Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimen Rath v. *Leonhard* gerichtet.

Krakau, 1. Julius 1832.

Ich habe diesen Frühling einige Exkursionen in unsern Umgebungen gemacht. Besonders richtete ich mein Augenmerk auf *Wieliczka*, wo ich immer neue Ausbeute finde. In den obern Lagern des Grün-Salzes (sól zielona), eines groben, zuweilen selbst grosskörnigen, etwas durch Thon verunreinigten Gemenges von grünlicher Farbe, sind im Salz-Körper Drusenräume vorgekommen — eine grosse Seltenheit zu *Wieliczka* — welche mit Salz-Krystallen erfüllt waren. Diese Weitungen haben 2′ — 3′ Länge, 1′ Breite und sind meistens von unbestimmt runder Form. Man hat ihrer mehrere aufgedeckt durch die Strecke, welche die Salz-Niederlage durchschreitet. Eine unermessliche Menge von Krystallen kleiden ihre Wände aus: es sind Hexaeder mit abgestumpften Ecken (die Flächen des Oktaeders)*); und hier finden sich einige Anomalien, die ich näherer Beschreibung werth halte. Sehr selten findet man alle Ecken am Würfel abgestumpft, sondern gewöhnlich nur die entgegengesetzten, so dass man geneigt wäre zu glauben, dass das Tetraeder mit dem Würfel in Kombination trete; aber dieses kann nicht seyn, indem bald 3, bald 5 oder 7 Ecken fehlen, während die anderen unverändert bleiben. Die Grösse der Abstumpfungs-Flächen ist sehr verschieden; öfters findet sich eine bedeutend grösser als die andern; nie kommen vollkommene Kubo-Oktaeder vor. Ausser diesen Kombinationen finden sich auch ganz reine Würfel. Die Flächen haben einen besonders schönen Glasglanz, mit der Eigenthümlichkeit, dass derselbe sich länger hält, als jener der künstlichen Krystalle, die nach einer gewissen Zeit gewöhnlich matt werden. So viel mir bekannt, sind bis jetzt keine frei ausgebildeten Krystalle von Steinsalz gefunden worden, gewöhnlich waren dieselben im Thone eingehüllt. In diesen Krystallen finden sich leere Räume, die wie langgezogene Würfel aussehen; ob eine Flüssigkeit darin befindlich, ist bis jetzt nicht untersucht worden.

---

*) Entdeckungen der Würfel-Krystalle des Steinsalzes kannte man bereits (S. die 2. Ausg. meines Handb. d. Oryctogn. S. 584.), aber nicht mit den von H. Prof. Zeuschner beobachteten Eigenthümlichkeiten. L.

Diesen Sommer werde ich die *Karpathen* besuchen und meine Aufmerksamkeit besonders dem östlichen Theile zuwenden, um besonders zu ermitteln, in was für einem Verhältnisse die Trachyt-Kegel von *Szerawnica* zu dem Karpathen-Sandstein und den hervorsprudelnden Sauerbrunnen stehen. Auch schicke ich mich an das Gebirge zu erforschen, welches *Gallizien* von der *Marmorosch* scheidet, und die Naphtha-Quellen in den Umgebungen von *Tarnow* zu untersuchen.

Ich lasse gegenwärtig ein kurzes Handbuch der Mineralogie in Polnischer Sprache drucken, wobei das System von Berzelius zum Grund liegt; denn ich finde darin die grösste Konsequenz, und der glückliche Gedanke die Mineralkörper nach einem chemischen Princip zu ordnen, gehört zu denen, welche dem menschlichen Geiste besonders Ehre machen. Viele Gattungen sind richtig und so naturgemäss geordnet, dass auch der krasseste Natur-Historiker dieselben nicht auseinander reissen kann. Aber die chemischen Principien streng zu befolgen, dürfte um des Isomorphismus willen nicht rathsam seyn: Mineralien, die eine gleiche oder etwas abweichende Form haben und isomorph zusammengesetzt sind, dürfen wohl genähert werden. Darum habe ich dieses Prinzip in meiner Eintheilung eingeführt: Korund, Eisenglanz, Quarz folgen nach einander, und sodann andere Oxyde oder Säuren.

Zeuschner.

Catania, 20. Sept. 1832.

Hugi, ein Schweitzer Geognost aus *Solothurn*, ist ganz kürzlich, aber in grosser Eile von *Messina* hierher gereist Er glaubt die Formation dieses Landstriches aus ganz anderm Gesichtspunkte ansehen zu müssen, als Professor Hoffmann in *Halle*. Es ist sehr auffallend, dass ausser diesen beiden Naturforschern auch die übrigen, welche seit 10 bis 12 Jahren unsere Gegend besuchten, — Brocchi, Lucas, Daubeny, Buckland, Lyell, Prevost u. a. — meist in ihren Ansichten über die geognostische Beschaffenheit so sehr von einander abweichen. Ohne Zweifel haben wir von Hoffmann, der lange genug verweilte, die befriedigendsten Aufschlüsse zu erwarten.

Gemellaro.

Berlin, 6. October 1832.

Im vorigen Jahre habe ich mich mit den Basalt-artigen Gesteinen beschäftigt, die ich mit Oeynhausen zusammen aus *England* und *Schottland* gebracht hatte, und habe bei dieser Gelegenheit von mehreren derselben das specif. Gewicht bestimmt. Sie haben diesem Gegenstande eine so grosse Aufmerksamkeit gewidmet, dass es Ihnen vielleicht nicht un-

angenehm ist, wenn ich diese Resultate hierher setze. Die Temperatur der Luft und das Wassers war dabei 16° R.

Sogenannter Ironstone — ganz dicht und Basalt-artig. Gang im Killas, *South Roskeer* bei *Redruth* in *Cornwall* 3,117
Dichter Hypersthen-Fels, Rücken des *Bach na huag* nach *Loch Cor uisk* auf der Insel *Skye* 3,051
Gang im rothen Sandstein, *Lamlash Bay* auf der Insel *Arran* . . 3,014
Basalt aus dem Bruche NW. von *Dembie* in *Ober-Schlesien* (isolirter Punkt unfern *Matapane*) 3,011
Gangförmige Masse im Steinkohlen-Gebirge, 4 Engl. Meilen südlich von *Perth* (*Schottland*) 2,980
Gang, dichte Masse, in Hypersthen-Fels am *Bach na huag*, Insel *Skye* 2,977
Dichter Trapp, Vorberg des *Blaren* auf der Insel *Skye* 2,970
Gestein aus den Säulen der Insel *Staffa* an der *Fingals-Höhle* . . 2,957
Basalt vom *Unkelstein* am *Rhein* 2,947
Basalt vom *Jungfernberg* im *Siebengebirge* (wo viele Hyacinthe vorkommen) 2,944
Gestein von *Rawlais Ridge* bei *Dudley*, welches in einer Hügel-Kette das Kohlen-Gebirge durchbricht 2,936
Grünstein? (Diorit), Gang im Serpentin bei *Coverack* im *Lizard*-Distrikt (*Cornwall*) 2,930
Grünstein? (Diorit), Grenz-Gestein zwischen Killas und Granit bei *Newlyn* unfern *Penzance* 2,928
Grünstein? (Diorit), Gang im Gneisse, *Bridge of Ehair*, bei *Aberdeen* (*Schottland*) 2,917
Grünstein? (Diorit), Gang im Killas am *Pier* von *Penzance* (*Cornwall*) 2,909
Gestein von *Tobermorey* auf der Insel *Mull* (Anamesit) . . . 2,905
Basalt vom *Papelsberge* am *Siebengebirge* bei *Ober-Kassel* . . 2,900
Gang im rothen Sandstein zwischen *Drumadun* und *Brodik*, Insel *Arran* 2,894
Grünstein? (Diorit), von der Südseite des Ganges im Gneisse am *Bridge of Ehair* bei *Aberdeen* 2,892
Spitze des *Arthur Seat* bei *Edinburgh* (Spuren von Olivin) 2,886
Gestein nördlich von *Portree*, Insel *Skye* 2,885
Grünstein? (Diorit)-Gang im Killas bei *St. Austle* 2,866
Gang im rothen Sandstein zu *Corry gill*, (Insel *Arran*), der selbst von einem Pechsteingange durchsetzt wird 2,864
Gestein von *Rawlais Ridge*, verschiedene Abänderung 2,857
Gestein am Ufer der *Clyde*, *Dumbarton* gegenüber, unterhalb *Glasgow* 2,848
Gestein des *Ben more* (höchsten Punktes der Insel *Mull*) 2,840
Gang im rothen Sandstein, *Whitting Bay*, Insel *Arran* 2,839
Gestein des *Clameg*, Abfall nach *Glen Satran*, Insel *Skye* 2,811
Gang im unteren Oolith bei *Eckton bridge* an der *Esk* (*Yorkshire*) 2,804
Gang im *Mountain limestone* zu *Cavedale* bei *Castleton* (*Derbyshire*) 2,804
Gestein des grossen *Whinhill* im *Mountain limestone* von *Ravenbeck* bei *Alston* 2,804

Westliche Wand von *Long Row* am *Arthur Seat* 2,801
Gangförmige Massen im Kohlen-Gebirge, *Little Wenlock* (*Shropshire*) 2,786
Gang im Kohlen-Gebirge *Bolam* bei *Darlington* (*Durham*) 2,781
Grünstein? (Diorit) Gang im Glimmer-Schiefer, *Glen Spean* 1 Engl. Meile unterhalb *Keppet* unfern *Fort William* an *Loch Oich* 2,765
Gang in den liegenden Schichten des Kohlen-Gebirges, *Carline Park* bei *Edinburgh* 2,764
Grünstein? (Diorit) aus dem jüngeren (v. Veltheim) Porphyr zu *Loebejün* 2,763
Gestein des *Calton Hill* bei *Edinburgh* (das Kohlen-Gebirge durchbrechend) 2,754
Basalt-artiges Gestein von *Cainsdorf* bei *Zwickau*, das Grauwacken-Gebirge durchbrechend 2,752
Gang im Thon-Schiefer, *Rothsay*, Insel *Bute* 2,746
Gestein, welches die Schichten des Kohlengebirges am *Salisbury Craig* bei *Edinburgh* Lager-förmig durchsetzt 2,718
Gestein, welches die Schichten des rothen Sandsteins zwischen *Brodik* und *Lamlash*, Insel *Arran*, Lager-förmig durchsetzt . 2,714
Grünstein? (Diorit)-Gang im Grauwacken-Gebirge, *Damory* bei *Tortworth* (*Gloucester*) . . . . . 2,693.

