b } 6. unterer a }	Oolithischer Kalk im <i>Rauchthal</i> .	Oolithische Schicht: Encrinurus, Terebrat. vulgaris, Lima striata, Pecten discites, Rostellaria scalata, Turbin. dubius, Mytilus velustus, Myophoria vulgaris.
Untere Trochiten-Kalk.	5. Kompakter Kalkstein. 4. Dolomit.	Dolomitischer Mergelkalk reich an Sauriern nebst einer Kalkbank m. Hornstein-Nieren.	Dolomit-Mergelkalk { Gyps und Anhydrit } mittlere Gruppe.
Dolomit-Mergel. Anhydrit, Steinsalz.	3. Wellenkalk.	Schaumkalk: Turritella scalata, Myophoria curvirostris, M. laevigata, Avicula socialis, Pecten discites, Encrinurus, Pentalium dubius, Dentalium torquatum.	Schaumkalk mit Myoph. curvirostris, Avicula Bronni, A. socialis, Pecten discites, Trochus Albertii, Rost. scalata, Encrinurus, Pentalium dubius, Dentalium torquatum.
Wellenkalk.	2. Schaumkalk.	Welliger Kalkstein: Trochus Albertinus. Dentalium laeve, Encrinurus, Pecten dubius. Terebratula - Schicht: Encrinurus, Lima li- neata, Avicula socialis.	Wellen-Kalk: Buccinum gregarium, Encrinurus filiformis, Pentalium dubius.
Dolomit.	1. Wellenkalk.	Wellenkalk: Buccinum gregarium, Lima li- neata, Pecten discites, Encrinurus filiformis. Cölestin-führender Kalk: Pecten tenuistriatus.	
Bunt-Sandstein.	Bunt-Sandstein (mit Steinsalz).		

DE VERNEUIL: über das Nummuliten-Gebirge um *Santander* (*Bull. géol. b, VI*, 522 — 524). Der Vf. war mit PAILLETTE, welcher die Gegend früher bereist hatte. Er fand die Kreide-Formation über Diceraten-Kalk 2000' mächtig. Zwischen *S.-Viante de la Barquera* und *Columbres* auf einem 3 Stunden langen Weg an der Grenze der Provinzen *Santander* und *Asturien* sieht man den schönsten Lagerungs-Durchschnitt der dortigen Gesteine, nämlich:

- 5) Gelber Sand und Sandstein.
- 4) Nummuliten-Kalk.
- 3) Spatangen-Kalk.
- 2) Mergeliger Orbituliten-Kalk.
- 1) Kalk mit Hippuriten und Radioliten

Alle Schichten von *S.-Viante* aus steil einfallend; die zwei obren sich hierauf allmählich verflächend und dann in entgegengesetzter Richtung nach *Columbres* hin wieder ansteigend.

Diceras-Kalk.

Gegen *Columbres* werden die Nummuliten einige Zolle gross und finden sich in Gesellschaft von *Conoclypus conoideus*, *Ostrea latissima s. gigantea* wie in der *Krim*, und *Serpula spirulaea*. Es ist also dieses Nummuliten-Gebirge ein Theil des Terrain Iberien TALLAVIGNES'. Auch kleine Gryphäen kommen vor, etwa wie zu *Gensac*. Vom Terrain Alaricien ist keine Spur. Die Nummuliten, welche nach PAILLETTE der Hippuriten-Kalk enthalten sollte, sind Orbituliten, wie PAILLETTE jetzt selbst eingesteht. Wenn der Spatangen- und der Orbituliten-Kalk zusammen die Craie tufeau vertreten, so sind sie doch jünger als der Hippuriten-Kalk. Doch kommen die Hippuriten nicht bei *Santander* selbst, sondern weiter nach W. vor, wo die Kreide-Formation viel weniger mächtig ist. Die Orbituliten sind selten im Diceraten-Kalk, häufig im Hippuriten-Kalk und am grössten im Orbituliten-Kalk, wo sie die Grösse eines Fünffranken-Thalers erreichen; sie fehlen im eigentlichen Nummuliten-Kalk, finden sich aber in einem Kalke mit kleineren Nummuliten wieder ein, der über dem ersten zu liegen scheint? So verschwindet PILLA's Terrain Hippurito-nummulitique immer mehr. Übrigens ist das erwähnte Gebirge bei *Santander* sehr zerrissen und verworfen.

V. RAULIN: Noch einige Worte über das *Pyrenäische* Nummuliten-Gebirge (*l. c.* 531 — 538). Nachdem so Vieles über diese Bildung geschrieben worden, findet der Vf. nach erneuertem und ausgedehnterem Besuch der Gegend die Beobachtungen und Ansichten von TALLAVIGNES bestätigt und mit seinen eignen bisherigen der Hauptsache nach im Einklang.

Es ist kein Grund vorhanden, in dieser Gegend wenigstens mit LEXMERIE ein Terrain epicrétacé (später T. pyrenéen supérieur von ihm genannt) anzunehmen, welches die obre Kreide und das untre Tertiär-Gebirge als ein verschmolzenes Ganzes umfasste. Eben so sind in den

Corbières DUFRENOY's Terrain crétacé supérieur und LEXMERIE's Terrain épierétacé zwei verschiedene Dinge.

Das Terrain crétacé supérieur D's. oder Système Alaricien TALL. in den *Corbières* bei *Grasse* und im Osten des *Rabe* besteht aus meist erhärteten, mehr und weniger schieferigen, rothen und zuweilen grünen Thon-Schichten in oftmaliger Wechsel-Lagerung mit starken Bänken grauen dichten oder etwas körnigen Kalkes, worin die Versteinerungen selten sind, obwohl T. 25 Arten zusammengefunden hat, welche grossentheils neu und alle von denen des Nummuliten-Gebirges verschieden sind.

Darauf liegt im *Rabe*- und *Bretonne*-Thal das Terrain épierétacé L. von ansehnlicher Entwicklung aus schwarzen und blaulich-graulichen, etwas schieferigen Thonen und Mergeln, hin und wieder mit gleichfarbigen Bänken thonigen oder etwas sandigen Kalkes bestehend, reich an Versteinerungen, die Mergel mit *Turritella imbricata*, *Neritina conoidea*, *Lucina Corbarica* u. a., die Kalke mit *Nummulites globulus*, *N. Ataticus*, *Ostrea gigantea* u. s. w. Dieses Gebirge entspricht dem Nummuliten-Gebirge der *Montagne noire*.

Das Gebirge der *Clape* im O. von *Narbonne* besteht zu unterst aus blaulich- und grünlich-grauen schieferigen Thonen, welche allgemein der Kreide zugerechnet werden und auch wirklich die Versteinerungen des Grünsands, Terrain Aptien d'O., enthalten, wie *Nautilus Requienanus*, *Exogyra sinuata*, *Plicatula placunea*, *Pholadomya Prévosti*, *Toxaster complanato aff.*, wovon man auch niemals das grosse System kompakter grauer Kalke ohne Fossil-Reste getrennt hat, welche in gleichförmiger Lagerung darauf folgen, ganz von der Beschaffenheit wie die oben erwähnten des Système Alaricien bei *Grasse*. Man kann nicht daran denken, diese mit dem Nummuliten-Gebirge zu verbinden. Das Terrain Alaricien entspricht also dem obern Theil der Kreide.

Aber jene petrographische Verschiedenheit zwischen beiden Gebirgen besteht nicht in der ganzen Länge des Weges vom Mittelmeere bis zum Ozean. In der Mitte der Länge der *Pyrenäen*-Kette bei *St.-Marcet* nördlich von *St.-Gaudens* kommt ein gelbes und rothes, thoniges und sandiges System vor mit Schichten gleichfarbigen sandigen Kalksteins voll Orbituliten, grossen *Exogyren*, und *Cidar*-Trümmern, welches der Vf. früher zum Nummuliten-Gebirge gerechnet hatte, das aber nun dem Système Alaricien beigezählt werden muss. Doch kommt das wahre Nummuliten-Gebirge oder S. Iberien TALL. auch im N. der *Pyrenäen* vor, da zwischen den *Corbières* und dem *Basken*-Lande bei *Aurignac* im N.O. von *St.-Gaudens* sich Schichten einfinden, welche denen von *St.-Marcet* petrographisch sehr ähnlich sind, aber *Cerithium semicoronatum* wie zu *Biaritz*, und der *Ostrea crepidula* des *Pariser* Beckens sehr ähnliche Austern u. s. w. enthalten. Dass dagegen die *Hoch-Pyrenäen* aus Kreide bestehen, daran zweifelt der Verf. nach den neuesten Untersuchungen Andrer und nach eigener Überzeugung an Handstücken, da sie nicht Nummuliten, sondern Orbituliten wie zu *St.-Marcet* enthalten,

nicht mehr. Ebenso ist das Système Alaricien im *Basken-Lande* durch blaue und grünliche Kalk-führende Thone vertreten, welche *DELBOS* *Terebrateln-Mergel* genannt und als untren Theil der Nummuliten-Formation betrachtet hat, obwohl sie abweichende Versteinerungen und zahlreiche Orbituliten mit *Ostrea vesicularis* enthalten. Ist das Système Alaricien obre Kreide, so muss man es ferner für das Äquivalent der obren gelben Kreide von *Royan* halten, welche ebenfalls durch Reichthum von Orbituliten und *Ostrea vesicularis* bezeichnet wird. Wenn R. also vor 18 Monaten (*Bull. géol. b, V, 122*) sagte, dass im westlichen Theile der *Pyrenäen-Kette* um *Dax*, im *Perigord* und zu *Royan* der obre Theil der Kreide-Formation ebenso vollständig seye, als um *Paris* und zu *Mastricht*, so dehnt er jetzt diesen Ausspruch auf die ganze Längen-Erstreckung der Kette aus. Das Nummuliten-Gebirge aber gehört nicht dazu. So werden also alle oben angeführten Namen überflüssig; wir haben es wieder mit obrer Kreide und mit Nummuliten- oder Eocän-Gebirge zu thun. Aus der abweichenden Lagerung des letzten auf der ersten ergibt sich, dass die Hebung der *Hoch-Pyrenäen* wenigstens unmittelbar nach dem Absatze der obren Kreide stattgefunden habe; wodurch mithin eine scharfe Scheidung zwischen dem Sekundär- und dem Tertiär-Gebirge entstanden ist, die man in der letzten Zeit (*BOUCHEFORN, RAULIN* u. a.) hat bestreiten wollen, weil man Nummuliten mit Orbituliten verwechselte und jene von *TALLAVIGNES* überall zuerst beobachtete Lagerungs-Abweichung noch nicht kannte. — Im westlichen Theile der *Pyrenäen-Kette* bildet die obre Kreide die höchsten Spitzen, den *Mont-perdu* mit 3351^m, den *Cujella-Palas* mit 2970^m, den *Pic d'Anié* mit 2504^m, während das Eocän-Gebirge an der N.-Seite von der *Aquitanischen Ebene* her nur etwa bis zu den niedersten Vorbergen heraufsteigt und bei *Pau* nur 400^m, im östlichen Theile des *Basken-Landes* 300^m, um *Bayonne* 100^m, zu *Aurignac* nicht über 500^m erreicht, und es in den *Corbières* meistens noch weiter zurückbleibt. — Die Aufrichtung des Eocän-Gebirges dagegen hat wenigstens in den *Corbières* und der *Montagne noire* während der Miocän-Zeit stattgefunden, in dem Augenblicke nämlich, wo sich in *Nord-Frankreich* die Erhebung des *Sancerrois* aus O. 26° N. in W. 26° S. ereignete. Wirklich sieht man auf der Süd-Seite der *Montagne-noire* das Nummuliten-Gebirge in gleichförmiger Lagerung unter dem unteren Miocän-System mit Ligniten und Süßwasser-Kalken; und beide sind mit einander unter 15°—60° aufgerichtet worden in einer Richtung, welche von *St.-Chinian* nach *Carcassonne* aus fast O. 25° N. nach W. 25° S., mithin parallel zum *Sancerrois* läuft. Am Fusse der von diesen beiden Formationen gebildeten Hügel zieht von *Bize* nach *Béziers* ein fast horizontales niedriges Plateau aus ober-miocäner meerischer Muschel-Molasse, die sich offenbar erst nach jener Aufrichtung abgesetzt hat, geradeso wie es sich nach *DUFRENOY's* Abhandlung mit der Molasse und den Süßwasser-Kalken im *Gard-Dept.* und selbst in *Provence* verhält. — Auch in den *Corbières* ruht das untere Miocän-Gebirge, aus den Süßwasser-Molassen von *Carcassonne*, *Limoux* u. s. w. gebildet, in gleichförmiger Lagerung auf dem Nummu-

liten-Gebirge, wie der Verf. wenigstens zwischen *Carcassonne* und *Mayronnes* beobachtet zu haben glaubt. Beide Gebirge sind unter 15° — 45° und selbst bis zur senkrechten Stellung der Schichten in veränderlicher Richtung aufgerichtet.