Bei weitem die Mehrzahl dieser Gesteine, welche ich Ihnen nicht näher glaubte bezeichnen zu dürfen, da Sie Ihnen autoptisch oder aus Beschreibungen bekannt sind, gehört zu dem, was Sie Anamesit nennen.

von Dechen.

Grätz, 10. Oktober 1832.

Zur Versammlung der Naturforscher nach *Wien* sendete ich eine kleine Abhandlung über das Vorkommen thierischer Knochen im Braunkohlen-Lager bei *Schönegg*, und fügte zwei Knochen-Trümmer bei, nebst der Zeichnung eines Kiefers mit Zähnen und mehrerer einzelner Zähne. Ich erhielt die mich befremdende Antwort: die Naturforscher seyen der Meinung, jene Gebeine dürften einer Süsswasser-Schildkröte angehört haben *).

Ancker.

Lausanne, 14. Octbr. 1832.

Meine Abhandlung über den *St. Gotthard* ist endlich in den „*Actes de la société Helvétique*“ erschienen; aber leider durch so viele Druckfehler entstellt, dass ich Ihnen meinen Verdruss nicht lebhaft genug zu schildern vermag. Wäre man meinem Verlangen um Mittheilung einer Korrektur nachgekommen, so hätte dem vorgebeugt werden können. Ich kann nur um so mehr bedauern, in die ausführliche Mittheilung jenes

---

*) Der Zeichnung zufolge dürfte jenes Kieferstück die vorderen Backenzähne einer Hunde-Art enthalten. Br.

Aufsatzes eingewilligt zu haben, da derselbe gegenwärtig einen grossen Theil seines Verdienstes verloren hat, indem die Ansichten, welche darin über die geologische Konstruktion und über die geognostischen Beziehungen jener Berg-Gruppe dargelegt worden, jetzt zu den allgemein verbreiteten gehören. Will man sich indessen die Mühe nehmen, meine Abhandlung zu durchlesen *), so wird man noch manche denkwürdige Thatsachen darin finden. Auch die den Aufsatz begleitende Karte hat, der Mängel ungeachtet, ihre eigene Verdienste; sie geht mehr ins Einzelne, als die meisten, welche bis daher mitgetheilt worden.

Ich weiss nicht, ob ich Ihnen schon gesagt habe, dass vor ungefähr zwei Jahren im Bette der *Rhone*, eine Stunde von *Bex* und in halbstündiger Entfernung ostwärts von *St. Maurice*, eine Thermal-Quelle entdeckt worden. Herr von Charpentier erhielt im verflossnen Winter den Auftrag, die Quelle fassen und nach dem rechten Flussufer auf eine Weite von 1700′ leiten zu lassen, wo man vorläufig, und bis zu einer dauerhaften Einrichtung, 10 bis 12 Bäder in Bretter-Hütten hergerichtet hatte. Die Quelle, welche nach der von Hr. Baup mit grosser Sorgsamkeit vorgenommenen Analyse ein Schwefelwasser mit vorwaltender Kohlen-Säure und vielem Stickgas ist, hatte im Februar 1832 eine Temperatur von 45°5 Cent. = 34°7 R. und in den Bädern, d. h. in 1700′ Entfernung, noch 29° R. In geognostischer Hinsicht ist dieselbe nicht uninteressant, denn sie entspringt in der Nähe des Feldspath-Gebildes — einer Art Gneiss, welche die Berge des *Walliser*-Landes in dieser Gegend ausmacht — und der Kalk-Ablagerungen. Das Wasser dringt durch Gruss aus der Tiefe aufwärts in Kanälen von höchstens 1″ Durchmesser; die Menge beträgt in der Minute durchschnittlich 20 Litres.

Lardy.

Paris, 6. Novbr. 1832.

Nach einer achtmonatlichen Reise durch Süd-Frankreich, Italien und Illyrien habe ich der Versammlung der Naturforscher in Wien beigewohnt, wo man die Theilnehmer aus den Rhein-Gegenden sehr vermisste.

Die Lill'sche Sammlung ist bei der Wittwe um 2000 Francs zu verkaufen. Seine *Gallizischen* Sachen sind schön und interessant. Alle seine Manuscripte und Reise-Bücher habe ich mit hierher gebracht, um das Neue daraus noch bekannt zu machen.

Partsch hat schon sehr viele Zeichnungen von fossilen Österreichischen Knochen und Schaalthieren fertigen lassen, und will eine allgemeine Paläontologie Österreichs bearbeiten.

---

*) Eines unserer nächsten Hefte wird einen umfassenden Auszug der wichtigen Arbeit enthalten. D. H.

Bronn's Aufsatz über die Lill'schen Petrefakten im 2ten Hefte des Jahrbuchs 1832 war mir sehr willkommen. Erlauben Sie mir dazu folgende Bemerkungen:

S. 155. †††. Ich möchte noch jetzt glauben, dass, wie hier Lill, so auch Murchison und Sedgwick irgend einen andern Bivalven-Kern des untern Alpenkalkes für den einer Gryphaea angesehen haben. Zu *Werfen* kommen namentlich sehr grosse Kerne von Isocardien, zu *Bleiberg* in gleicher Formation kleinere davon vor. Niemand hat bisher an einem von beiden Orten deutliche Gryphäen gefunden, und wenn die Engländer deren wirklich in Händen gehabt, so wäre noch zu untersuchen, ob sie auch sicher zu Gr. arcuata Lamk. gehörten. Kein andrer Geognost wenigstens hat diese bisher in Österreich gefunden.

S. 957. Die Aufstellung der Genera Monotis und Halobia scheint Herr von Blainville nicht zu billigen*)

S. 158. Anmk. — Die von mir als mit Ceratites Henslowi verwandt bezeichnete Art ist nach neuern Untersuchungen ebenfalls ein Ammonit aus der Abtheilung der Macrocephalen Buch's. Die Schaale ist gestreift. Wäre die Art vielleicht identisch mit Nr. 11. p. 160? Von Buch liess ihn in *Wien* vollständig zeichnen. — Einige der grossen Orthoceratiten von *Adneth* haben eine seitliche Nervenröhre.

S. 161. Nr. 13. Warum sollten nicht Amm. Turneri und Amm. Conybeari beide hier vorkommen können? Doch will ich Bronn's Meinung nicht geradezu widersprechen, ohne alle Stücke nochmals angesehen zu haben.

S. 163. Im Alpenkalk fand ich auch Terebratula lagenalis v. Schloth.

S. 165. Belemniten habe ich keine im Orthoceratiten-Kalke der Alpen gesehen, viele aber, wie aus Jurakalk aussehend, in Gesellschaft mehrerer Ammoniten in einem anstehenden röthlichen Alpenkalk am *Gmündner*, am *Kinbach* bei *Ebensee* gefunden.

S. 168. Bronn hat ganz Recht zu behaupten, dass die Placuna, welche durch einen Druckfehler in meiner Abhandlung über die Alpen und Karpathen aufgeführt worden, eine Plicatula sey. Dieselbe Art kömmt auch im nämlichen Flötzkalk in *Kärnthen* vor.

S. 170. Es freut mich, dass Bronn meine Bestimmung von Sphäruliten am *Untersberge* bestätigt. Ich fürchte, dass man in den ältern Alpen grosse Bivalven, wie Diceraten, Isocardien u. s. w. mit Hippuriten verwechselt haben mag.

S. 179 und 180. Der *Wiener* und *Högler* Sandstein enthält bestimmt Belemniten, Posidonien und mehrere Ammoniten, z. B. A. Parkinsoni Sow.

---

*) Ich weiss wenigstens gewiss, dass es keine Pectines sind, wofür Herr de Blainville sie nach einer andern Nachricht zu halten geneigt ist.

Bronn.

Über *Gosau* habe ich nichts weiter zu sagen, als dass ich meine Meinung auch in den südlichen Alpen bestätigt fand; und dass in *Wien* kein Geognost jene von Murchison theilte.

A. Boué.

Kassel, 10. Novbr. 1832.

Erst vor wenigen Tagen habe ich die Analyse des *Sibirischen* oktaedrischen Pyrochlors, den v. Humboldt mitgebracht hat, wieder vorgenommen. Er hat im Ganzen die Zusammensetzung des Norwegischen (von *Laurvig*): mit dem Unterschiede, dass er kein Uran, aber statt dessen ungefähr 0,05 Thorerde enthält. Der Thorit ist also nicht mehr das einzige Mineral, worin dieses neue, sehr ausgezeichnet charakterisirte Oxyd vorkommt. Ich werde dann auch einen in sehr scharfen Octaedern krystallisirten Pyrochlor untersuchen, den ich von Berzelius habe, und der mit dem Thorit bei *Brevig* in *Norwegen* vorkommt.

Wöhler.

Mittheilungen an Professor Bronn gerichtet.

Moskwa, 21. Mai 1832.

Eine *Petersburger* Versteinerung veranlasste mich vor Kurzem, der Kais. Gesellschaft der Naturforscher hier die Bestimmung einer neuen Polypen-Gattung unter dem Namen Rhysmotes (von *ῥυσμοω*, *formo*) vorzulegen, welche zu den Polypen-Gehäusen mit blättrigen Sternen, und zwar auf einer Fläche stehend, gehört. Man kann die bezeichnende Beschreibung so abfassen: Rhysmotes: *oecemate* (*polyparium* kann das lateinische Bürgerrecht nicht erlangen, so gut übrigens *polypier* passt) *calcareo, sessili, globiformi aut fungiformi; superficie exteriori stellifera, cellulis infundibuliformibus lamellosis, lamellis latis dentatis spinosis s. nodiferis.* Diese Form steht zwischen Echinopora Lamk. und meiner Hydnophora. Dieser schöne Polypenstock hat ein eigenes Schicksal gehabt: 1807 in *Moskwa* getauft (cf. *Mus. Demid. III.* 298.), 1810 in einem besondern Programme mit neuen Dokumenten versehen, gelangt er nach *Paris* und wird 1816 zu Monticularia Lamk. Hr. Professor Goldfuss endlich in seinem vortrefflichen Werke über die Versteinerungen des Museums der *Bonner* Universität hat denselben aus der Reihe der Wesen wieder ausgestrichen; wenn er aber das überaus schöne Exemplar der Hydnophora Demi-

dowii aus der *Südsee* in unserem *Moskow*ischen Museum sehen könnte, so würden alle Zweifel schwinden. Die fossile Art Rhysmotes petiolatus aus dem *Petersburger* Transitions-Kalke habe ich so bestimmt: *oecemate petiolato, fungiformi; superficie stellifera: stellis distantibus, parum profundis, lamellosis, lamellis tenuissimis subdentatis.* Der Haupt-Charakter besteht in den Lamellen, welche um die trichterförmige Zelle einen erhabenen, also auch strahligen, Rand bilden, nun noch weiter gehen und sich in den Zwischenräumen der Zellen kreutzen. Daher rechne ich noch hieher Astrea dipsacea Lamk. und eine neue Art, Rh. Centaureae, welche mir aus *Java* zugekommen ist. Die Abbildung von Rh. petiolatus werden Sie im neuesten Nummer unseres Bülletins finden.

Ich habe in den N. Memoiren T. I. et II. eine Bibliographie der Versteinerungen versucht, die man sich längst wünschte. Die Gesellschaft hat beschlossen, einen besondern Abdruck davon machen zu lassen, wenn sie erst sehen wird, ob es dem Wunsche anderer Gelehrten angemessen ist*).

G. Fischer.

Freyberg, 25. Juli 1832.

Der *Gross-Winterberg* ist die beträchtlichste unter den Sandsteinmassen, welche in der *Sächsischen Schweitz* sich majestätisch erheben. Sie ist die höchste nach dem *Hohen Schneeberg*, der schon in *Böhmen* liegt. In der Umgebung des ersteren sieht man auch die grössten, die tiefsten und die am meisten gewundenen Schluchten, so wie die beträchtlichsten und abgeschnittensten Piks oder vielmehr Säulen von Sandstein. Mit einem Worte: Alles scheint anzudeuten, dass in dieser Gegend die grössten und ausgedehntesten Umwälzungen Statt gefunden, welche diese unermessliche Sandstein-Formation erlitten hat; und dieses Alles trifft genau mit der grössten unter allen Basalt-Eruptionen zusammen, welche diesen Sandstein durchbrochen haben: Erscheinungen, welche alle Aufmerksamkeit des Geologen in Anspruch nehmen.

Schon während meiner Exkursionen im Jahre 1831 hatte es mir am Tage zu liegen geschienen, dass die Kette des *Erzgebirges* ihre jetzige Form angenommen, oder wenigstens beträchtliche Veränderungen ihres früheren Reliefs erfahren habe durch die hohe Temperatur der emporsteigenden Basalte und die damit verbunden gewesene Expansiv-Kraft, — dass jedoch diese ausserordentlichen Hebungen basaltischer Massen fast gleichzeitig auf allen Punkten und zwar erst nach der

---

*) Eine vollständige systematische Zusammenstellung der Literatur über Versteinerungen in einiger Vollständigkeit zu besitzen, kann, glauben wir, jedem, der sich um diesen Gegenstand interessirt, nur höchst willkommen seyn.

D. R.

Ablagerung des Grünsandes und der Kreide Statt gefunden haben, wodurch dann diese letzteren Bildungen selbst bedeutende Verrückungen und Umstürzungen erfahren mussten *). Diese Ansicht habe ich auf einer im vorigen Monat gemachten Exkursion noch mehr zu befestigen Gelegenheit gefunden, so dass sie jener von Élie de Beaumont in der einen Beziehung zur Bestätigung dient, in der andern ihr widerspricht. Ich will daher einige genauere Beobachtungen darüber anführen und mit der Beschreibung des *Grossen Winterberges* beginnen.

Dieser ist eine ungeheure Sandstein-Masse, welche etwa 2,000,000 Quadrat-Meter im horizontalen Durchschnitte hat und bis zu 1300′ Par. über den *Elbe*-Spiegel oder 1590′ über das Meer ansteigt. Jedoch steht sie nicht so abgeschnitten da, wie der *Königstein*, der *Lilienstein* u. s. w., sondern andere minder bedeutende Massen sind an sie angelehnt und werden von ihr beherrscht. Sie ist von mehreren grösseren und kleineren, fast senkrecht abfallenden Schluchten umgeben, welche fast kreisrund zu seyn pflegen und eine verhältnissmässig nur kleine Öffnung für den Abfluss der Regenwasser haben. Einige derselben sind über 1000′ tief. — Steigt man von *Schmilka*, d. h. von SW. hinan, so betritt man in etwa 1000′ Höhe basaltischen Boden und behält nachher immer Basalt zur rechten, d. h. im S., und steil abgeschnittene Sandstein-Felsen zur linken bis zur Höhe von 1300′ im Auge. Doch gestatten die Vegetation und die Verwitterung vorzüglich der Basalte nicht die Berührungs-Linie zwischen beiderlei Gesteinen zu verfolgen, wohl aber nimmt man wahr, dass diese Linie im Ganzen in der Richtung von SW. nach NO. gehe. In 1300′ Höhe nimmt man nur noch Basalt wahr, welcher dann genau in derselben Richtung von SW. nach NO. eine 2000′ lange, 390′ — 400′ breite und im Mittel 150′ hohe Hervorragung bildet. Auf dem Rücken dieser letztern, deren Höhe nach NO. immer zunimmt, sieht man von Zeit zu Zeit noch andre hervorstehende Massen von 10′ — 12′ Länge auf 5′ bis 6′ Dicke, welche gleichsam krystallisirt sind, oder prismatische fast horizontal-liegende Säulen darstellen. Diese Basalt-Säulen stossen nicht ganz rechtwinkelig auf die erwähnte Haupt-Richtung aus SW. nach NO., sondern unter ∖ 70° — 80° etwa, mit einer Neigung von 15° — 20° nach SSO. Am NO-Ende, welches nach barometrischen Messungen 1766′ Seehöhe hat, erscheint die grösste jener Basalt-Massen mit 20′ Länge und 10′ Dicke, deren Säulen unter — 45° nach SSO. geneigt sind. Diese Gruppe ist an eine andre, 25′ ∖ 30′ hohe mit vertikalen Säulen angelehnt, und beide äussern eine solche Wirkung auf die Magnetnadel, dass diese um etwa 40° nach O. abweicht, während deren gewöhnliche, durch den Erdmagnetismus dieser Gegend bewirkte Abweichungen nur 17½° nach O. betragen.

---

*) Bekanntlich hat Élie de Beaumont die Emporhebung des *Erzgebirges* in dem Zeitraum zwischen der Absetzung des Jurakalkes und des Grünsandes angenommen und behauptet, diss der Königsteiner Sandstein nur in der Tiefe zwischen den gehobenen Jurakalk-Massen liege. D. Red.

Das Herrschen dieser SW-NO. Richtung ist in der That überraschend. Eine der an den *Grossen Winterberg* angelehnten Massen ist der *Kleine Winterberg*, der jenem in allen Beziehungen der Grösse nachsteht. Man nimmt an demselben einen 500′ — 600′ langen, und etwa 40′ hohen Basalt-Ausbruch in der nämlichen Richtung aus SW. nach NO. wahr, worin die Prismen senkrecht stehen. Auch hier sieht man die unter Vegetation und Schuttboden verdeckten Berührungs-Linien zwischen beiden Gesteinen nicht.

Seitwärts von *Altendorf* bei *Schandau*, jedoch auf dem rechten Ufer des *Kirnitzsch*-Baches, kann man eine Berührungs-Linie zwischen Granit und Sandstein beobachten, welche von SW. nach NO. zieht, und in deren Verlängerung in NO. jenseits *Altendorf* man den kleinen Basalt-Ausbruch, die *Pinze* genannt, findet.

Diese Beobachtungen bestätigt von Odeleben in dem kleinen Komentar, welcher seine herrliche topographische Karte der *Sächsischen Schweitz* (1830) begleitet. Der *Lilienstein*, die *Bärensteine*, die Felswände bei *Rathen*, weiterhin die zehen oder zwölf *Gründchen* bei *Hohnstein*, die *Schutzenhörner*, die *Ochelwände*, die felsigen Ufer bei *Schandau*, selbst die lange Wand der *Schrammsteine* entsprechen nach ihm alle jener Richtung aus SW. nach NO., wie auch wieder dasselbe Verhalten längs des *Kirnitsch*-Baches und weiter hin, trotz aller Queer-Risse, am Fusse der *Winterberge*, am *Grossen Zschand*, bis an die *Böhmische* Grenze, an dem bei *Hirnischkretschen* eintretenden Grunde sich zeigt. Die andre nach Odeleben eben so allgemein bemerkbare Erscheinung ist der zerrissene Zustand dieser Flötzgebirge, welcher namentlich an den Wänden der *Grossen* und *Kleinen Gans*, den *Hohnsteiner* und *Waizdorfer* Gründen, selbst beim *Kuhstalle*, dem *Lorenzsteine* und den *Bösen Wänden*, so wie an allen Zweigen und Schluchten des *Grossen Winterberges* nach dem *Grossen Zschand* hin, sprechend hervortritt.

Endlich besitzt das Relief der Erzgebirgs-Kette selbst eine Richtung aus SW. nach NO.; und auf dem NW.-Abhange kann man eine Normal-Linie basaltischer Ausbrüche wahrnehmen, deren Haupt-Punkte der *Spitzberg* bei *Joachimsthal*, *Pressnitz*, *Heidelberg*, *Lichtewalde* und *Altenberg* sind, so dass man wohl nicht mehr an dem Einflusse späterer Basalt-Ausbrüche auf die frühere Gebirgs-Form und deren Umgestaltung zu dem gegenwärtigen Relief zweifeln kann.