Der Vf. bemerkt in einem Nachtrage, dass BOUBÉE (*Bull. géol. b, IV, 1011*) jene Gebirge schon kurz vor TALLAVIGNES in ein vor der *Pyrenäen*-Hebung abgesetztes Kreide- und ein nachher entstandenes Tertiär-Gebirge getrennt habe; dass er jedoch durch Verwechslung mit Orbituliten beiden Formationen Nummuliten zugeschrieben und beide für horizontal erklärt habe.

EHRENBERG: mikroskopische Untersuchung des *Jordan*-Wassers und des Wassers und Bodens des *totten Meeres* (*Berlin. Monats-Ber. 1849, 187—193*). Die Ergebnisse aus der Untersuchung einer Wasser-Probe, welche LEPSIUS im *totten Meere* eine Stunde von der Mündung des *Jordans*, einer andern aus dem *Jordan* selbst, die er oberhalb dessen Mündung schöpfte, und einer Schlamm-Probe aus dem Grunde des Meeres in der Nähe jenes Wassers entnommen, sind folgende:

A. Das Meer-Wasser lieferte 11 Arten kieselschaliger Süsswasser-Polygastrica, 5 Phytolitharien von Landpflanzen stammend und 2 meeerische Polythalamien, die mithin im klaren Meer-Wasser schwebten. Aber die Polythalamien ergaben keine Spur weicher Theile in ihrem Innern, während *Navicula curvula* und *N. sigma* erkennbar erhaltene Ovarien zeigten, mithin lebend eingeschöpft und im starken Salz-Wasser kenntlich erhalten worden sind, wie Bacillarien noch in gradirter Soole zu leben vermögen.

B. Der bei Befeuchtung schwarz werdende thonige Schlamm brausst stark mit Säure und erscheint unter dem Mikroskope sehr reich an Polythalamien ebenfalls ohne alle Spur organischen Inhalts, meistens in Fragmenten; es liessen sich über 30 Arten unterscheiden, ganz vorherrschend die bekannten Kreide-Thierchen von denselben Arten und in derselben Mischung, wie in der Kreide des nahen *Antilibanon*.

C. Das Wasser, welches der *Jordan* ins Meer führt, lieferte 25 Polygastrica-, 11 Phytolitharia- und 3 Arten bekannter Kreide-Polythalamia: erste in grosser Mehrzahl bekannte Arten mit nur 6 eigenthümlichen Formen; die zweiten ebenfalls nicht neu, mit Ausnahme des ausgezeichneten *Lithostylidium furca*; — unter den Polygastrica jedoch einige Meeres-Thiere, nämlich *Ceratoneis fasciola*, wie sie in der Nordsee und an andern See-Küsten lebt, noch mit blass-grünen Ovarien, eine Art des *Achnanthes*-Geschlechts, das ebenfalls brackisches Wasser liebt, und das neue *Goniothecium maris-mortui*, dessen zahlreichen Geschlechts Genossen im marinen Tripel *Virginians* vorgekommen sind. Unter den Phytolitharien ist *Actiniscus* sol eine Form des See-Strandes, wornach also das *Jordan*-Wasser schon eine Stunde vor seinem Ausflusse brackisch zu seyn scheint und als sicher anzunehmen ist, dass auch das *totle Meer* selbst

meerische Formen lebend enthalte, obwohl solche in der Wasser- und Schlamm-Probe nicht gefunden worden sind. Der Verf. zieht aus dem Gefundenen folgende Sätze:

1) Das *todte Meer* hat in den untersuchten Wasser- und Grund-Proben vorherrschend jetzt-lebende, auch fortpflanzungsfähige Süsswasser-Formen erkennen lassen.

2) Ein wesentlicher Theil des untersuchten Meeres-Grundes besteht aus mikroskopischen Kreide-Polythamien, und da auch die Ufer des *todten Meeres* aus weissem Schreibkreide-artigem Kalkstein gebildet sind, so ist ohne Zweifel sein Grund in grosser Ausdehnung ein Kreide-Schutt. Muscheln-, Korallen- und andere organische Reste in demselben gefunden würden daher an sich noch nichts für seine Belebung beweisen.

3) Das *todte Meer* wäre demnach ein brackischer Süsswasser-See, der mit eigentlichen Meeren nie in direktem Zusammenhang war, da die kleinen Organismen der Meere fehlen oder nur unbedeutend repräsentirt sind.

4) Doch lassen die wenigen im *Jordan* gefundenen meerischen Thierchen hoffen, deren im *todten Meer* eine noch grössere Menge zu finden.

Jordan sowohl als *todtes Meer* sind also belebt (s. o.), wie denn auch aus andern Nachrichten bekannt ist, dass Enten und Gänse auf dem Spiegel des letzten wohnen, und dass man sich ohne Nachtheil in ihm gebadet, dass nirgends ein fester Asphalt-Boden vorkommt, sondern ein schlammiger, sandiger oder steiniger Grund überall gefunden wird, und dass der Aufenthalt in Schiffen auf jenem Meere ungefährlich seye.

LORY: Süsswasser-Bildung zwischen Portland- und Neocomien-Formation im *Jura* (*l'Institut*. 1849, XVII, 331). PIDANCET und LORY hatten früher behauptet, dass in *Franche-comté* das Neocomien überall auf einer und derselben wohl charakterisirten Portland-Schicht ruhe; Versteinerungen fehlten; aber eine Menge sehr harter schwarzer Mergel-Nieren in einem weicheren grünen Mergel-Teige gelagert bildeten einen äusserst beständigen geognostischen Horizont von *Bienne* und *St.-Imier* im N. bis *Belley* im S. Nun aber hat LORY zum ersten Male Spuren von Versteinerungen gefunden in diesen grünen Mergeln am Berg-Gehänge von *Charix* bei *Nantua*, an der Strasse von *Lyon* nach *Genf*, und zwar von Süsswasser-Konchylien. Es sind kleine Planorben, ein Exemplar von *Limnaeus*, ein Bruchstück einer andren grösseren Art, und kleine Muscheln, die zu *Cyclas* zu gehören scheinen. Über die Lage dieser Konchylien-Schicht selbst kann kein Zweifel seyn. Sie ruhet auf andren Schichten des grünen Mergels, die unmittelbar auf wohl charakterisirtem Portland-Gebilde liegen, und hat das untre Neocomien mit *Terebratulina biplicata* var. *acuta* v. Buch, *Pholadomya Scheuchzeri* Ag. und ? *Diceras* unmittelbar über sich; worauf die Schichten mit *Spatangus retusus* und jene mit Rudisten folgen.

EHRENBERG: über ein Infusorien-haltiges Gyps-Lager in Klein-Asien (Berlin. Monats-Ber. 1849, 193—195). Infusorien sind in Gyps bisher noch nicht beobachtet worden. v. TSCHIHATSCHEF hat aus der Gegend zwischen *Kepene* und *Hamsi-Hadje* in *Phrygien* einen weissen Gyps mitgebracht, welcher aus linsenförmigen, dicht durcheinander gewirkten, 1'''—3''' grossen Krystallen besteht, die von einem Kreideartigen sehr weissen lockern Zämenté umgeben sind, das mit Säure brausst und dabei einen sehr grossen Gehalt von besonders zierlichen und grossen kieselschaligen Polygastrern hat. Das geognostische Verhältniss dieses Gypsies wird in T's. Reisewerk zu finden seyn. Die mikroskopische Analyse hat 45 Arten bestimmbarer mikroskopischer Körperchen gegeben, worunter 38 Polygastrica ohne entschiedene meerische Formen, 6 Phytolitharia von Landpflanzen und 1 Entomostracum-Klappe [kalkig?!]. Das Gyps-Lager ist also eine Süsswasser-Bildung. Unter jenen ersten ist *Pinnularia Rhenana* für die Braunkohlen-Formation charakteristisch und bei *Rott* im *Siebengebirge* häufig darin zu finden. Häufig und ausgezeichnet sind auch *Eunotia longicornis* und *E. phrygia*, die erste auch im Passat-Staube bekannt, die andre ganz neu gleich der *Amphora paradoxa* und *Discoplea phrygia*. *Fragilaria paradoxa* des *Jordans* kommt auch hier vor. Demnach stammte dieser Gyps aus der Tertiär- oder Braunkohlen-Zeit [enthielte aber auch lebende Arten wie die letztgenannten; Wir setzen die Liste der gefundenen Polygastrica nach E. hierher und fügen den Arten, um das Alter dieses Gypsies etwa näher zu bestimmen, ihr aus frühern Angaben uns bekannt gewordenen Formations-Alter bei, wo dann u mittel-tertiär, v Molasse (und viele früher der Kreide zugeschriebene Örtlichkeiten), w ober-tertiär, x diluvial, y alluvial und z lebend bedeutet].

<i>Achnantes sp.</i> v . . . z	<i>Navicula amphirhynchus</i>
<i>Amphora lilyca</i> x y z	<i>bacillum</i> v . . . z
<i>paradoxa</i>	<i>fulva</i> w x y z
<i>Campylodiscus clypeus</i> . . v . x y z	<i>gracilis</i> w x y z
<i>Ceratoneis laminaris</i>	<i>Pinnularia acuta</i>
<i>Cocconeis placentula</i> x y z	<i>afinis</i>
<i>Cocconema lanceolatum</i> . v . x . .	<i>decurrans</i> (M ²) . . . x . .
<i>Discoplea phrygia</i>	<i>fuscus</i>
<i>Eunotia amphioxys</i> x y z	<i>inaequalis</i> x y z
<i>gibberula</i> x . .	<i>nobilis</i> x y z
<i>granulata</i> x y .	<i>peregrina</i> . . v . x . z
<i>longicornis</i> x . .	<i>Rhenana</i> . . u
<i>phrygia</i>	<i>viridis</i> w x y z
<i>zebrina</i> x . .	<i>viridula</i> y z
<i>Fragilaria ventralis</i>	<i>Stauroptera sp.</i> x . z
<i>paradoxa</i> ? ?	<i>Surirella librile</i> x . .
<i>Gallionella sp.</i> v . . . z	<i>sp.</i>
<i>Gomphonema gracile</i> . . . w x . z	<i>Synedra ulna</i> v w x y z
<i>Navicula amphioxys</i>	

J. DAVY: Kohlensaurer Kalk im Seewasser (JAMES. Journ. 1849, XLVII, 320—324). Die Abnagung von Kalksteinen und die Bindung von Sand zu Sandsteinen mit Kalk-Zäment, wie man das Eine oder das Andre an vielen Küsten wahrnimmt, deutet offenbar auf einen Gehalt des See-Wassers an kohlensaurer Kalkerde. — Der Verf. hat nun zwischen *Westindien* und *Europa* Proben mit See-Wasser gemacht, aus denen hervorging, dass ein solcher Gehalt in hoher See nirgends zu entdecken war und nur in der Nähe kalkiger Küsten bis zu $\frac{1}{10000}$, und in Verbindung mit Gyps bis $\frac{4}{10000}$ betrug. Es mögen zu dieser Erscheinung zusammenwirken: das Vorkommen kohlensaurer Kalk-Gesteine an der Küste, der fortdauernde Zufluss einer grössern Menge Kohlensäure vom Lande her [wohl hauptsächlich der Zufluss kohlensauren Kalk enthaltenden Fluss-Wassers] und die Entziehung des kohlensauren Kalkes im offenen Meere durch Korallen und verschiedene andre See-Thiere. — Doch wünscht der Vf. noch weitere Versuche in andren Gegenden.