Über die grosse Menge interessanter Phänomene in *Sachsen* zu Gunsten der Plutonischen Theorie'n wird wohl Herr Prof. Naumann bei Herausgabe der ihm aufgetragenen geognostischen Karte dieses Landes Einiges sagen, wovon im Laufe dieses Jahres die 2 ersten Blätter erscheinen werden. Auch Prof. Kühn's Geognosie ist unter der Presse, rückt aber nur langsam voran. — *Freiberg* ist wo möglich noch stiller, als ich es einige Monate früher verlassen habe. Mehrere Gruben-Werke haben aus Mangel an Aufschlag-Wasser zu Bewegung der Maschinen angefangen zu ersaufen. Ausser den Studirenden aus dem Königreiche

Sachsen sind jetzt nur acht Ausländer hier, wovon die Hälfte nächstens abgehen wird. —

J. Ezquerra del Bayo.

Bayreuth, 26. Septbr. 1832.

Bei meiner Anwesenheit in *Leipzig* sah ich die bekannte, vormals Line'sche Naturalien-Sammlung, welche einige sehr interessante Versteinerungen enthält; unter andern einen 2′ 8″ langen Monitor im schwarzen Kupfer-Schiefer von *Suhl*, von welchem mehrere schlechte Abbildungen in den *Act. Erudit. Lips.* 1718, — in Mylius *Mem. Sax. subterr.*, — und in Scheuchzer's *Biblia sacra* vorhanden sind; — ferner die gut erhaltenen Unterkiefer eines Plesiosaurus in Muschelkalk von *Querfurth*, nebst mehreren andern Knochen vom Pleriosaurus; dann das aus Hebenstreit *Mus. Richterian.* Tb. XIII No. 1. bekannte Skelet einer Wasserratte auf einer Schieferplatte, angeblich von *Walisch* in *Böhmen* (dem Öninger Schiefer sehr ähnlich); — ferner 4 Stücke vom Narvul? aus *Sibirien;* einige sehr ausgezeichnet schöne und grosse Fische im Kupfer-Schiefer von *Suhl* und im *Glarner* Schiefer; — einen Lituiten (angeschliffen) aus dem *Kuhbade* bei *Prag*; — vier mir unbekannte, seltene Echiniten aus *Catalonien*; — einen vorzüglich grossen und vollständigen Pentacriniten im Lias-Schiefer von *Boll*, an welchem der Stiel 30″ lang ist; — ferner mehrere seltene Pflanzen-Abdrücke. — Der angebliche Anthropolith ist das Gerippe eines Ichthyosaurus, und in dem Vogel auf Kupfer-Schiefer habe ich nur sehr verschobene Theile eines Fisches erkennen können. Die Sammlung wird nun im Ganzen verkauft.

In der schönen und vorzüglich an versteinerten Holzstücken reichen, und in dieser Beziehung wohl allen mir bekannten Sammlungen vorangehenden Petrefakten-Sammlung des Oberforstraths Cotta in *Tharand* fand ich wieder manche interessante neue Sachen: unter andern eine kleine Lituiten-artige Röhre mit engen Kammern aus dem *Plauen*schen Grunde. Ich habe Hrn. Cotta ersucht, eine Zeichnung davon fertigen und Ihnen mittheilen zu lassen.

Meine Ansichten über die Kalkstein-Formation bei *Hohenstein* unfern *Schandau*, habe ich bei näherer Prüfung bestätigt gefunden. Alle neuerdings daher erhaltenen und untersuchten Versteinerungen entsprechen lediglich der Jura-Formation, während die Petrefakten des Kalksteins von *Weinböhla* an der *Elbe* bei *Meissen* sämmtlich der Kreide-Formation angehören.

G. Graf zu Münster.

Koburg, 14. Novb. 1832.

Die Arbeit des Herrn Dr. Agassiz über die fossilen Fische hat mich sehr angezogen, und gerne will ich ihm Beiträge zu seinem Werke liefern, im Maasse es mir gelingt den meist sehr undeutlichen Knochenbau des Kopfes der Keuper-Fische zu entziffern und zu zeichnen, die leider grösstentheils wegen der Zerreiblichkeit des Sandsteins, der sie enthält, nicht gut selbst versendet werden können. — Auf dem Keuper, welcher Zweige von Lycopodites arborescens v. Schloth. enthält, fand ich einzelne Fisch-Schuppen, die ich noch durch Zeichnung darstellen werde. Die erwähnte Pflanze jedoch scheint mir nach neueren Untersuchungen besserer Exemplare kein Lycopodium zu seyn, sondern eher ein Fucus, indem die Verzweigung nicht dichotom, vielmehr wie bei Fuc. hypnoides Brong. beschaffen ist. Nur die Rinde der Stämme macht mir einiges Bedenken. Im Lias-Schiefer von *Banz* wurde ein ähnliches fossiles Pflanzenstück von etwa $1\frac{1}{2}''$ Länge gefunden, dessen Blättchen die gleichsam hornartige Beschaffenheit von Fukus zu haben scheinen, aber nur etwas weniger zugespitzt sind, als an der von mir in meinem Werke abgebildeten Pflanze.

Die an vielen Orten erwähnte „Koburger graue Muschelbank" besteht aus einer Anhäufung $\frac{1}{2}$ Zoll dicker einzelner Schaalen und Trümmer einer Bivalve, die durch gelblichen oder bläulichen Kalk-Mergel verbunden sind. Selten ist es, beide Klappen darin noch aneinander zu sehen. Zuweilen finden sich auch einzelne Austern, Mytilen, Pentakriniten-Glieder; einmal habe ich auch ein einklappiges Konchyl darunter gefunden*). — Diese Bank gehört der Lias-Formation an und liegt auf dem unteren Lias-Sandstein. Von *Thirach* bis gegen *Blumenroth* an einem Bache finden sich auf dem unteren Lias-Sandstein mehrere Fuss mächtige graue Schiefer, zwischen denen einige Zoll starke Schichten liegen, die aus gröberen, durch Kalkmergel gebundenen Quarzkörnern bestehen und öfters mit Tuten-Mergeln bedeckt sind. Dieses quarzige Gestein enthält schon einige Schaalen der unten beschriebenen Bivalve, von denen einige kalzinirt, andre von Kalkspath-Gefüge sind. Oberhalb der grauen Schiefer erscheinen dann dünne Kalk-haltige Schichten feinen Sandsteins, und später reiner Kalkmergel, in welchem die Muscheln zusammengehäuft liegen und die sogenannte graue Muschelbank bilden. Boué führt sie als Tellinen an. [Sie gehören zu den Dimyariern, und haben eine der Länge nach eiförmige Gestalt. Die äussere Fläche scheint glatt, nur etwa mit Zuwachs-Streifen versehen?] An einem Exemplar fand ich an der Stelle des Schlosses ein seichtes Grübchen, während die andern weder Grübchen noch Zahn besitzen. Beiderseits des Schlosses ist ein Seitenzahn. Das randliche Band liegt in einer

*) Von Schlotheim zitirt darin Solenites diluvialis p. 180; Tellinites lacteus p. 186; T. elongatus ib.; Venulites approximatus p. 197; V. borealiformis p. 199; Chamites anceps p. 212 etc.; doch kaum eine, auch in andern Gebirgs-Schichten bekannte Art. Br.

Vertiefung des Schlossrandes. Die zusammenliegenden Klappen sind nicht klaffend. Da ich diese Bivalve, von der ich Ihnen Zeichnungen beilege, unter kein bekanntes Geschlecht bringen kann, so bezeichne ich sie mit dem Namen Thalassides Coburgensis. Sollten Sie solche aber unter ein schon bekanntes Genus unterbringen können, oder eine passendere Bezeichnung für sie finden, so würde mich es sehr freuen*).

In den von mir aufgefundenen Lias-Mergeln des *Koburgischen* habe ich bis jetzt Ammoniten, Belemniten, Patellen, Pecten paradoxus und Posidonia gesehen, wie sie sich in der *Banzer* Gegend finden. Auch der Stinkkalk mit Monotis substriata kommt in *Koburg* vor.

Dr. Berger.

Göppingen, 22. Novbr. 1832.

Ich bearbeite diesen Winter eine Beschreibung unserer Belemniten, und habe desshalb bereits einen Zeichner aus *München* bei mir, der sie naturgetreu abbildet. Wenn sie gleich in dem Zieten'schen Werke bereits grossentheils enthalten sind, so genügen doch die beigefügten Beschreibungen nicht, und ausserdem besitze ich mehrere neue; die auch bei Blainville, Voltz u. s. w. nicht vorkommen**). Ich kenne bereits 84 Arten, und glaube deren Bestimmung durch ihre Zusammenfassung in ein Heft, durch vollständige Beschreibungen und bessere Klassifikation für die Zukunft zu erleichtern.

Dr. Hartmann.

---

*) Nach der äusseren Form scheinen diese Muscheln zu zwei Arten gehörig, wovon die eine das Schloss in der Mitte, die andre am Ende (wie Donax) des oberen Randes hat. Das Grübchen am Schlosse ist ohne scharfen Umriss, so dass es daraus und nach dem Mangel der Schlosszähne scheint, die ganze Schloss-Gegend sey durch Verwitterung obsolet geworden und dieser Zustand bei den Exemplaren ohne Grübchen noch weiter gedichen. Ich wage daher keine nähere Bestimmung auszusprechen. Br.

**) Ich habe bereits durch Hrn. Dr. Al. Braun einige gute neue Arten aus *Württemberg* erhalten. Br.

Neueste Literatur.

Bücher *).

G. Ribbentrop: Über die Blitzröhren oder Fulgurite, besonders über das Vorkommen derselben am *Regensteine* bei *Blankenburg*. Braunschw. 1830. 46 pp. 1 Tb. 8°.

A. Breithaupt: Übersicht des Mineral-Systems. Freiberg. 1830. 104 pp. 8°.

Keferstein: Mineralogisch-statistisch-geographische Beschreibung des Harz-Gebirgs (aus dessen „Deutschland" abgedruckt). Weimar. 1830. 248 pp. 8°.

H. T. de la Bèche: *Sections and views illustrative of geological phenomena. London.* 1830.

Ch. Lyell: *Principles of Geology, being an attempt to explain the former changes of the earths surface by reference to causes now in operation. London.* 8°. I. xvi. *a.* 511 *pp.* 1830 (15 *shill.*); II. vii. *a.* 330 *pp.* 1832. (12 *shill.*). *With a plate and a map.* (Vol. III. nebst der neuen Auflage der vorigen sind in Arbeit). (Hartmann hat 1832 einige Bogen Übersetzung des ersten Bandes herausgegeben, und will nun die neue Auflage abwarten.)

Maria Hack: *geological Sketches and Glimpses of the ancient Earth. London* 1831. 12°.

(Hisinger) *Esquisse d'un tableau des pétrifications de la Suède. Nouvelle édition. Stockholm* 1831. 33 *pp.* 8°.

H. Witham: *Observations on fossil Vegetables, accompanied by Representations of their internal Structure as seen trough the Microscope. Edinb.* 1831. 4°. *With* 6 *plates.* (10 *fl.*)

Lindley *and* Will. Hutton: *The Fossil Flora of Great Britain, or Figures and Description of the Vegetable Remains found in a Fossil State in this Country. London* 8°. 1831. *Numbers* I, II, III.

Geoffroy St. Hilaire: *Recherches sur des grands Sauriens, trouvés à*

---

*) Wir glauben, es werde dem Leser wenigstens nicht unwillkommen seyn, unter der „neuesten Literatur" auch noch einige Bücher von 1830 zu finden, die früher nicht angezeigt worden. Die regelmässigeren und vollständigeren Mittheilungen in dieser Rubrike werden erst mit den Literatur-Erzeugnissen von 1833 beginnen können. D. Red.

l'état fossile vers les confins maritimes de la Basse-Normandie, attribués d'abord au Crocodile, puis déterminés sous les noms de Teleosaurus et Steneosaurus. Paris. 1831. I. 4°.

John Hart: *Description of the Fossil Deer of Ireland. 2d edit.* 1831.

I. Bryce: *Tables of simple Minerals, Rocks and Shells, with local Catalogues of Species. Belfast.* 1831. 8°.

A. Hunter: *A Treatise on the Mineral Waters of Harrogate and its Vincinity. London.* 1831. 12°.

C. Desjardins: Vergleichendes Gemälde der bedeutendsten Höhen der Erde und ihrer Erhebung über der Meeresfläche in Pariser Fussen. München 1831. Ein lithographirtes Blatt in gr. Fol. (3 fl. 36 kr.).

First Report of the Proceedings, Recommandations and Transactions of the British Association for the Advancement of Science. Printed by order of the General Comitee. York 1832. 8°. 112 *pp.*

A. Breithaupt: Vollständige Charakteristik des Mineral-Systems. 3te Aufl. Dresden und Leipz. 1832. xvi u. 358 SS. 8°. (3 fl. 36 kr.)

Fr. Mohs: Leichtfassliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreichs; nebst einem Anhange, welcher Gleichungen zur Berechnung einfacher und zusammengesetzter Krystall-Gestalten und Beispiele der letztern enthält. Wien 1832. xxiv u. 643 SS. 8°; nebst 8 Kupfertafeln in queer Fol. (6 fl. 18 kr.)

H. T. de la Beche: Handbuch der Geognosie, nach der zweiten Auflage des Englischen Originals bearbeitet von H. von Dechen, mit 23 eingedruckten Holzschn. Berlin. 1832. 612 SS. 8°. (5 fl. 24 kr.)

Herm. von Meyer: Palaeologica, zur Geschichte der Erde und ihrer Geschöpfe. Frankf. a. M. 1832. 8°.

J. J. Kaup: *Description d'ossemens fossiles de Mammifères inconnus jusqu'à présent, qui se trouvent au Muséum du Grand-Duc de Darmstadt; — avec figures lithographiées.*

Premier Cahier: contenant le genre Dinotherium (Tapirus giganteus Cuv.). *Darmstadt* 1832. *pet.-in-Fol. Atlas de* VI *planch. gr.-in-fol.* (2 *fl.* 24 *kr. no.*)

G. Graf zu Münster: über die Planuliten und Goniatiten im Übergangskalke des Fichtel-Gebirges. Bayreuth. 1832. 38 SS. und VI Taf. 4°.

Systematisches Verzeichniss der Petrefakten-Sammlung des verstorbenen Freiherrn von Schlotheim. Gotha. 1832. 80 SS. 8°.

Abbildungen aus von Schlotheim's Petrefakten-Sammlung mit erklärendem Texte (soll in Gotha zu Anfang 1833 mit 66 Kupfertafeln in kl. Fol. und 3 — 4 Bogen Text, die neuesten Synonyme mit einbegreifend — zu etwa 7 Thal. erscheinen).

Auszüge.

I. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

Vorkommen natürlicher Glätte in *Mexiko*, (von Gerolt, Karstens Archiv für Min. IV, 564 ff.) Das Mineral, von der künstlichen Glätte, wie solche aus den Treiböfen gewonnen wird, in nichts verschieden, findet sich, in ziemlich bedeutenden Theilen, in den Schluchten der erloschenen Vulkane *Popocatepetl* und *Iztaccituatl* vor. Über die Art des Vorkommens weiss man bis jetzt nichts Näheres.

Johnston zerlegte ein Kalk- und Bleioxyd-Karbonat aus einer der verlassenen Gruben von *Wanlockhead*. Die Substanz kommt derb und in Rhomboedern vor, deren Flächen zugerundet sind, um genauere Messungen zuzulassen, jedoch steht der von Brewster gefundene Winkel, 104° 53½′, dem des kohlensauren Kalkes sehr nahe. Ritzbar durch Isländischen Kalkspath; spez. Schw. = 2,824. Resultat der Analyse:

Kohlensaurer Kalk	92,2
Kohlensaures Bleioxyd	7,8
Eisen, eine Spur.	
	100,0

Sonach sind kohlensaurer Kalk und kohlensaures Blei isomorph, wie solches bereits Mitscherlich hinsichtlich des kohlensauren Bleies und des Arragons dargethan hatte. Das Mineral von *Wanlockhead* erhielt den Namen Plumbo-Calcit (Brewster *Edinb. Jour. of Sc. Jan.* 1832; *p.* 79 etc.).

Der Akad. der Wissensch. zu *Paris* wurde in ihrer Sitzung vom 7. Novbr. 1831 ein Smaragd von Riesen-Grösse vorgelegt. Er stammt aus der Grube von *Muzo*, 30 Meilen gegen N. von *Bogota*. Der befragte Krystall, eine sechsseitige Säule, hat 46 Millimeter Durchmesser und ungefähr 50 Mill. Höhe.

Stromeyer fand neuerdings Molybdän und Kupfer in einem Meteor-Eisen auf.

Fr. von Kobell zerlegte ein Magnet-Eisenerz von *Arendal*. Das Resultat war:

Eisenoxyd	73,84
Eisenoxydul	21,48
Manganoxydul	2,00
Kieselerde	2,68
	100,00

(Schweigger-Seidel, n. Jahrb. d. Chem. 1832. 8. Heft. S. 429. ff.).

Nach des Grafen Trolle-Wachtmeister's Zerlegung enthält das blaue krystallisirte arseniksaure Kupferoxyd aus *Cornwall*, das sogenannte Linsenerz:

Wasser	22,24
Kupferoxyd	35,19
Thonerde	8,03
Eisenoxyd	3,41
Arseniksäure	20,79
Phosphorsäure	3,61
Kieselsäure	4,04
Silikat, Kieselsäure u. Quarz	2,95
	100,26

(*K. Vet. Acad. Handb.* 1832, und daraus in Poggendorffs Ann. der Phys. 1832, 6. St. S. 305 ff.)

Der Diaspor findet sich, nach K. G. Fiedler (Poggendorff a. a. O. S. 322 ff.) in Marmorbrüchen, einige Werste von *Kosoibrod* in *Ural*. Er kommt auf einer dürren Kluft vor, welche schlackigen Braun-Eisenstein, ein Chlorit-ähnliches Mineral und Glimmer führt. Nach $\frac{1}{4}$ Lachter Teufe wird der kleine Gang $1\frac{1}{4}$ Zoll mächtig, streicht h. 9, fällt unter 76° in W., und besteht fast ganz aus Diaspor. Bei $1\frac{1}{2}$ L. Teufe nimmt der Gang bis zu 4 Zoll an Mächtigkeit zu, jedoch nur auf etwa $\frac{1}{2}$ L. Erlängung, er spitzt sich sodann von beiden Seiten zu einer beinahe dürren Kluft aus. Ausser diesem Gange kommen noch einige Adern vor, deren eine krystallinisch-zartblättrigen Diaspor enthält.

Den Pyrophyllit fand Fiedler (a. a. O. S. 328 ff.) im *Beresowskischen* Berg-Revier, am Wege nach der alten *Blagodadskoi*-Grube.

Hess hat nachgewiesen, dass das Mineral, welches im *Ural* auf den Polier'schen Gütern, in der Gegend von *Bissersk* vorkommt und dem Dioptas beigezählt worden war, keineswegs dahin gehört, sondern wahrscheinlich als eine Abänderung des Granats anzusehen ist. Es findet sich in sehr kleinen Rauten-Dodekaedern. Seine Farbe steht dem Grün der schönsten Smaragde ganz nahe. Vor dem Löthrohr bleibt demselben die Farbe; auch in Absicht auf Durchscheinheit zeigt es sich unverändert. Es ist härter als Granat und kommt mit chromsaurem Eisen vor. Hess schlägt für die Substanz den Namen Ouvarovit vor (zu Ehren des Präsidenten der K. Akad. d. Wissenschaften). Bis jetzt kennt man davon nur drei Exemplare. (*Journ. de St. Petersbourg* 1832; Nr. 32.)