BLONDEAU: über Umwandlung der schwefligen in Schwefel-Säure bei Vulkanen (*VInstitut*. 1849, XVII, 331). Man kann diese Erscheinung, welche eine bekannte Thatsache ist, künstlich nachahmen, indem man thonigen Sand in eine Porzellan-Röhre füllt, durch das eine Ende gleichzeitig Wasserdampf, schweflige Säure und Luft zutreten lässt und die Röhre bis zum Rothglühen erhitzt. Dann fliesst Schwefelsäure durch das andre Ende aus.

Der Reisende ROCHET D'HÉRICOURT fand in *Abyssinien* in einer *Halefète* genannten Gegend im Grunde des Golfes von *Zoula*, $\frac{3}{4}$ Meile westlich von den Ruinen von *Adulis* und 500^m vom Meere entfernt, heisse Quellen, die sich in ein Becken vereinigen, worin noch bei 44° C. Fische von 1 — 2 Centimeter Länge leben, obwohl dieses Wasser noch einen Salz-Gehalt hat.

H. COQUAND: die *Lagoni* in *Toscana* (*Bullet. géol.* VI, 147 etc.). Erscheinungen, die nichts Ähnliches in der bekannten Welt haben. Ein eigenthümliches geologisches Phänomen, dessen Einfluss auf einen Raum von zehn bis zwölf Meilen zwischen 28° 27' und 28° 40' Länge und 43° 10' und 43° 15' Breite wahrgenommen wird. Die Kulminations-Stelle, wodurch die verschiedenen Ausströmungs-Mittelpunkte im Verbande stehen, sind die *Jura*-Höhen von *Gerfalco* und *Monte rotondo*, deren Aufrichtung, wie es scheint, die Zerreissung der nachbarlichen Thäler *Cecina*, *Merse*, *Pavone* und *Possera* bedingt hat. Die Haupt-*Lagoni* findet man um jene Wasser-Scheide gruppiert; sie bilden eine besondere Klasse wundersam thätiger Vulkane. Zu den merkwürdigsten ihrer Stärke we-

gen gehören jene von *Monte Cerboli* und *Castel Nuovo* im *Cecina*-Thale, die vom *Sasso*, vom *Monte Rotondo*, vom *Lago del Edificio*, von *Lustignano* und *Serrazzano* im *Cornia*-Thale.

Aus geologischem Gesichtspunkte betrachtet lassen sich die *Lagoni* — von Eingebornen auch *Soffioni*, *Bulicami* oder *Fumacchi* genannt — bezeichnen als: heftige Ausströmungen heisser mit Schwefelwasserstoff-Gas beladener Dämpfe durch Spaltungen des Bodens. Bis zum XVIII. Jahrhundert galten die *Lagoni* als „übernatürliches“ Wunder. Unter LEOPOLD I. entdeckte der Chemiker HOEFER durch Analyse darin die Gegenwart der Borsäure, und nun wurden sie zum Gegenstande einer grossen gewerbflüssigen Thätigkeit. Die Gewalt, womit die heissen Dämpfe entweichen, veranlasst wahre Schlamm-Ausbrüche, wenn man zum Behuf der Boraxsäure-Gewinnung einen der See'n trocken legt, um die Wasser in einen andern zu leiten. Der Schlamm wird sodann emporgeworfen, wie feste Massen von Feuer-Bergen, und im Grunde des See's entstehen zahllose kleine Eruptions-Kegel, deren Thätigkeit obwohl in anderer Form an die bekannten *Hornitos* des *Malpays* erinnert. Ihre Temperatur wechselt von 120 bis 145° Centigr., und die Wolken, welche sie über den *Lagoni* verbreiten, dienen als sichere Wetter-Verkündiger; grössere oder geringere Dichtigkeit derselben gewährt ein Mittel für Vorhersagungen des Wetters, welche nur selten täuschen. — Die metamorphischen Gypse, wovon bei Gelegenheit der Schilderung der Solfatara von *Pereta* die Rede war * und von denen gesagt worden, dass solche durch Einwirken von Schwefelwasserstoff-Gas entstünden, bildeten sich in den *Lagoni*, so namentlich in jenen des *Monte Cerboli* und von *Castel nuovo*, indem sie durch die thonig-kalkigen Schichten von „Alberese“ in der Häufigkeit empordrangen, dass man den Hergang des Entstehens unmittelbar nachweisen kann. Der Angriff findet zugleich auf Wände von Boden-Spalten und Rissen Statt, welche den unterirdischen Dämpfen freien Durchgang gestatten. Von hier pflanzt sich derselbe nach und nach ins Innere der Masse fort und endigt damit, dass ganze Umkreise in Gyps umgewandelt werden, deren Halbmesser gewöhnlich jener der *Lagoni* selbst ist. Reine Kalke erscheinen in blätterig-körnigen Gyps umgewandelt; die den Thonen untergeordneten behalten nach der Umwandlung ihr ursprüngliches Lagerungs-Verhältniss: Gyps-Lager wechseln mit Thon-Lager. Was besondere Beachtung verdient, um vergleichende Anhalt-Punkte zu erlangen, das sind gewisse Thatsachen, wie solche die Alpen der *Provence* wahrnehmen lassen. Bei *Roquevaire* und *Digne* sieht man, zumal an der Basis und am Äussern der Gyps-Massen, regellose thonige Überrindungen und in diesen, ohne alle Ordnung zerstreut, eckige Gyps-Bruchstücke von verschiedener Grösse. Bei der Annahme einer stattgefundenen Umwandlung des Jura-Kalkes dieser Gegenden durch Einfluss saurerer Dämpfe,

* S. Jahrbuch 1849, S. 484 ff.

nachdem er bereits fest geworden, blieb die Erklärung des Entstehens solcher Trümmer-Gesteine schwierig, nebst der Art, wie die Bruchstücke in dieselben gekommen seyen. In jedem Falle deuteten sie einen Wieder-Angriff durch das wässerige Element an; allein die Theorie wies die Vermittelung der Wasser ab bei Umwandlung der Kalke, oder es blieb nach ihr die Rolle, welche sie dabei hätten spielen können, schwankend und unklar. Nun sind an den *Lagoni* des *Monte Cerboli* und von *Castel nuovo* folgende Beobachtungen zu machen. Gleichzeitig mit der Umwandlung der Kalke zu Gyps beim Berühren der schwefeligen Agentien verändern sich auch die „Alberese“-Bruchstücke, welche durch Wasser oder auf andere Weise in die Mitte der schlammigen und kochenden See'n geführt werden; sie werden zu Gyps und bilden mit den Thonen, in die sie eindringen, ungeschichtete, thonig-gypsige, Breccien-artige Massen. Thatsachen, wie diese, mussten sich auch in ältern Ablagerungen unter ähnlichen Umständen ereignen.

OLDHAM: Geologie eines Theiles der Grafschaft *Wicklow* (*VInst.* 1849, 15). Der Gegenstand wurde 1848 zu *Swansea* in der „*Britischen* Versammlung für das Vorschreiten der Wissenschaften“ verhandelt. Mitten durch *Wicklow* erstreckt sich von *Dublin* bis *Waterford* ein granitischer Kamm ungefähr aus N. nach S.; der erhabenste Punkt ist bei *Lugnaquilla* 3000' über dem Meere. Auf beiden granitischen Gehängen ruht eine Folge sedimentärer Ablagerungen, deren Streichen im Allgemeinen nach NO. ist, während das Fallen gegen S. stattfindet. In der Berührung mit den Graniten erlitten die normalen Gebilde manche Umwandlungen; auch sind den *Elvans* in *Cornwall* vergleichbare Gänge vorhanden; ferner Erz-Lagerstätten und Diluvial-Formationen, welche fossile Reste in Höhen von mehr als 700' über dem Seespiegel umschliessen, werden hin und wieder getroffen; desgleichen Wander-Blöcke von Granit und von Quarz.

A. ERMAN: geologische Verhältnisse von *Californien* (ERMAN's Archiv für wissenschaftliche Kunde von *Russland*, VII, 713 ff.). Der Abhang, welchen das Festungs-Kap an der Süd-Seite des Eingangs in die *Bai* und die höhere Ebene um das *Presidio* und die Mission von *San Francisco* gegen die Küste bilden, besteht theils aus einem oberflächlich stark zersetzten Serpentin, theils aus verschiedenen gefärbten Jaspis- und Quarz-Massen. Aus dem Serpentin hat sich hell- oder roth-grüner Topfstein ausgeschieden, der Gang-Schnüre und bisweilen auch etwas mächtigere Lager ausmacht, von denen sich die feinsplitterige oder erdige Hauptmasse auch dadurch unterscheidet, dass in dieser überall Dialag in einzelnen Krystallen und in Zusammenhäufungen von 6 – 8''' Durchmesser liegt. Dieser krytallinische Bestandtheil des Gesteines behielt

Blätter - Gefüge und metallischen Glanz auch im zersetzten Ausgehenden desselben, wie man dieses südwärts von der Mission zwei Meilen weit bis zum *Rancho* von *San Bruno* herrschend findet. Zwischen *Presidio* und der Mission ist die Felsart stellenweise in Bänke oder Schichten getheilt, die nahe Stunde 6 streichen und steil gegen N. fallen. Die Hauptmasse zeigt sich hier schwärzlich, zugleich aber durch Schieferung als wahrer Chlorit-Schiefer. Die Diallag-Krystalle blieben übrigens in dieser Serpentin-Abänderung eben so deutlich, wie in den übrigen, und man trifft sodann auch ganz in der Nähe wieder Massen, welche Gabbro-artig zu nennen wären, wenn nicht das gelbe erdige Mineral einen solchen Ausspruch durch seine Weichheit widerlegte. — Die mächtigen kieseligen Stöcke und Zwischenlager, welche aus dem Küsten-Lande hervorragen, bestehen aus einem theils Prasem-ähnlichen, theils dunkelroth gefärbten Jaspis, von Gängen und Adern krystallinischen Quarzes durchsetzt. Diese liegen so nahe bei einander, dass man sie selbst in Handstücken wie Fäden eines Netzes sieht. Die Erscheinung steht im Zusammenhange mit einer grossartigeren, welche sich weiter landeinwärts zeigt, zwischen der Mission von *San Francisco* und dem *Rancho de San Bruno*, wo in den grünen Jaspis-ähnlichen Massen, die in Folge ihrer Härte zwischen Serpentin wie selbstständige Hügel hervorragen, immer mächtigere Gänge reinen Quarzes sich zeigen, bis endlich die ganze nahe gelegene *Rocca del Diamante* als solcher erscheint: ein mächtiger Quarz-Stock, auf den Kluft-Flächen auskrystallisirt, und an dessen Fuss ein Lager zerfressenen Quarzes mit Halbopal. Auf den Klüften der Masse liegt ein feinfaseriges Gemenge von Amianth mit Magnesit. — Im Fett-Quarz, der am äussersten Theil des Stockes vorhanden ist, trifft man Chromeisen und Titan-freies Magneteisen.