E. Hoffmann untersuchte die in der Natur vorkommenden Verbindungen des Arseniks mit Metallen. Seine Analysen ergeben folgende Resultate:

1. Arsenikeisen (axotomer Arsenikkies, Mohs, Arsenikalkies, Weiss) vom *Reichenstein* in *Schlesien*:

Schwefel	1,94
Arsenik	65,99
Eisen	28,06
Serpentin (Bergart)	2,17
	98,16

2. Arsenikeisen von *Stadmig*:

Schwefel	5,20
Arsenik	60,41
Eisen	13,49
Nickel	13,37
Kobalt	5,10
	97, 57

3. Arseniknickel*) von *Schneeberg*:

Schwefel	0,14
Kupfer	0,50
Wismuth	2,19
Arsenik	71,30
Nickel	28,14
	102,27

*) Der Verfasser begreift jedoch unter dieser Benennung nicht den Kupfernickel, sondern eine eigenthümliche Substanz, welche er auf folgende Weise charakterisirt: derb; zinnweiss; metallisch glänzend; Bruch uneben; auf der Aussenfläche mit einem erdigen Überzuge von arseniksaurem Nickel bedeckt.

4. Grauer Speiskobalt von *Schneeberg*:

Schwefel	0,66
Kupfer	1,39
Wismuth	0,01
Arsenik	70,37
Eisen	11,71
Nickel	1,79
Kobalt	13,95
	99,88

5. Arseniknickel aus der Grube *Hasselhäue* bei *Tanne* am *Harze**)

Schwefel	11,05
Arsenik	53,60
Eisen	3,29
Nickel	30,02
Kobalt	0,56
	98,52

(Poggendorff, Ann. d. Phys. 1832; No. 7, S. 485 ff.)

Trommsdorff: chemische Untersuchung eines Kohlenhaltigen Fossils vom *Thüringerwalde*. (Trommsd. Journal der Pharmacie 1831. XXIII. 58 — 61.) Beim Dorf *Schmiedefeld* unfern *Wallndorf* findet sich ein schwarzes, schweres, dem Alaunstein ähnliches, doch Schwefelkies-freies Fossil, welches gepulvert eine gute schwarze Erdfarbe liefert. Zerrieben wird es von kochender Salzsäure und von Salpetersäure nicht angegriffen. In einer Glasröhre erhitzt entwickelte sich nur etwas ganz reines, hygroscopisches Wasser. Im offnen Platintiegel anhaltend geglüht hinterliess es ein graulich weisses Pulver. Die Zusammensetzung ist:

Feuchtigkeit	0,060
Kohle	0,193
Kieselerde	0,588
Thonerde	0,134
Eisenoxyd	0,020
Verlust	0,005
	1,000

II. Geologie und Geognosie.

Rob. W. Fox, über die angebliche Wärme-Zunahme in den Gruben durch Verdichtung der zum Wetterwechsel einge-

---

*) Jahrb. 1831; S. 294.

führten Luft, und über das Ungegründete einiger andern Einwendungen gegen die Central-Wärme der Erde (*Philos. Mag. and Ann.* 1831. N. S. IX. 94 — 98). Die Arbeiter am *Edinburgh Review* No. 103 *pg.* 49 — 52. haben kürzlich ihre Meinung dahin geäussert, dass sicher die Zunahme der Wärme mit der Tiefe der Bergwerke von der Zusammendrückung der zum Wetterwechsel hineingeleiteten Luft herrühre; je grösser die Tiefe des Werkes, je stärker mithin der Druck der Luftsäule, und je schneller dabei der Wetterwechsel sey, desto mehr Wärme müsse frei werden. Der Verf. aber glaubt nicht, dass der zunehmende Luftdruck in den tiefsten Werken von *Cornwall* mehr als höchstens 5° — 6° Temperatur-Erhöhung hervorzubringen genügend seye, vorausgesetzt dass von dieser höheren Temperatur nichts wieder entzogen werde. Und doch fliessen in einigen jener Werke Wasserströme von 27° — 32° C. d. i. um 17° — 22° wärmer als das mittlere Klima; und vom Grunde der *Poldice*-Grube, welche 176 Klafter tief ist, werden täglich fast 2,000,000 Gallonen Wasser von 43° C. ausgepumpt. Oft sind diese Wasser im Augenblicke, wo sie in die Grube fliessen, ebenso warm oder wärmer, als die sie zunächst berührende Luft. — Auch scheint keine Jahreszeit auf die Temperatur der tiefen Gruben einen Einfluss auszuüben, was sicher der Fall seyn würde, wenn ihre grössere Wärme eine Folge des Druckes höherer Luftschichten wäre. — Die dortigen Werke haben zahlreiche Wetterschächte, worin sich die Luft gewöhnlich ohne mechanische Nachhülfe und in Menge bewegt, hier auf- dort absteigend. Stets ist die Temperatur der aufwärts ziehenden Ströme wärmer, als die der abwärts gehenden, worin Wasser und Feuchtigkeit im Winter oft weit hinab gefrieren. Man hat folgende Wärme-Verhältnisse kürzlich beobachtet:

Dolcoath:	aufsteigende Wetter 60°,	absteig. 51°,	gemessen 6′	tief im Schacht.
Poldice	— — 61°,	— 48°,	— 30′	— — —
Tingtang Mine	— — 58°,	— 42°,	— 15′	— — —

Die Wärme der untern Luftschichten ist es sogar, welche diesen Wetterwechsel unterhält, und die von aussen nachdringende Luft bringt mithin fortwährend Kälte, nicht Wärme hinunter. — Das von oben stets einsickernde Wasser muss, in sehr ungleichem Grade, die Temperatur der Gruben auch vermindern. — Man hat sich auch berufen auf die Temperatur des Wassers in verlassenen Schachten, in welcher Beziehung der Verf. die Ergebnisse seiner früheren Beobachtungen im Jahr 1827 in den *Cornwall Geological Society's Transactions* III. niedergelegt hat; und sie ergaben in der That zwar nur eine Temperatur von 10,5° bis 14° C. zunächst den Schacht-Öffnungen, und oft ziemlich verschieden in verschiedenen Schächten derselben Grube, so dass sich die Temperatur dieser Wasser nur 0° — 4° über die dortig mittlere Luft-Temperatur erhob. Aber ohne allen Zweifel war hier in Masse von oben eingedrungenes Regen- und anderes Tage-Wasser vorhanden, das sich theilweise schon durch mehrere Gruben-Arme hindurch gesenkt hatte, von sehr verschiedenartigen Wärmeleitern umgeben war, und in welchem sich, wie überall, deren Wärme in horizon-

taler Richtung höchst unvollkommen mittheilte. — Wenn die Temperatur des Meerwassers nach der Tiefe abnimmt, so hat diess seinen Grund darin, dass die Stoffe, welche den Seegrund bilden, feste Fels-Schichten und schlechte Wärmeleiter, unmöglich so schnell und so viel Wärme zuführen können, als das Wasser, dessen erwärmte Schichten beständig aufsteigen, und durch Strömungen und Fluth beständig bewegt wird, solche hinwegnimmt. — Auch hat man die Kälte an den Polen angeführt, die dem Mittelpunkte der Erde doch um 12 Engl. Meilen näher seyen. Und doch verträgt sich Schnee und Eis an den Polen, wo die äussere Wärme fehlt, mit der innern Erdwärme, von deren Sitze sehr schlecht leitende Medien sie isoliren. Die gleichwarmen Erd-Schichten legen sich nicht gleichmässig um den Mittelpunkt, sondern fügen sich in gewisser Weise nach den Unebenheiten der Oberfläche, so dass Berge an ihrer Oberfläche kalt, und im Innern in gleichem Niveau warm sind. In Dunstform wird das Wasser von dem wärmern Innern der Berge und Hügel fortgetrieben, bis es sich näher an den kalten Oberflächen tropfbar niederschlägt und zu Quellen sammelt; und es scheint, dass die innere Erdwärme sich mehr durch diesen warmen Wassertheile nach der Oberfläche fortpflanzt, als durch das unmittelbare Leitungs-Vermögen der Fels-Schichten.

Hansteen über die magnetische Intensität der Erdkugel (Astronom. Nachricht. Nro. 209. = *Bibl. univers., Scienc. arts.* 1832. XXLI. 113—127.) Die magnetische Intensität der Erdkugel, an jedem Orte gefolgert aus der Anzahl horizontaler wie vertikaler Schwingungen der für jeden von beiden Zwecken eigens konstruirten Magnetnadel, erreicht nach den einen wie nach den andern in jeder Hemisphäre an zweierlei Orten ihr Maximum, an denselben Orten nämlich, nach welchen auch die Richtungen der horizontalen Nadel von allen Seiten her konvergiren. Es sind diess die Pole der zwei magnetischen Erdachsen, welche jedoch bei ihrer sehr nördlichen oder südlichen Lage noch nicht völlig von mit guten Instrumenten versehenen Beobachtern erreicht werden konnten. Die isodynamischen Linien des Erd-Magnetismus müssen daher die Parallelkreise viermal durchschneiden, weil letztere sich nur um einen Pol in jeder Halbkugel ziehen. So erreicht die intensiveste der isodynamischen Linien (= 1,8) bei *New-York* in 300° O. L. von *Ferro* ihren südlichsten Punkt im 40° N. Br., während ihr zweiter südlichster Punkt etwa in den 125° O. L. und dem 65° N. B. in *Sibirien* fallen würde. In der südlichen Hemisphäre hat die isodynamische von 1,6 ihre nördlichsten Punkte in den 180 und 290 Meridian mit 42° und 55° S. B. erreicht. Die Pole der stärkeren magnetischen Achse würden daher etwa nördlich der Mitte *Nordamerika's* und südöstlich von *Neuholland*, die der schwächeren in die Mitte des Nordrandes von *Sibirien* und südwestlich von der Südspitze *Amerika's* fallen; aber beide sind in einer rotirenden Bewegung begriffen, so dass die zwei nördlichen

Pole von W. nach O. auf der einen, während die zwei südlichen auf der entgegengesetzten Seite, vorrücken, und daher in dieser Richtung die magnetische Intensität zu- und abnehmen machen. Diese Vorrückung beträgt über je 30° — 60° vom Jahre 1500 bis 1830. Der ungleiche Abstand beider Pole vom Erdpol und die ungleiche Intensität derselben erklärt die unregelmässige Krümmung der isomagnetischen Linien, deren Intensität nächst dem Aequator bis auf 0,9 herabsinkt, und ihre grösste Tiefe etwas unterhalb des Aequators im 45. Meridian, der durch die Mitte *Afrika's* geht, erreicht. Vgl. die frühere Schrift von Hansteen (Untersuchungen über den Erdmagnetismus).