Bei der Bucht von *Bodega*, sieben Meilen im NNW. von der Einfahrt in die Bai von *San Francisco*, bestehen die felsigen Berge, hart an der Küste sich erhebend, aus einem granitisch körnigen Gemenge grosser Albit-Krystalle mit kleinen von schwarzer Hornblende und selten kleinen Quarzkörnern. Schwarzer Glimmer zeigt sich nur stellenweise und mehr zufällig. Das Gestein ist kaum noch Syenit zu nennen, sondern jenen Dioriten beizuzählen, welche am *Ural* und in den meisten *Nord-Asiatischen* Gebirgen den Haupt-Repräsentanten der „Grünstein“-Formation oder der feldspathigen Hornblende-Gesteine ausmachen. Noch mehr bestätigt sich diese Ansicht durch die Massen, welche im NO. und O. von der erwähnten Stelle anstehen. Es sind diese bei *Ross* ein aphanitischer „Grünstein“-Schiefer und etwas aufwärts an der *Slawjanka* ein ebenfalls geschichtetes (?) Gemenge von grünem feinkörnigem Strahlstein mit dunkelrothem Granat, in welchem Hornblende-Krystalle liegen, so wie gelber Eisenoocker in vielen kleinen meist nur halb ausgefüllten Nestern. Näher zum *Sacramento* an der oberen *Slawjanka* wird der Granat seltener, die Felsart besteht oft nur aus Krystallen grüner Hornblende. Ohne Zweifel nehmen diese krystallinischen Gesteine auch den Höhen-Zug ein, der die Quelle der *Slawjanka* vom *Sacramento*-Thale trennt. Gegen S. ist dagegen dem östlichen

Ende derselben wahrscheinlich unmittelbar die Serpentin-Formation angelagert, von welcher neptunische Schichten ihr westliches Ende an der Meeres-Küste trennen. — Neptunische Gebilde stehen an der Nord-Seite der Einfahrt in die Bai von *San Francisco* an, in der Umgegend des Anker-Platzes von *Sausalito* und von da nach beiden Seiten längs der Küste. Es sind gegen 2' mächtige Bänke feinkörnigen Sandsteines, ziemlich stark nördlich fallend, dem Abhang gegen das Meer ihr Ausgehendes zugekehrt. Das theils thonige, theils kieselige Bindemittel derselben ist gelblichgrau, und die meist gedrängten und stets kleinen Trümmer, welche jener Teig umschliesst, zeigen sich mit auffallender Beständigkeit als granitischer Detritus. Besonders auszeichnend für diese Schichten sind viele Gang-Trümmer von Quarz, von erdigem kohlensaurem Eisen, von Kalkspath in senkrecht auf den Kluft-Fächen stehenden Fasern, und von Faser-Gyps, die sämmtlich ihrer geringen Ausdehnung zur Folge durch Einwirkungen entstanden scheinen, welche das Gestein schon vor seiner Erhärtung erfuhr. Organische Einschlüsse fehlen; allem Vermuthen nach gehört der Sandstein zur Grauwacke-Gruppe.

Einer künftigen umfassenderen Beschreibung der Gebirgs-Verhältnisse *Californiens* bleibt es überlassen, die Verbindung zwischen einigen That-sachen in jüngeren dortländischen Bildungen aufzufinden. Es geböret dahin namentlich ein Tertiär-Gestein bei *Sta. Cruz* an der Bai von *Monterey*, d. h. ein sehr fester grünlichgrauer etwas sandiger Kalk, in welchem viele ganz unzersetzte Schalen von Muscheln aus den Gattungen *Cardium*, *Pectunculus*, *Cerithium*, *Cyclostoma* u. s. w. liegen, und so-dann die Erzeugnisse eines eigentlichen, d. h. in die jetzige Periode der Erd-Bildung übergreifenden Vulkanismus. Im nördlichen *Californien* sollen — nach *DUFLOT DE MOFRAS* die kleinen fast nur klippenartigen *Farallones* — 37° 70' Br., fünf Meilen vom Eingang in die Bucht von *San Francisco* — aus Lava- und Schlacken-Blöcken bestehen. Weiter südwärts findet man, sicherer Kunde zu Folge, bei dem unfern *Santa Barbara* gelegenen *Rancho de las Pozas* — 34° 6' Br., etwa vier Meilen vom Meere — einen Schwefel aushauchenden Krater und Asphalt-Quellen von einem Kalk umgeben, der durch Muschel-Versteinerungen auffällt und wahrscheinlich mit dem Tertiär-Gebilde von *Sta. Cruz* übereinstimmt. Auch sollen zwischen dieser Gegend und 30° Br. noch an mehren Bergen „lavische“ Massen vorkommen und endlich auf der Halbinsel, bei 27° 9' Br., der *Volcano de las Virgenes*, welcher 1746 eine Eruption hatte. Bei den Indianern in der Nähe von *San Francisco* waren Obsidian-Geräthschaften, Pfeil-Spitzen u. s. w. im Gebrauch; den Fundort des Minerals konnte jedoch der Verf. eben so wenig erfahren, wie den einer licht-grauen festen porösen Lava, welche die *Spanischen* Creolen zum Zerreiben des Mais-Mehles anwendeten.

Was die Gesteine des *Californischen* Gold-Distriktes betrifft, so sind solche als eine „Grünstein“-Formation zu bezeichnen, d. h. als eine Reihenfolge krystallinischer Felsarten aus Hornblende und Feldspath, welche mit Serpentin und mit Quarz-Gängen und mit davon durchbrochener

Grauwacke im Zusammenhange erscheint. Es wurde darin bis jetzt nur bei *Francisquito* ein Bergbau auf fein eingesprengtes Gold in Begleitung anderer nicht näher bezeichneter Erze und auf einem durch das *Sacramento* - Thal gerichteten Streifen, der gegen N. schon über 40° Br. hinausreicht, die Auswaschung von Gold-Blättchen, Körnern und Klumpen aus dem Schutt oder zerfallenden Gesteine betrieben, welches sanftere Abhänge und Niederungen bedeckt. Nach blosser Änderung der Orts-Namen sieht man in dem eben Gesagten dieselben Worte, womit der Verf. früher sehr ausführliche geognostische Beobachtungen an den Gold- und Platinreichen Berg-Gehängen zusammenzufassen suchte, welche den Ural zwischen dem 53° und 62° Br. ausmachen, so wie die eben so zahlreichen Erfahrungen an den übrigen *Nord-Asiatischen* Lagerstätten derselben Metalle, für die man schon jetzt keine engeren Grenzen anzugeben hat, als alle Gebirgs-Gänge, die zwischen 75° und 135° O. v. P. bei 46° bis 63° Br. mit einiger Aufmerksamkeit untersucht sind. Eine so merkwürdig ausgedehnte Übereinstimmung wird aber endlich noch weiter hervorgehoben durch den Umstand, dass es wiederum „Grünsteine“ und „Grünstein-Porphyre“ so wie Quarz-Gänge sind, die mit ihnen zugleich die ältesten Niederschlag-Gesteine durchsetzen, bei den Goldwäschen in beiden *Carolinas* und in andern von den *Alleghanis* durchzogenen Staaten, in einem Theile der *Mexikanischen Cordilleren*, vorzüglich aber in *Sonora*, auf *Haiti*, in *Columbia* und in einer grossen Zahl *Europäischer* Distrikte, deren ähnliche Reichthümer nicht zu bezweifeln, wenn sie auch jetzt beinahe in Vergessenheit gerathen sind. Diese Analogie zwischen dem neuen *Amerikanischen* Gold-Lande und der Mehrheit der übrigen veranlassten die gewünschten Aufschlüsse über die Zukunft *Californiens* aus Vergangenheit und Gegenwart jener andern, mit ihm unter gleichen Bedingungen stehenden Gegenden zu entnehmen. Der Verf. versuchte desshalb eine allgemeinere Arbeit über die geographische Verbreitung des Goldes und die davon abhängige Geschichte seiner Förderung*.

M. WILLKOMM: Quecksilber-Bergwerk zu *Almaden* in *Spanien* (Bergwerksfreund 1849, XIII, 72 ff.). Schon den Römern waren die Gruben bekannt. Ein langer, Tunnel-artiger, ganz mit Quadersteinen ausgebauter Stollen — der *Socabon del Castillo* — geräumig genug, dass ein mit zwei Pferden bespannter Karren hineinfahren kann, auf beiden Seiten mit granitnen Trottoirs versehen, führt aus dem flachen Thale am südlichen Fusse des Berg-Kammes, auf welchem *Almaden* liegt, in das Bergwerk: die ganze Stadt ist unterminirt. Von jenem „Tunnel“ gehen mehre in Thonschiefer — das Mutter-Gestein des Erz-Ganges — gehauene Strecken, wovon eine in die *Boveda de Santa Clara* mündet, eine Kuppel-förmige Halle, 51 Fuss hoch und 42 Fuss breit. Hier stand ehemals ein Pferde-Göpel zur Herausschaffung der Erze. Die Gruben erreichen eine Tiefe von

* Vgl. S. 359.

1140 F. Der Zinnober-Gang — aus O. nach W. streichend, aber unter 60 bis 70° geneigt, in der Teufe beinahe senkrecht — besitzt eine fabelhafte Mächtigkeit. Im ersten Stockwerk, die Grube zählt deren neun, ist der Gang 18 Fuss stark, im untersten 60 F. Prachtvoll ist der Anblick dieses kolossalen Erz-Ganges an den Arbeits-Stellen wegen der dunkelrothen Farbe des Zinnobers, der bald erdig, bald in dichten Massen, selten schön krystallisirt auftritt. Dazwischen bemerkt man die zierlichsten Kalkspath-Drusen und an vielen Stellen kleine mit Gediegen-Quecksilber gefüllte Höhlen und Risse.

RICHARDSON: Berechnungen über das „Kohlenfeld“ in *Süd-Wales*. Man hat in neueren Zeiten manche Berechnungen angestellt und behauptet, dass die Kohlen-Ausbente sich verhältnissmässig bald erschöpfen müsse. Nach R. dürfte das Kohlen-Gebirge von *Süd-Wales*, ungeachtet des steigenden Verbrauchs im Inland und für die Ausfuhr — zusammen jährlich sechs Millionen Tonnen ausmachend — dennoch über alle Berechnung hinaus Kohlen liefern. Die Fläche dieses „Kohlenfeldes“ schlägt er nach seinen Messungen auf 1055 (*Engl.*) Quadrat-Meilen an, und es finden sich nicht weniger als 64 Kohlen-Lager über einander, deren Gesamt-Mächtigkeit 190 Fuss beträgt (*Zeitungs-Nachricht*).

C. Petrefakten-Kunde.

P. GERVAIS: neue Untersuchungen über die erloschenen Säugethier-Arten, welche mit den *Pariser* Paläotherien bei *Apt* vorkommen. 3. Mittheil. (*Compt. rend.* 1850, XXX, 602—604). Die Fundstelle ist das Eigenthum *La Débruge* in der Gemeinde *Saint-Saturnin*, zwischen diesem Ort und *Gargas* in der Mitte, 1 Stunde nördlich von *Apt*. Die Knochen liegen in einer schwärzlichen, doch nicht bauwürdigen lignitischen Schicht von 1^m 5 Mächtigkeit, die unten in einen feinen grünlichen Sand übergeht, der auch einige Knochen enthält. Darüber ruhen Schichten eines weissen Süsswasser-Kalks voll Limneen, Planorben und Cycladen; darauf Gyps; in der Nähe steht eine miocäne Molasse an, welche in vielen Gegenden *Süd-Frankreichs* die Paläotherien-führenden Süsswasser-Bildungen bedeckt.