W. J. Girardin stellte Einreden auf gegen H. Davy's Meinung in Betreff der vulkanischen Phänomene. — Ist es in der That erwiesen, dass das Meer in Verbindung steht mit den Heerden der Vulkane? Geologen der verschiedensten Zeiten legten grosses Gewicht auf den Umstand, dass die Feuerberge in der Nähe des Meeres, oder auf Inseln sich befinden. Es ist nicht leicht, einen genügenden Grund für diese Thatsache anzugeben, noch schwieriger aber wird die Erklärung der Art und Weise, wie jene Verbindung Statt haben soll. Man hat allen Grund zu glauben, dass die Einsickerungen vom Meere bewirkt sich nur auf geringe Weite landeinwärts erstrecken; im Allgemeinen wurden in dieser Beziehung manche übertriebene Äusserungen dargelegt. Wollte man auch einräumen, dass die Verbindung der Meereswasser mit Vulkanen einst die Ursache ihrer Eruptionen gewesen wäre, wie sollte sich der gegenwärtige ruhige Zustand einiger derselben erklären lassen, obwohl die Umstände die nämlichen geblieben. *Ischia*, *Procida* und die *Ponza*-Inseln liegen noch stets in der Mitte der Meeres-Wasser; der Fuss der Kratere von *Averno*, *Gauro*, *Astroni* u. s. w. wird fortdauernd von den Wogen bespült; allein keine jener Stellen zeigt irgend eine Spur von Thätigkeit. Wollte man annehmen, die unterirdischen Kanäle, wodurch die Wasser sich in die vulkanischen Abgründe hinein gezogen, seyen nunmehr geschlossen, oder die an diesen verschiedenen Örtlichkeiten vorhanden gewesenen Massen alkalinischer und erdiger Metalle wären erschöpft? Solche Behauptungen dürften sehr unwahrscheinlich seyn. Überdiess liegen viele Vulkane im Innern der Festlande. Wie sollte man sich die Verbindung bei einer Entfernung von mehr als 40 Meilen erklären können? Allerdings werden die Meereswasser ersetzt durch grosse unterirdische Seen, deren Gegenwart sich darthut, durch ungeheure Schlamm-Ausbrüche, durch Überschwemmungen, besonders aber durch die bekannten Ausschleuderungen von Fischen. Manche Thatsachen beweisen indessen, dass solche See'n gar keine Verbindung mit dem vulkanischen Heerde selbst haben. Der Zustand, in welchem die Fische gefunden werden, spricht gegen stattgehabte feurige Einwirkung. Das gleichzeitig mit ausgeschleuderte Wasser ist gewöhnlich kalt. — Sehr wahr-

scheinlich beruhet daher die Verbindung des Meeres sowohl als jene von unterirdischen See'n mit den Heerden der Vulkane auf blosser Einbildung. Wollte man jedoch auch einen solchen Zusammenhang zugeben, so würde die Erklärung mancher Thatsachen noch immer sehr schwierig bleiben. Eine der wichtigsten Folgen vom Einwirken des Wassers auf die Metalle der Alkalien und der Erden würde die Erzeugung einer ungeheuern Menge Wasserstoffgas seyn. Daran müssten sich durch Verbrennung des Gases beim Luftzutritte ungeheure Entwickelungen wässerigen Dampfes reihen, die aus dem Krater Statt hätte. Grosse Mengen solcher Dämpfe werden bei allen Eruptionen bemerkt. Allein nicht leicht wäre nun zu begreifen, dass das gesammte frei gewordene Wasserstoff-Gas verbrennen würde; denn so geräumig auch die von Davy unter den Feuerbergen angenommenen Weitungen seyn mögen, so ist dennoch mehr als wahrscheinlich, dass daselbst keine so gewaltige Luftmasse vorhanden sey, als nothwendig, um die Verbrennung jener ungeheuern Menge von Wasserstoff zu bewirken. Nimmt man auch an, beide Luftarten hätten im gehörigen Verhältnisse sich zusammen gefunden, so ist es undenkbar, dass nicht ein Theil des Hydrogens der Entzündung entgangen wäre; denn die wässerigen Dämpfe, die sauern Gase und die salzigen Sublimationen, welche sich gleichzeitig bilden, müssten einen Theil jener Luftart hinwegführen. Demnach wäre man berechtigt, unter den Luft-förmigen Erzeugnissen, den Kratern entweichend, eine grosse Menge von Hydrogen zu erwarten. Allein die Erfahrung hat ergeben, dass die Entwicklung von solchem Gas bei Eruptionen nur sparsam Statt hat. Sonach könnte man vermuthen, dass dasselbe, in dem Augenblicke, wo es den vulkanischen Höhlungen entweichen will, sich mit irgend einem andern brennenden Körper verbinde. Von allen bekannten Hydrogen-Verbindungen wurden bis jetzt keine anderen bemerkt, als ammoniakalische Salze, hin und wieder geschwefeltes Wasserstoff-Gas und, als zertige Erscheinung, Hydrochlor-Säure. Die ammoniakalischen Salze, deren Basis aus der Verbindung des Hydrogens mit dem Stickstoff der zersetzten Luft sich ableiten lässt, so wie das geschwefelte Wasserstoff-Gas sind in zu geringer Menge vorhanden, um auf eine grosse Hydrogen-Absorption durch solche Verbindungen rechnen zu können. Die grösste Hydrogen-Menge würde sich mit Chlor verbinden, und sodann müsste man voraussetzen, dass die Metalle im Erd-Innern sich theilweise als Chlor-Metalle befänden, wie dieses auch von einigen Chemikern behauptet worden. Im ersten Falle müsste, nach dieser Annahme die Menge erzeugter Hydro-Chlorsäure sehr beträchtlich seyn. Solches hat jedoch nicht Statt. Alle Naturforscher, welche die Phänome der Vulkane an Ort und Stelle beobachteten, haben die Überzeugung erlangt, dass im Augenblick der Eruption die besagte Säure erzeugt worden; allein keiner hat behauptet, dass dieselbe in so ausserordentlicher Menge gebildet worden. In der Nähe thätiger Kratere findet man Chlor-Metalle in grosser Menge. Solche Verbindungen bestanden keineswegs vor der Eruption, sie bilden sich vielmehr gleichsam unter den Augen des Beobachters, durch das

Einwirken frei werdender Hydro-Chlorsäure auf vulkanisches Gestein. Allerdings hat Davy nachgewiesen, dass die aus flüssiger Lava sich entwickelnden weissen Dämpfe zum grossem Theile aus Chlor-Natrium und etwas Chlor-Kalium und Eisen bestehen; allein die Menge solcher salzsauren Verbindungen ist so gering im Verhältnisse zur Masse ausgeschlenderter Materialien, dass man nicht wohl annehmen kann, es wäre dieselbe in grosser Quantität im Innern der Feuerberge vorhanden gewesen. Überdiess müssten sie zum grössern Theil die Lava-Substanz ausmachen; allein man trifft jene Stoffe nur in Spuren. Sonach scheint dem Wasser nicht der Antheil bei vulkanischer Reaktion zu gebühren, welchen ihm Davy zuschreibt. — Eine andre Folge der Theorie des Englischen Chemikers wäre, dass die innern Theile der Erdkugel eine sehr geringe Eigenschwere hätten, da erdige und alkalinische Metalle gewöhnlich leichter als Wasser sind. Eine solche Annahme aber steht im Widerspruche mit allen Meinungen und Versuchen bewährter Naturforscher, denen zu Folge die Bestandtheile des Erd-Innern grössere Dichtheit haben sollen, als alle erdige und steinige Substanzen der Oberfläche. — Davys geistreiche Theorie dürfte demnach ungenügend seyn, die vulkanischen Erscheinungen zu erklären. Weit genügender ist die Hypothese, welche ein Zentral-Feuer annimmt, und Davy selbst hat ihr grosse Wahrscheinlichkeit zugestanden. (Jameson, *phil. Journ. April . . . July.* 1830. *P.* 136 *etc.*)

A. v. Strombeck: Geognostische Bemerkungen über den *Kahlen Berg* bei *Echte* im *Hannöverschen*, an der Strasse von *Göttingen* nach *Braunschweig*. (Karst. Archiv für Mineral. 1832. IV. 395 — 410). St. hat diesen Punkt im Herbst 1831 mit L. v. Buch besucht. Schroffe Felswände und grosse Steinbrüche erleichtern die Beobachtung. Jurakalk und Dolomit setzen den Berg zusammen. Der Jurakalk, an der NO.-Seite des Berges anstehend, ist hell, feinkörnig, erdig im Bruch, auch in Mergel übergehend, zuweilen mit oolithischer Anlage, in Schichten gesondert, welche ein oder mehrere Fuss mächtig, unter ∟ 30° — 40° NW. einfallen. Er ist reich an organischen Resten, häufig Steinkerne. Es sind 1) Knochen, vielleicht von Schildkröten. 2) Krustenthiere, vielleicht zu Astacus gehörig, an *Solenhofen* erinnernd. 3) Konchylien. Nerinea-Kerne: thurmförmig, von 3″ Höhe auf 8‴ untrer Dicke mit 10 Umgängen, die Umgänge aussen mit 1, innen mit 2 Rinnen, die Schaale aussen glatt, ohne Höckerchen, in der Mitte der Umgänge etwas eingedrückt, diese durch eine kleine Rinne von einander getrennt; sehr häufig. — Turbo oder Trochus, etwas stumpfer als jene, häufig. — Pserocera Oceani D'Orb. (Strombus Oc. Brongn.). Der letzte Umgang hat 3 einfache und 1 doppelte Queer-Rippen, also mit einer einfachen Rippe mehr, als bei Brongniart's Exemplar, das aber nicht gut erhalten gewesen zu seyn scheint. Schlot-