Die seit zwei Jahren bis jetzt dort vorgekommenen Arten sind zahlreicher, als jene, welche das *Pariser* Becken seit 50 Jahren geliefert hat. *Hyaenodon* (*Pterodon*) *Requieni*, *Cynodon* (mit der *Mangusta urinatrix* vom *Cap* durch den untern Fleischzahn verwandt), *Palaeotherium magnum*, *P. crassum*, *P. medium*, *Paloplotherium annectens*, *P. minus*, *Chaeropotamus*, *Hyopotamus crispus*, *Anoplotherium commune* u. s. w. sind aus des Verfassers früheren

Mittheilungen bekannt. Neulich hat er wieder Reste theils von diesen Arten und theils von den folgenden erhalten.

1. Ein den Mangusten verwandter Fleischfresser. Unter - Kiefer u. e. a. Theile beweisen, dass das Thier in der Zahn - Formel mit den Hunden Beziehung hatte; der Backenzähne waren nämlich $\frac{6}{7}$ jederseits, wobei wie bei den Hunden oben und unten zwei Hockerzähne, die aber bei keinem jetzt lebenden Viverren-artigen Thiere vorkommen. Dieser Charakter steht nicht nur dem *Cynodictis* BRAV. u. POMEL, welcher Sippe diese Reste zweifelsohne angehören, sondern auch dem *Cynodon* und *Elocyon* AYMARD's von *Puy en Velay* und dem *Viverra Parisiensis* CUV. (*Canis viverroides* BLV.) aus dem Gypse des *Montmartre* zu. Den Gebiss-Theilen nach war das Thier von der Grösse des Fuchses. Ein Raubthier-Astragalus von da ist jedoch nur so gross wie von der Genette.

Anoplotherium. Mehre Knochen deuten eine Art an etwas grösser als *A. commune*, und eine kleinere. Einige kurze dicke Mittelhand-Knochen, wie sie CUVIER vom *Montmartre* (oss. foss. III, pl. 20, f. 7, 8) abgebildet hat. Die Art ist noch unbestimmt.

Xiphodon gracile, wie zu *Paris*.

Von *Cainotherium* oder *Oplotherium*, dessen Reste zu *St. Gérard-le-Puy*, *Allier*, so häufig sind, auch in der *Limagne* und im Becken von *le Puy* (AYMARD) vorkommen, ein Oberkiefer-Stück.

Tapirulus hyracinus n. g. et sp. von der Grösse des Damans hatte Backenzähne mit sehr zierlichen Querhügeln, wie Tapir und *Lophiodon*, welche Hügel durch eine schwache middle Längs- (nicht wie bei *Lophiotherium* diagonale) Erhöhung unter sich verbunden sind. Der letzte untere Backenzahn war mit einem erhabenen Fortsatz als Rudiment eines dritten Querhügels versehen, das ihn von den jetzigen und miocänen Tapiren entfernt.

Acotherulum Saturninum weicht von *Dicobune leporinum* dadurch ab, dass die obere Backenzähne 4 gleichgrosse Zitzen in 2 Querreihen haben. Vielleicht ist es mit *D. murinum* verwandt.

Wenn man nun hinzüfügt, dass nach BRAVARD und POMEL in der *Débruge*, wie zu *Puy en Velay*, zu *Issoire* und zu *Paris* auch Beuteltiere vorkommen, so dürfte die Verwandtschaft der Knochen-Niederlagen von *Paris*, *Apt*, *le Puy* und der *Limagne* ausser Zweifel seyn, während anderseits keines dieser Thiere bisher in den miocänen Süsswasser-Bildungen zu *Sansan*, zu *Auch*, zu *Avaray* (*Loire-et-Cher*), zu *Montabusard* oder zu *Chevilly* (*Loiret*), noch in den meerischen Niederschlägen vom Alter der Faluns vorgekommen ist.

BRUCKMANN: die Öningener Stein-Brüche und die bis jetzt dort gefundenen Pflanzen-Reste (*Württemb. Jahreshfte* 1850, II, 215—238). Am Süd-Abhange des *Schienenener* Berges, der sog. *Höri*, unweit *Öningen* bei *Stein* am *Rhein* liegen 2 Steinbrüche, welche jetzt beide dem Silber-Arbeiter BARTH zu *Stein* gehören, welcher dieselben künftig regelmässiger auf Petrefakten ausbeuten und Suiten derselben von 20

Exemplaren zu 22 Gulden käuflich ablassen will. Der Vf. aber, welcher einige Jahre lang ganz in der Nähe wohnte, hat das Vorkommen der fossilen Reste in den einzelnen Schichten zum Gegenstande besonderer Aufmerksamkeit gemacht und die gesammelten Pflanzen durch Prof. AL. BRAUN bestimmen lassen, deren Verzeichniss hiedurch von 55 Arten (Jahrb. 1845, 163 — 173) auf 125 Spezies gestiegen ist, die sich fast alle in des Verfs. Sammlung von 400 Exemplaren befinden, neben welchen er aber auch noch viele Doubletten hat, die er im Tausche anbietet. Er bezeichnet MURCHISON's neuere Nachricht über den untern Bruch (Gebirgsbau in den Alpen, 1850, 80—84) als eine flüchtige und bemerkt, dass die von KARG gegebene Beschreibung sich nur auf den obern bezieht, worauf sie noch jetzt passend und wo die von KARG den 23 einzelnen Schichten gegebenen Namen meistens noch jetzt gebräuchlich sind. Darauf sich beziehend liefert er sofort folgende Beobachtungen:

1. Obrer Bruch (die Nummern und Namen der Schichten sind die von KARG angeführten).

Nr. 3. Der Abraumstein: enthält nur in seinem oberen 4'' starken Theile Pflanzen-Reste, die leicht zerfallen. — Nr. 6. Der weisse Schieferstein: zerfällt in eine weiche Bank mit *Leuciscus Oeningensis* und selten mit *Batrachiern*, und in eine untere harte Bank mit vorherrschenden *Libellen-Larven* (*L. Thoe*, *L. Doris*, *L. Thetis*, *L. Eurynome*, *L. Melobasis*, *L. Calypso* HEER), einigen *Heliciten* und *Limnäen*. — Nr. 7 u. 8, der kleine und der grosse Mocken, führen häufig *Potamogeton geniculatus* BR., selten *Isoëtes Brauni* UNG.; letzter wird noch durch *Typha* und *Phragmites* bezeichnet. — Nr. 9 und 10 liefern zuweilen grössere Fische, z. B. *Esox lepidotus* AG., und sehr selten *Andrias Scheuchzeri*. — Nr. 11 enthält selten, — Nr. 12, die Fischplatte, häufiger Fische, zuweilen auch *Salix longa* BR. — Nr. 14 ist die Schildkröten-Schicht mit *Chelydra Murchisoni*. — Nr. 15. Der Cordon-Stein enthält keine Versteinerungen (gegen KARG's Angabe). — Nr. 16. Der Krottenschüssel-Stein enthält *Anodonta nitens* GF. (*Unio Lavateri* BRGN.) in Menge. — Nr. 17. Der Dillstecken gab den *Galecynus Oeningensis*, welcher nach London gekommen ist. — Nr. 18—21 sind feinsandige Schichten mit einzelnen Fischen und meistens undeutlich-gerippten blassen Pflanzen-Resten, wie *Salix angusta*, *S. Lavateri*, *Quercus neriifolia*, *Populus latior*, *Acer tricuspdatum*, *A. productum*, zuweilen auch mit Zähnen von *Esox*. — Nr. 22. Der Kessel-Stein ist die wichtigste Schicht; im Mittel 6'' mächtig und nach unten hart enthält er im oberen Theile wenige Fische, in der unteren Hälfte aber die meisten, schönsten und manchfaltigsten Pflanzen-Reste von röthlich- und tief-brauner Farbe, seltener einige Insekten, die mit den *Libellen* in Nr. 6 nichts gemein haben, endlich eine Menge kleiner Planorben, welche dem *Planorbis declivis* des *Maynzer* Beckens wenigstens sehr ähnlich sind. — Nr. 23. Ein glimmeriger, fester, bläulich-grauer Sandstein, hat nur 7'' Mächtigkeit und setzt nicht, wie KARG angibt, in der Tiefe fort, sondern hat noch einen dunkelblauen fetten Thon-Mergel von unbekannter Mächtigkeit unter sich, der wahrscheinlich auf lockrer Süsswasser-Molasse (mit *Unio flabellatus*

Gr. in der Umgegend auftretend) ruhet. Die Mächtigkeit des Abraums ist 12—24', die der festen Stein-Schichten 13—14', die mittlere Mächtigkeit des Ganzen daher gegen 30'. Der Kessel-Stein und einige darauf ruhende Schichten liegen beständig unter Wasser.

2. Der untere Bruch ist erst seit 1805 aufgeschlossen, 10 Minuten südlich vom ersten gelegen und sehr abweichend. Der Abraum liegt 12 bis 36' hoch. Das 4—7' mächtige Gestein darunter ist sehr thonig, weniger bituminös, als im vorigen Bruch, spröde, von muscheligen Brüchen und gibt einen vortrefflichen hydraulischen Kalk. Es ist eine homogene, theilweise zerklüftete Masse, 1' tief von oben herab gelblich und nur hier mit Spuren von Schichtung; tiefer wird das Gestein fester, weisslich und enthält dann als bezeichnende Pflanzen *Ceanothus polymorphus* in Menge, seltener *Liquidambar Europaeum*. Zuerst erscheint, nicht als zusammenhängende Schicht, sondern nur in einzelnen Nestern eine 1½" starke Platte von abwechselnd grauer und gelblich-brauner Farbe, die sich, nachdem Hitze und Regen des Sommers oder der Frost des Winters darauf eingewirkt, in etwa 30 papierdünne Blätter trennen lässt, daher sie der Vf. die Lamellen-Schicht nennt. Sie ist reich an wohl erhaltenen gelblich-, röthlich- und schwarz-braunen oder ganz weiss gefärbten Pflanzen, an schönen Insekten und kleinen Fischen. Sie enthält manche Blätter-Arten mit dem Kessel-Steine gemein; doch sind solche überhaupt selten darin. Eigenthümlich sind derselben jedoch (bis jetzt) 1) an Pflanzen: *Liquidambar Seyfriedi*, *Ulmus tenuifolia*, *Laurus Fürstenbergi*, *Andromeda revoluta*, *Celastrus crassifolius*, *Ceratonia emarginata* Br. (*Ceanothus polymorphus* ist viel häufiger als im obern Bruch, und *Liquidambar Europaeum* ist in diesem nur einmal vorgekommen); — 2) fast alle bis jetzt beschriebenen Insekten, mit Ausnahme der Libellen, die man wie andere Insekten des Kessel-Steines früher nicht beachtet hatte; — 3) von Fischen *Acanthopsis angustus* Ag. und vielleicht einige andre; — 4) von Reptilien finden sich zwar Salamander und Schildkröten, die sich jedoch nie ganz herausarbeiten lassen; — 5) von Säugethieren unmittelbar über der Lamellen-Schicht ein Kiefer mit wohl erhaltenen Zähnen von *Palaeomeryx*, der sich jetzt in der v. SEYFRIED'schen Sammlung befindet. Die Basis des untern Steinbruchs ist, wie im obern, ein dunkelblauer fetter Thonmergel von noch unerforschter Mächtigkeit.

Folgendes ist die vom Vf. zusammengestellte Liste, worin die seiner Sammlung fehlenden Arten mit † bezeichnet sind, (1) den oberen und (2) den unteren Bruch bezeichnet.

Blattlose Kryptogamen.

Pilze (Fungi).

Erineum protogaeum Br., auf *Acer productum* Br. Neues interessantes Vorkommen eines fossilen Blatt-Pilzes auf *Acer* (1).

Sclerotium populinum protogaeum Br., einstweilen. Ein dem lebenden *Sclerotium populinum* analoger Pilz. Sitzt auf *Populus trans-versa* Br. Sehr schön (1).

Hysterium decipiens BR. Neu. Ein höchst merkwürdiges Stück! Unbekannte Stengel oder eher Holz-Zweige, zum Theil dicht mit diesem Pilze besetzt. (1).

Phoma? auf *Populus ovalifolia* var. *lancifolia* BR. (1).

† *Sphaeria?* auf *Populus ovalifolia* BR. und Gras-Blättern. In der LAVATER'schen Sammlung.

Blattbildende Kryptogamen.

Moose.

Hypnum oeningense BR. Neu. Unicum. (1).

Filices und verwandte Familien.

Osmunda oeningensis BR. Neu. Ein hübsches kleines Farnkraut. Selten. (1).

Goniopteris oeningensis BR. n. sp. Unicum! Ein Farnkraut, dessen Analoga jetzt den Tropen angehören, daher höchst interessant! (1)

Aspidium filix antiqua BR. Wurde früher mit *Aspidium filix mas* verglichen, (1); sehr selten (2).

Pteris oeningensis BR. vorläufig. (Früher: *Pteris aquilina*.) Ehe Exemplare mit ganz deutlichen Rippen gefunden sind, ist eine sichere Bestimmung nicht möglich. (1).

Equisetum rude BR. Selten. (1). An allen bisher gefundenen Exemplaren sind die Scheiden undeutlich. [*Equisetaceae*.] — Fragment von *Equisetum?* (1).

† *Isoëtes Brauni* UNG. (*Isoëtes fossilis lacustris*, BR.) Dieses Brachsen-Kraut kommt, wie es scheint, selten im sogen. kleinen und grossen Mocken (KARG 7—8) des obern Bruches gemeinschaftlich mit *Potamogeton geniculatus* vor; es ist nicht gelungen, dasselbe wieder zu finden. [*Lycopodiaceae*.]

Gymnosperme Phanerogamen.

† *Abies?* Der Weisstanne ähnlich. Karlsruher Naturalienkabinet.

Pinus? *brevifolia* BR. Ein problematisches Nadel-Paar. (1).

† *Taxodium distichum fossile* BR.

Taxodium, ähnlich *Taxodium distichum*. Selten. (1).

Glyptostrobus oeningensis BR. (*Taxodium oeningense* früher.) Zweige. Nicht selten (2), sehr selten (1). Zapfen: in der LAVATER'schen Sammlung.

Glyptostrobus? *oeningensis*, wenn nicht etwas Neues; vielleicht *Juniperus?* Ein Zweig (1).

Angiosperme Phanerogamen.

I. Monocotyledoneae.

Fam. Najadeae.

Potamogeton geniculatus BR. Gemein im sogen. kleinen und grossen Mocken (1), KARG's Schichten Nr. 7—8.

Ähre von *Potamogeton geniculatus*??! (1)

Potamogeton Bruckmanni BR. Neu. Unicum. Blatt. (1). Ist den Blättern des lebenden *Pot. Hornemanni* sehr ähnlich.

Fam. Typhaceae.

Typha latissima BR. (*Typha oeningensis* BR. anfänglich.) Breiter als die lebende *Typha latifolia*. Sehr schöne Blatt-Stücke, je mit ungefähr 140 gleich starken Streifen. Nicht selten (1).

Typha stenophylla BR. einstweilen. Ein Blatt vielleicht von einer schmalblättrigen *Typha*-Art? (1).

Sparganium oeningense BR. Neu. Selten, (1).

Sparganium latifolium BR. Breiter als *Sparg. oeningense*. Desgl.

Fam. Cyperaceae.

Carex? Hat einen Kiel. 2 Species. Blätter und Wurzelstock (1).

Cyperus? 2 Spec. Wurzelstöcke, (1).

Scirpus? Halme und Wurzelstöcke, (1).

Fam. Gramineae.

Kleinere Gräser, 7 Spec., worunter *Holcus*?, *Oryza*?, *Triticum*?, *Aira*? (1).

Phragmites. Wurzelstöcke und Halm-Stücke. Häufig, (1).

Donax oeningensis BR. anfangs. Wurzelstock, Stengel und Blatt-Stücke.

Donax oeningensis ist in neuester Zeit sehr zweifelhaft geworden, und manches früher für *Donax* gehaltene Exemplar gehört zu *Typha latissima*.

II. Dicotyledoneae.

1. Apetalae.

Fam. Amentaceae mit Unterabtheilungen.

Comptonia oeningensis BR. Sehr selten; der Vf. konnte wenigstens (1) nur Ein Exemplar finden.

Alnus? Ein Früchtchen (1). Ein Blatt dieser zweifelhaften Pflanze ist in der LAVATER'schen Sammlung.

† *Carpinus oeningensis* BR. Vf. besitzt nur eine zweifelhafte Frucht, aus (1). Blatt: in der LAVATER'schen, Frucht: in der WALCHNER'schen Sammlung.

Corylus? Blatt. Unicum; leider der Rand undeutlich, (2).

Corylus? Frucht (Haselnuss), wiewohl sehr klein, (1).

Quercus cruciata BR. n. sp. Unicum, daher höchst selten. Erinnert auf den ersten Blick an eine Kreuz-Form, (1).

Quercus neriifolia BR. Exemplare mit ausgezeichnet schön erhaltenen Adern und eine seltene Varietät mit Zähnen, ein Fall, der auch an den lebenden Eichen mit gewöhnlich ganzrandigen Blättern zuweilen vorkommt. Nicht häufig, (1).

Quercus Gmelini BR. Grösser als das einzige früher gefundene Blatt, welches in Karlsruhe ist. Äusserst selten, (1).

Salix myricoides BR. n. sp. Selten (1).

Salix paucinervis BR.; dgl.

Salix media BR., einstweilen. Kann, wenn zufällig Schiefheit vorhanden, leicht mit *Zanthoxylon salignum* verwechselt werden (1).

Salix angusta BR. Die häufigste Art (1).

Salix longa BR. Gross und am Ende etwas wellenförmig (1).

Salix tenera BR. (1)

Salix tenera? var. *undulata* BR., wenn nicht eine besondere Art. Ein Unicum, sehr schön! (1)

Salix Lavateri BR. (1)

Salix Bruckmanni BR. Neu und selten. Sehr ähnlich der lebenden *S. fragilis*; breitblättriger als *S. Lavateri* (1).

Salix dentata BR. Ziemlich selten (1).

Salix cordato-lanceolata BR. Neu; äusserst selten. Ein Unicum (1).

Salix? Zweig (1).

Die früher von BRAUN als *Salix lancifolia* und *Sal. capreae affinis?* aufgeführten Arten sind jetzt von ihm gestrichen worden.

Populus ovalifolia BR. Normal-Form. Nicht selten (1); zuweilen auch in (2).

Populus ovalifolia BR. Ein ausgezeichnetes Blatt, das sehr an *Cornus* erinnert, übrigens von anderen bisher zu *Pop. ovalifolia* gerechneten Blättern nicht wohl getrennt werden kann.

Populus ovalifolia var. *lancifolia*, BR. (1).

Populus integerrima BR. Einstweilen so genannt. Unicum (2).

Populus latior BR. Normal-Form, zum Theil in sehr schönen Exemplaren. Ziemlich häufig (1); weniger (2).

Populus latior var. *rotundata* BR. Neu (1).

Populus latior var. *attenuata* BR. (1 und 2).

Populus latior var. *cordifolia* BR. Nicht häufig (1 und 2).

Populus truncata BR. Ob eine eigene Art? Neu und selten (1).

Populus, eigenthümliche Form; gehört wohl zu *P. truncata*, weicht jedoch dadurch ab, dass die Zähne gegen den Stiel hin häufiger werden.

Populus transversa BR. Ziemlich selten (1).

Populus betuloides BR. Nicht häufig (1).

Populus Eoli UNG. Von BRAUN anfänglich als *Pop. tremulaefolia* bezeichnet; ähnlich der lebenden *Pop. alba* (1).

Populus, abweichend von allen anderen Formen, aber nicht gut erhalten. Etwas selten (1).

Deckblättchen (Bractea) von *Populus* (1).

Frucht-Kätzchen von *Populus?* (1)

Geschlossene Frucht von *Populus?* (1)

Zwei- und drei-klapelige Früchte von *Populus?* (1)

Zweige von *Populus* (1).

Liquidambar europaeum BR. Längere und schmaler gespitzte Blätter, als bei dem lebenden *Liq. styraciflua*. Dem (2) eigenthümlich,

übrigens nicht häufig; der Vf. hat nur ein verdorbenes Exemplar im (1) gefunden.

Liquidambar Seyfriedi BR. Spatel-förmiges Blatt. Höchst selten. Bis jetzt nur in (2) vorgekommen.

Fam. *Ulmaceae*.

Ulmus parvifolia BR. Aus beiden Brüchen, ist übrigens nicht häufig.

Ulmus tenuifolia BR. (2). Ziemlich selten.

Fam. *Laurineae*.

Laurus Fürstenbergii. Äusserst selten; war bisher nur als Unicum in der Fürstlich FÜRSTENBERG'schen Sammlung (2).

Laurus? Bruckmanni BR. Erinnert an *Diospyros*, und BRAUN ist noch ungewiss, ob diese Art nicht einerlei ist mit *Diospyros brachysepala*. Drei Blätter aus (1); selten.

Fam. *Thymeleae*.

Daphne oeningensis BR. Neu; nicht häufig (1 und 2).

Nyssa? (oder Bumelia??). Ein Zweig mit Blättern. Weitere Vorkommnisse müssen Aufschluss geben (1).

2. *Monopetaleae*.

Fam. *Ericaceae* mit Unterabtheilungen.

Erica? 2 Species. Blättchen. Beide Steinbrüche; selten.

Vaccinium reticulatum BR. vorläufig. Ein sehr schönes Unicum (1).

Vaccinium? Zwei andere Arten; die eine vergleichbar *Vaccinium frondosum* aus *Nord-Amerika*. Selten (1).

Andromeda revoluta BR. (2). Selten.

Fam. *Ebenaceae* und verwandte.

Prinos Lavateri BR. Verf. besitzt ein Blatt aus (1), genau übereinstimmend mit einem Exemplare im Fürstlich FÜRSTENBERG'schen Kabinet; ferner eine Blüthe aus (2), was erfreulich ist, da bisher nur zwei Exemplare bekannt waren, eines in *Karlsruhe* und eines in der LAVATER'schen Sammlung zu *Zürich*. Sehr selten.

Diospyros brachysepala BR. Selten (2); — auch (1), wenn *Laurus? Bruckmanni* hierher gehört.

Diospyros lancifolia BR. Ziemlich selten (1).

Samen von *Diospyros?* (1)

Labatia Scheuchzeri BR. Unicum des Vfs. Sammlung und eine der interessantesten Pflanzen *Öningen's*; die lebenden Arten sind tropisch (1).

Fam. *Apocynaeae*.

† *Apocynophyllum Seyfriedi* BR. Sammlung v. SEYFRIED's.

† *Apocynophyllum? lanceolatum* UNG. *Mus. Carlsr.* Beide Arten scheinen höchst selten zu sein; des Verfs. Bemühungen, sie zu erhalten, sind fruchtlos geblieben.

Fam. Boragineae.

Cordia tiliifolia BR. Selten; Vf. war so glücklich, vier sehr schöne Blätter zu erhalten. Dahin gehört wohl auch die frühere *Tilia prisca* BR., wovon der Verf. gleichfalls ein ausgezeichnet schönes und grosses Exemplar gefunden hat. Des Vf's. Stücke stammen sämmtlich aus dem Kessel-Steine (1).

3. Polypetalae.

Fam. Ranunculaceae.

Clematis? Frucht. Eine nähere Bestimmung wäre noch allzu gewagt (1).

Fam. Araliaceae und verwandte.

† *Cornus*? Samml. v. SEYFRIED'S. } konnten nicht vom Vf. gefunden
 † *Hedera*? Samml. LAVATER'S. } werden.

Fam. Rhamnaceae et Celastrineae.

Rhamnus oeningensis BR. Neu. Unicum. Ein schönes Blatt (1).

Rhamnus brevifolius BR. Unicum. dgl.

Karwinskia oeningensis BR. (Früher: *Rhamnus multinervis*.) Selten (1).

Ceanothus polymorphus BR. (Früher: *Rhamnus terminalis*.) Blätter, zum Theil mit Zweigen. Die häufigste Pflanze (2); seltener (1).

Ceanothus polymorphus var. *acuminata* BR. dgl.

Ceanothus polymorphus var. *latifolia* BR. (2), aber nicht häufig.

Ceanothus subrotundus BR. Etwas selten in (1 und 2), jedoch äusserst selten in (1).

Celastrus minutulus BR. Einstweilen so genannt; — die Bestimmung der Gattung ist natürlich (ohne Blüthe und Frucht) problematisch. Neu und sehr schön; selten (1 und 2).

Celastrus Bruckmanni BR. Neu und sehr schön. Nicht häufig (1 und 2).

Celastrus crassifolius BR. Neu. Ein Blatt von merkwürdiger Dicke (2).

Celastrus cassinefolius UNG. *Duranta oeningensis* BR. anfänglich. Hat Ähnlichkeit mit dem Blatt der lebenden *Duranta Plumieri*, welche gleichfalls neu ist (1).

Diese Art wird nach BRAUN'S neuester Ansicht wahrscheinlich zu *Rhus Pyrrhae* gehören, also hier zu streichen sein.

Fam. Terebinthaceae, Zanthoxylaceae et Juglandaceae.

† *Rhus punctatum* BR. Mus. Carlsr.

Rhus Pyrrha UNG. Ziemlich selten (1).

Zanthoxylon juglandinum BR. Vorläufig. Foliolum. Unicum (1).

Zanthoxylon salignum BR. Einstweilen. Die Schiefheit dieser Blätter, welche nicht sehr selten sind, ist so auffallend, dass man sie für Foliola eines gefiederten Blattes halten muss (1).

Endocarpium (innere Fruchtschichte) einer *Terebinthaceae*?, könnte also zu *Zanthoxylon* gehören (1).

† *Juglans latifolia* BR. Samml. LAVATER'S. Gehört zu den Unicis.

Juglans Bruckmanni BR. Neu. Durch minder zahlreiche mehr schief laufende Seitenrippen von *Juglans acuminata* verschieden. Ziemlich selten (1).

Juglans acuminata BR. Keine *Juglans*-Art ist häufig; jedoch hat der Vf. diese Species öfter gefunden, als alle übrigen (1).

Juglans pristina UNG. (1)

Juglans undulata BR. vorläufig. Ein sehr problematisches Blatt. Selten (1).

Juglans serra BR. einstweilen. Wahrscheinlich Seiten-Blättchen eines gefiederten Blatts (einer neuen *Juglans*-Art?). Selten (1).

Juglans falcifolia BR. (1).

Früchte, welche wahrscheinlich zu *Juglans* gehören. Nicht häufig (1), sehr selten (2).

Fam. Acerineae.

† *Acer platyphyllum* BR. Samml. LAVATER'S. Nach einer dem Vf. bekannten Handzeichnung ein schönes, sehr grosses Blatt.

Acer trilobatum BR. Nicht häufig (1), selten (2).

Acer trilobatum var. *subquineloba* BR. (1).

Acer tricuspidatum BR. (Confer. *Lethaea geogn.* Taf. 35, Fig. 10 a, b.) Die häufigste Pflanze Öningens: gemein — aber nicht immer gut erhalten — (1), selten (2). Zum Theil merkwürdige Varietäten.

Acer tricuspidatum var. *subintegerrima* BR. (1).

Acer patens BR. Ziemlich selten (1).

Acer productum BR. (1), auch (2); kaum halb so häufig als *Acer tricuspidatum*. Zum Theil Exemplare von ausnehmender Schönheit!

Acer Bruckmanni BR. Neu. Selten. Seiten- und Mittel-Lappen kürzer als bei *Acer productum* und die Zähne stumpfer (1).

Die bisher aufgezählten *Acer*-Blätter sind wohl auf wenige Arten zu reduzieren, deren Grenzen aber noch nicht festgesetzt werden können; der frühere *Acer vitifolium* BR. ist zu streichen (er wurde desshalb in gegenwärtigem Verzeichnisse auch weggelassen), denn er war nach einem unvollständigen Exemplare in *Karlsruhe* bestimmt. Verschiedene Mittelformen von *Acer*, deren ich manche gefunden, konnten zur Zeit noch nicht untergebracht werden.

† *Acer pseudocampestre* UNG. Früher: *Acer*, dem *campestre* ähnlich.

Acer decipiens BR. Neu. Kommt in beiden Steinbrüchen, übrigens sehr selten vor. Diese zierliche Art hat auf den ersten Blick auffallende Ähnlichkeit mit *Cytisus*, und der Vf. war verführt, das zuerst gefundene Exemplar so lange für ein *Geissklee*-Blatt zu halten, bis er durch BRAUN von seinem Irrthume befreit worden ist.

† *Negundo trifoliata* BR. (*Acer trifoliatum*.) Ist sehr zweifelhaft, vielleicht durch Schabung!

BRAUN's früherer *Acer* (*Negundo*) *radiatum* muss gestrichen werden; denn er ist aus *Liquidambar* geschabt!

Zweig von *Acer* BR. (1)

Frucht-Stiele von *Acer*, früher für Kirschen-Stiele gehalten; vulgo: *pedunculi cerasi* (1).

Sehr schöne Früchte von *Acer*, die zwei verschiedenen Arten anzugehören scheinen. Selten (1).

Fam. *Conbretaceae*.

Getonia oeningensis UNG. Sehr schöne fünfklappige Blüten. Selten (1).

Getonia?? *oeningensis*, zwei Blätter aus (1). Diese zweifelhaften Blätter sind wie bei den lebenden *Getonien* und anderen bekannten fossilen Arten kurzgestielt, länglich, zugespitzt, ganzrandig und ziemlich lederartig, daher undeutlich berippt. Darnach könnten sie wohl zu *Get. oeningensis* gehören, was aber durch Auffindung zahlreicherer Exemplare und Zusammenvorkommen mit den Blüten bestätigt werden müsste.

Fam. *Drupaceae*.

Prunus acuminata BR. Neu. Unicum und sehr schön erhalten (1).

Fam. *Leguminosae*.

† *Cytisus*? *oeningensis* BR. *Mus. Carlsru.*

† *Cytisus*? *Lavateri* BR.; Sammlung LAVATER's.

Das Vorkommen von *Acer decipiens* macht diese als *Cytisus* bestimmten Blätter zweifelhaft; doch kann erst eine wiederholte Untersuchung der Exemplare in *Karlsruhe* und *Zürich* entscheiden, ob die drei Blättchen durch Schabung oder durch unvollständigen Abdruck getrennt erscheinen, wie bei *Cytisus*, oder ob sie wirklich vollständig dreitheilig und dann gewiss *Cytisus* sind.

Robinia latifolia BR. Dieses und eine Reihe ähnlicher Blättchen sind von BRAUN einstweilen so bezeichnet, wiewohl die Bestimmung höchst problematisch ist und auf der Voraussetzung beruht, dass diese Blättchen Theile eines gefiederten Blattes sind. (Ist auch mit *Rhamnus brevifolius* und *Celastrus Bruckmanni* zu vergleichen. Von *Ceanothus subrotundus* durch den Mangel der drei Hauptrippen verschieden.) (1)

Ceratonia emarginata BR. vorderhand. Neu. Unicum. Scheint in der Berippung von *Celastrus Bruckmanni* sehr verschieden zu seyn und nach der Schiefheit ein bloßes Foliolum oder Fiederblättchen (2).

Caesalpinia emarginata BR. einstweilen. Früher: *Gleditschia podocarpa* var. *emarginata* BR. In beiden Steinbrüchen, aber nicht häufig.

Caesalpinia major BR. vorderhand. Neu, sehr schön und selten (1).

Cercis cyclophylla BR. Neu. Unicum. Hat Ähnlichkeit mit dem Blatte der *Süd-Europäischen* *Cercis siliquastrum* (1).

Gleditschia podocarpa BR. Bisher so genannt — und vor der Hand noch! — Blätter, einzelne Foliola, Früchte und Samen. Nicht selten und in beiden Steinbrüchen ziemlich gleichmässig vertheilt.

Von dieser Leguminose fand der Vf. einige merkwürdige Früchte, welche

zweiklappig (aufgesprungen) erscheinen, was dem Charakter der lebenden Arten fremd ist, so dass die fossile von BRAUN generisch getrennt werden und eine andere Bestimmung erhalten wird. Ferner besitzt er Früchte, aus welchen der Samen sichtbarlich herauszufallen scheint.

A n h a n g. Mehre Wurzeln, Zweige, Blätter, Früchte und Samen, die zur Zeit keine nähere Bestimmung zulassen.

Diese Reste scheinen allerdings ein wärmeres Klima *Öningens* in der Tertiär-Zeit anzudeuten.

L. AGASSIZ: über die geographische Verbreitung der Thiere (*The Christian Examiner and Religious Miscellany 1850, March, XLVIII*, oder *d, VIII*, 181—204). Es ist unmöglich anzunehmen, dass sich alle Thiere von einem gemeinschaftlichen Schöpfungs-Mittelpunkte, wie dass sich jede Art von einem besondern Mittelpunkte, von einem ersten Pärchen aus über ihre jetzigen Wohnbezirke verbreitet haben. Die erste Annahme ist zugleich auch für den Nicht-Naturforscher so gezwungen, dass man nimmermehr dazu gelangt seyn würde, wenn man nicht geglaubt hätte, die Beweise dafür in den Mosaischen Überlieferungen zu finden. Was aber MOSES berichtet, bezieht sich auf ADAM und EVA und deren Umgebung allein, nicht auf die ganze Schöpfung; MOSES hat so wenig behauptet, dass ADAM und EVA die ersten Menschen gewesen, als dass von irgend einem Hochpunkte Asiens aus, der unmöglich für alle Thier-Arten ein passender Schöpfungs-Ort seyn konnte, die Thiere aller Zonen, aller Klimate durch abermals fremde Klimate hindurch über alle Hindernisse hinweg sich an ihre jetzigen Aufenthalts-Orte begeben haben. Denn nach MOSES ist KAIN bereits zu fremden Nationen gewandert und hat sich aus dem Stamme NOD ein Weib genommen und eine Stadt gebaut. — Betrachten wir die Sache weiter aus dem geologischen Gesichtspunkte, so finden wir, dass nicht bloss eine Schöpfung stattgefunden hat, sondern eine ganze Reihe von Schöpfungen der jetzigen vorausgegangen und auch wieder verschwunden ist. Die Formen der frühesten Schöpfungen waren zwar über die ganze Erd-Oberfläche hin viel einförmiger als bei den späteren; aber dennoch hatte jedes Land wieder grösstentheils seine eigne Fauna, ohne Beziehung auf irgend einen allgemeinen Mittelpunkt. Und am Ende der Tertiär-Zeit war die Fauna einer jeden Gegend der jetzigen so ähnlich, obwohl an Arten verschieden, dass offenbar der Charakter des Landes und die von ihm dargebotenen Lebens-Verhältnisse den Charakter der Thier-Schöpfung bedingten und dieser sich dem Lande anpasste; denn *Neu-Holland* hatte bereits seine Beutelthiere, *Süd-Amerika* seine Edentaten u. s. w. — Auch die andere Ansicht, dass jede Thier-Art ursprünglich nur von einem einzigen Paare ausgegangen, gründet sich theils auf jene Voraussetzung, dass solches wenigstens beim Menschen der Fall gewesen, und auf die Meinung, dass die Natur überall mit den einfachsten Mitteln ihren Zweck erreiche. Aber jene Voraussetzung ist, wie wir gesehen haben, irrig, und diese Meinung

unhaltbar. Wie könnten Ameisen und Bienen, die zu Erziehung ihrer Brut so vieler Individuen bedürfen, nur von einem einzigen Paare abstammen? Wie kann man sich ein einzelnes Paar Hühner, Fasanen u. s. w. denken, welche wir überall in Polygamie lebend sehen? Wie sich ein Paar Büffel oder Antilopen vorstellen, die stets nur in Heerden beisammen leben? Oder hätte das erste Paar Löwen, das erste Paar Haie gefastet und sich selbst der Vermehrung enthalten, bis das erste Paar Antilopen oder das erste Paar Häringe sich hinreichend vermehrt gehabt hatten, um durch sie keiner Vernichtung mehr ausgesetzt zu seyn? Und wenn wir sehen, dass hier ein Genus an jedem Punkte seines Verbreitungs-Bezirktes mit einer andern Art, dass eine Art eben so überall mit einer andern Varietät auftritt (der Löwe in *Afrika*, *Asien*), so erkennen wir darin einen ursprünglichen Einfluss auf deren Schöpfung. Denn zweifelsohne konnte auch eine Art an so entlegenen Punkten in vielfachen Exemplaren geschaffen, schon ursprünglich verschiedene Abweichungen in ihren Charakteren nach Massgabe der Örtlichkeiten zeigen. Wie wäre es möglich gewesen, dass dieselbe Fisch-Art in ganz geschiedenen Fluss-Systemen wieder erscheint, da sie den Rand des Flusses nicht überschreiten kann, wenn sie nicht ursprünglich in denselben allen geschaffen wäre? Oder, da jeder grössere Fluss auch wieder seine eignen Fisch-Arten hat, warum hätten nicht alle aus einem in den andern oft ganz nahe gelegenen Fluss versetzt werden können? Allerdings haben manche Arten ihren Verbreitungs-Bezirk ausgedehnt durch den Willen der Menschen; aber Diess waren eben nur Ausnahmen, durch einen vernünftigen Willen hervorgerufen, wie ein vernünftiger Wille sie ursprünglich an ihren ersten Platz gesetzt hatte. Benützen nicht die mit der Fähigkeit des Orts-Wechsels versehenen Thiere dieselbe vielmehr, um immer wieder an ihren Heimaths-Ort zurückzukehren, als denselben zu überschreiten? Und wenn wir eine Thier-Art absichtlich aus einer Gegend in die andere versetzen, welcher Sorge bedarf es nicht, um sie dort fortkommen zu machen! Man kann sich solche Wanderungen der Thiere und Pflanzen noch schwerer denken, wenn man berücksichtigt, dass auch jede Art wieder ihre bestimmte Höhe-Station im Gebirge, ihre bestimmte Tiefe-Station im Meere hat; ja dass im Allgemeinen oft nur höhere Typen als dem Meere wieder dem Süsswasser und gar dem Lande entsprechen, sondern dass selbst in der Nähe des Meeres-Spiegels und in den Ebenen höhere Typen als auf Gebirgs-Höhen und am Meeres-Grunde einheimisch sind, und dass sie nicht selten auch in den successiven Schöpfungen diesen beiden Bedingungen gemäss aufeinanderfolgen. Was die letzte derselben betrifft, so wäre sie noch durch einige Beispiele zu erläutern. Die vollkommensten Polypen, die Actinien, leben in der Nähe des Meeres-Spiegels, die übrigen in mehr und minder grosser Tiefe. Dieselbe Abstufung zeigen unter den Echinodermen die Holothurien und Echininen gegen die Krinoideen; unter den Bivalven die Najaden gegen die andern Dimyen, diese gegen die Monomyen und diese gegen die Brachiopoden, welche in der grössten Tiefe vorkommen; — und unter den Krustazeen die Krabben gegen die Krebse. So auch hinsichtlich der Gebirgs-Höhen. Wiederkäuer

und Nager gehören den Höhen, Raubthiere den Ebenen und Vorbergen an. Unter den Raubvögeln erheben sich die Geyer hoch in die Luft, die edleren Adler und Falken bleiben in der Tiefe. Unter den Reptilien kommen die Batrachier in grössern Höhen vor, als die Echsen und Schildkröten. Und eben so lässt sich dieses Gesetz auch hinsichtlich der geographischen Breiten durchführen. Höhere Breiten haben minder vollkommene Formen als die niedrigeren Breiten aufzuweisen, welchen die Affen-Gattungen, die digitigraden Raubthiere vorzugsweise zustehen, während die plantigraden und die schwimmfüssigen Raubthiere grossentheils weit gegen die Pole zurückweichen. Wenn die Ruminanten und Pachydermen davon eine Ausnahme zu machen scheinen, so rührt Diess davon her, dass sie in den frühesten Säugethier-Schöpfungen stärker vertreten waren und als Überreste aus einer wärmeren Zeit jetzt auf die wärmeren Gegenden verwiesen sind. Die Krokodile als die höchsten unter den Sauriern gehören den wärmeren Gegenden an; die Batrachier als die niedrigsten Reptilien gehen am weitesten nach den kalten Zonen hinauf. Wärme, Licht und Luft-Druck sind somit nicht ohne Einfluss auf die geographische Verbreitung der Thiere, und diese haben sich demselben zu keiner Zeit entziehen und ihre Heimath verlassen können. Diese Anpassung an die äusseren Lebens-Bedingungen lässt sich bis zu den untergeordnetsten Gruppen des Systems verfolgen. So gehören unter den Säugethieren die Beutelhthiere *Neu-Holland* und den Nachbar-Inseln, nur wenige *Mittel-Amerika* an; die Edentaten meistens *Süd-Amerika*, nur wenige *Süd-Afrika* [und *Asien*], wie Das schon in der Tertiär-Zeit in noch reichlicherem Grade der Fall gewesen ist. Der Vf. erinnert weiter an die Affen des alten und die mit mehr Backen-Zähnen versehenen Affen des neuen Kontinents, die Makis *Mudagaskar's*, und wieder an die Analogie zwischen den Orangs der *Sunda*-Inseln und den Chimpansee's und Gorilla's *West-Afrika's*; an die Strauss-artigen Vögel in den heissen Ländern von *Neu-Holland*, *Sunda*-Inseln, *Afrika*, *Amerika*; an die Vertheilung der Rhinocerosse, Elephanten, Tapire etc., die alle in den gemässigten Gegenden nicht vorkommen. Unter den Fischen gehören die sonderbaren Labyrinthici wieder ganz den *Sunda*-Inseln, die Goniodonten *Süd-Amerika* an. Ag. theilt endlich die Erd-Oberfläche in folgende zoologische Zonen ein:

I. Arktische Z.			1. <i>Asien, Europa, Amerika.</i>	
II. Nördl. gemäss. Z.		2. <i>Asien.</i>	3. <i>Europa.</i>	4. <i>Amerika.</i>
				West. Ost.
III. Heisse Zonen.	8. <i>Neu-Holland.</i>	5. <i>Asien u. Sunda-I.</i>	6. <i>Afrika.</i>	7. <i>Amerika.</i>
IV. Südl. gemäss. Z.	<i>Vandienland.</i>		9. <i>Cap.</i>	10. <i>CapHorn.</i>
V. Antarktische Z.				

Indessen greift die Fauna eines Welttheiles zuweilen etwas in den andern hinüber. So gehört *Nord-Afrika* noch zu *Europa*, *Nordwest-Amerika* zu *Nordost-Asien* u. s. w.

J. HALL: über Spuren im Sandstein der Clinton-Gruppe in New-York (*Proceed. Amer. Assoc.* 1849, II, 256—266). Der Vf. beschreibt Eindrücke und Spuren verschiedener Art und versucht ihre Deutung. Einige davon sind gefranzt, und zu diesen gehören wohl auch MURCHISON's silurische Myrianites und Nereites, in welchen man keine Spur von organischen Stoffen entdeckt, und wovon die breitesten Exemplare oft die kürzesten sind, u. u. — EMMONS' Nemapodia dagegen ist gar nicht einmal alten Ursprungs: es ist ein Streifen, welchen ein lebendiges Thier, eine Schnecke vielleicht, auf den kieseligen Schieferen von Washington Co., N.-Y., hervorbrachte, indem es über die freien Ränder der Gestein-Blättchen wegkroch, sie etwas entfärbte und die kleinen Flechten, womit das Gestein bedeckt war, zerstörte [??].

Nach REEVE hat BELCHER in der Breite des *Caps* eine neue Voluta-Art mit dem Schlepp-Netze aus 132 Ellen Tiefe heraufgefischt, welche in die Abtheilung gehört, die von SWAINSON Volutilithes genannt worden ist und bisher nur im London-Thone, nicht aber lebend bekannt war (*l'Institut.* 1849, XVII, 415).

D. Verschiedenes.

VIRLET: Im Buchen-Walde von Vercy bei Reims erkennt man an der monströsen Beschaffenheit, nämlich dem verkümmerten Wuchse der Stämme und der verbogen-gewundenen Form ihrer Äste genau, wie weit sich nächst der Oberfläche des Bodens das Eisen-Oxyd-Hydrat ausbreitet, welches daselbst von halb-oolithischer Beschaffenheit eine 2—3' mächtige Schicht vom Alter der ? Meulières bildet. Verpflanzt man junge Buchen, die an diesem Orte gewachsen, auf einen andern Boden, so werden sie sogleich kräftig und gerade.

Verbesserungen.

Im Jahrgang 1847.

Seite	Zeile	statt	lies.
806,	11 v. o.	Die dritte	Diese
	16 v. o.	dritte [?]	dritte

Im Jahrgang 1850.

79,	13 v. n.	Endladung	Entladung
80,	11 v. u.	Strand	Strand ist
82,	21 v. o.	GRESSLEY	GRESSLY
82,	9 v. u.	Meer-Inseln	Meer-Algen
110,	6 v. u.	gleich	gleich
111,	7 v. u.	Gymnospermen und	Gymnospermen:
113,	3 v. o.	Pläner	Pläner,
113,	9 v. o.	in	in's
113,	3 v. u.	beigesellt,	beigesellt)
114,	1 v. o.	Sandstein	Sandsteine
123,	13 v. u.	5)	3)
147,	6 v. o.	Brokii	Brookei
163,	10 v. o.	Unter	Über
206,	7 v. u.	1849, . . .	1849, 846
257,	1 v. o.	Über	Über
269,	5 v. o.	SANDBERGER	FR. SANDBERGER
327,	6 v. u.	ein	einen
333,	14 v. u.	238	239
442,	16 v. u.	364	464
444,	13 v. o.	edenfalls	ebenfalls
464,	15 v. o.	BEINART	BEINERT
479,	7 v. n.	KARTEN	KARSTEN
480,	17 v. u.	Chii	Chili
587,	15 v. u.	Planuten	Planaten
608,	16 v. o.	June;	June; no. 240—246
638,	15 v. u.	Sillimaunia	Sillimania
686,	18 v. o.	150	1850
108,	9 v. o.	ist das Wort „Dikotyledonen“ so weit als „Phanerogamen“ herauszurücken.	
111,	7 v. o.	ebenso.	
305,	15—16 v.	o. rechts sollte die Klammer, welche die Glieder der „Kreide“ umfasst, nicht auch über die „Nummuliten-Gesteine“ reichen.	

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: 1850

Band/Volume: [1850](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 428-512](#)