HEIM's Strombus denticulatus ist wohl nur ein abgeriebenes Exemplar derselben Art, und dürfte wohl schwerlich aus der, von ihm angegebenen Fundstelle „*Frankenhausen*, in Muschelkalk" herstammen. — Donacites Saussuri BRONG., kleiner; häufig. — Donacites Alduini BRONG. die Querstreifen dem Schlossrande fast parallel; häufig. — Cardium (Pholadomya) Protei BRONGN. Kerne, nicht häufig, $\frac{1}{3}$ grösser als bei BRONGNIART. — Melania Headdingtonensis Sow. selten, in Abdrücken. — Ampullaria gigas nov. sp. ziemlich häufig, bis 6″ Rhein. hoch und $4\frac{1}{2}$″ breit, fast kugelig mit 4 ziemlich konvexen Umgängen, deren letzterer doppelt so hoch als alle andere ist, glatt; der rechte Mundsaum oben rechtwinkelig anschliessend, doch ohne vertiefte Naht; Nabel bedeckt? — Ampullaria, nur 2″ hoch, unvollkommen. — Modiola aequiplicata nov. spec., der M. aequiplicata Sow. ähnlich, doch etwas breiter da wo das Schloss endigt, bis zur entgegengesetzten Seite, und gleichförmig gestreift auf beiden Seiten des Grahtes, der von den Buckeln schief über die Klappen zieht. Länge: grösste Breite in der Mitte: grösster Abstand der Klappen in der Mitte des Grathes bis = 30‴ : 13‴ : 13‴. — Perna quadrata var. PHIL.: länglich, Länge: Breite = 20‴ : 13‴ — Inoceramus mytiloides? Sow. nur einmal gefunden. — Gervillia, sehr gewölbter Kern. — Pecten: ganz glatt, ungleich klappig,? gleichseitig, schlecht erhalten, obschon sehr häufig. — Diese Versteinerungen entsprechen ganz dem obern Theile der Juraformation: nämlich den obern Schichten des *Coral rag*, dem *Kimmeridge clay* und dem *Portlandstone* gemeinsam, obschon HOFFMANN auf seiner Karte hier Muschelkalk angegeben hat. Zwischen *Echte* und *Calefeld* her schiesst Thon mit oolithischem Eisenstein voll charackteristischer Versteinerungen des oberen Lias, welche HOFFMANN der Lias-Formation, KEFERSTEIN dem untern Eisenoolith zugeschrieben, unter diese Formation ein.

Geht man im Streichen des *Kahlen-Berges* und seiner Kalkschichten weiter gegen *Dogerode*, so kömmt man schon einige Schritte vom Kalke entfernt an schroffe kahle Felsen aus Dolomit, der nur senkrecht an ersterem absetzen kann, und, da er bis nach *Kallewasser* und weiter anhält, nicht als stockartig eingeschobene Masse angesehen werden darf. Er ist weisslich grau, aussen schmutzig, rauh, fest bis lose, aus lauter zerfallenden Rhomboederchen zusammengesetzt, in der Nähe des Kalkes voll fast cylindrischer Höhlungen, die mit Rhomboederchen überkleidet sind, und bei genauerer Untersuchung von den hierselbst mit dem Kern verschwundenen Nerineen herrühren. Andre Höhlungen entsprechen den übrigen der oben erwähnten Versteinerungen, werden jedoch alle um so undeutlicher, je weiter man sich im Dolomite vom Kalkstein entfernt. In einiger Entfernung von der Felswand stehend, gewahrt man ausser deren charakteristischen senkrechten Zerklüftung noch eine Anlage zur Schichtung, vollkommen mit dem Streichen und Fallen, wie beim Kalksteine, welche in Verbindung mit ersterer das Brechen des Dolomites in Quadern sehr erleichtert, sich aber von der Grenze weg immer mehr

verliert. — Auf welche Weise jedoch hier die Umänderung des Kalkes in Dolomit Statt gefunden haben möge, darüber bietet die Lokalität keine Andeutungen.

Turnbull Christie über gewisse jüngere Ablagerungen in Sizilien, und die Erscheinungen, welche mit ihrem Ansteigen verbunden sind. (James. *N. Edinb. phil. Journ. Nr.* XXIII. 1832. *p.* 1 — 30. *Tb.* I. II. *Ann. d. sciences. nat.* 1832. XXV. 164 — 208. *Philos. magaz. a. Annals* 1831. X. 433 — 437). Auf seinem Wege von *Palermo* längs der Nordküste bei *Tusa*, dann durchs Innre über *Mistretta*, *Nicosia*, *Castro Giovanni* nach *Catania* und *Cap Passero* wurden vom Verf. beobachtet: 1. Ein Sandstein, älter als Jurakalk, mit einigen untergeordneten Kalk-Schichten „bildet hauptsächlich die höhere Mitte der Insel. — 2. Theils ein steil geschichteter Talkerde-haltiger Kalkstein, theils ein ungeschichteter, zerklüfteter Dolomit, dessen Klüfte durch Wirkung des Wassers oft zu grössern erweitert worden, zweifelsohne der Jura-Formation gleichstehend, ist hauptsächlich auf der NW.-Ecke der Insel verbreitet. — 3. Ein Nummuliten- und Hippuriten-Kalk, wohl zur Grünsand- und Kreide-Formation gehörig, mit söhliger Schichtung auf [?] Trapptuff und Basalt, bildet die südlichste Spitze, *Cap Passero* und einige andere nahe Inselchen, wie *delle Torrenti* etc. — 4. Aelterer thoniger und mergeliger Tertiärkalk. — 5. Ein heller jüngerer Tertiärkalk, nördlich und südlich von der Zentral-Kette, voll Konchylien, die grösstentheils noch im Mittelmeere leben, namentlich Cardium, Pectunculus, Area, auch Echinus, Serpula und Corallen. In der Ebene lagen diese Schichten horizontal, 100′ höher im *Oretus*-Thale liegen sie mit starkem Fallen auf Dolomit; auch so am *Cap delle Mandre*. Südlich von der Zentral-Kette ist ihre Lagerung mehr gestört: sie sind einige tausend Fuss hoch über den Seespiegel gehoben, und streichen der Haupt-Kette parallel. — 6. Ein noch jüngeres Konglomerat, mit Trümmern tertiärer Gesteine, mit See-Konchylien von lauter noch im Mittelmeer lebenden Arten und durchbohrt von Lithodomen, findet sich im *Limetus*-Thale zwischen *Palermo* und *Catania* und südlich von *Syracus*. — 7. Knochenbreccie, gleich alt mit vorigem, ist in Höhlen abgelagert, deren es bei *Palermo* mehrere gibt. Die *Grotta di San Ciro* liegt 2 Meilen südöstlich von der Stadt am Fuss des dolomitischen *Monte Grifone* gleich über der Ebene; zwei andre sind im *Beliemi*-Berge, 4 Meilen westlich von der Stadt, mehr als 300′ über dem Meere, und 100′ höher als erstere. Die Breccie von *San Ciro* beschränkt sich nicht auf die Höhle allein, sondern breitet sich auch vor derselben 20′ mächtig und mit Spuren von Schichtung auf Tertiär-Schichten am Abhange aus. Sie besteht aus Kalk-Rollstücken, etwas Thon-Zäment, und Knochen von Elephanten, Hippopotamen, Hirschen und Hunden (nach Cuvier). Diese Breccie ist unter Wasser ab-

gesetzt, und vor ihrer Emporhebung lange von Wellen überfluthet worden, wie man erkennt, aus den stellenweise durch das Wasserspiel abgeglätteten [?], stellenweise von Lithodomen durchbohrten Wänden der Höhle. Nächst der Bay von *Syracus* hat man kürzlich eine eben so alte andre Knochen-Breccie, 70 Fuss über dem Meeres-Spiegel in Höhlen von tertiärem Gesteine entdeckt. Sie enthält Knochen ausgestorbener Thiere, See-Konchylien, ist äusserlich vom Wasser abgewaschen und innerlich von Lithodomen durchbohrt worden. Jene verschwundenen Säugethier-Arten haben also noch gelebt, nachdem die Bewohner des Mittelmeeres schon die jetzigen gewesen, aber früher als ein grosser Theil Siziliens aus dem Meere emporgestiegen ist. Bis zur Höhe der Höhlen von *Beliemi* ragen die tertiären Gesteine nicht hinan, und Höhlen sowohl als Breccien verrathen keinen Meerischen Ursprung; sie geben daher einen interessanten Masstab zur Bestimmung der Höhe, in welche seit jener Zeit die Insel hinauf gegangen ist. — 8. Diluvial-Bildungen, nämlich theils ältere, im Sandstein-Konglomerat von gleichem Alter mit der Knochen-Breccie, bis zu beträchtlichen Höhen hinanreichend, — theils jüngere: Gerölle, Lehm u. s. w., nur in den Thälern vorkommend. — So wäre die Periode der Emporhebung der Berge dieser Insel, wie sie Élie de Beaumont angenommen, bestätigt; sie fällt nämlich, gleich der der Alpen, womit die Haupt-Kette von *Caffro Novo* und *Nicosia* bis nach *Messina* parallel ist, nach der Bildung des Konglomerates oder ältern Diluvials.

F. Hoffmann über Knochen-Breccien in Sizilien (Karst. Arch. 1831. III. 383 — 397). Creta nennt man in Sizilien Kalkbildungen, welche reich an meist noch lebenden See-Konchylien, sehr ausgedehnt sind und weit in die Höhe reichen, ohne dass man die Ränder des Beckens entdecken könnte, in dem sie abgesetzt seyn müssen. — Sie gehören zu Desnoyers's quartiärer Formation und sind gleichzeitig mit den dortigen Basalten. — Die mit den Basalten, welche jene Meeres-Ablagerungen öfters durchbrochen und gehoben zu haben scheinen, in Verbindung stehenden Tuffe bestehen aus vielen Kalk- und Basalt-Brocken mit einem aschenfarbenen Zämente und sind sehr fest, so dass sie dem römischen Peperino verglichen werden können. Sie bedecken, unterteufen, umschliessen den Basalt, wechsellagern mit ihm, oder werden umschlossen, sind aber meistens sehr deutlich geschichtet, und reich an See-Konchylien, deren Arten noch grösstentheils in den benachbarten Meeren leben, und erinnern so an die Erscheinungen von *Val di Ronca**). In diesem

---

*) An letzterem Orte sind es nach unserer Meinung ältere Tertiär-Schichten, welche der Basalt durchbrochen, verworfen und auch im Gehalte etwas modificirt hat; in Sizilien aber, nach den gesehenen Bruchstücken zu urtheilen, hat er in ähnlicher Art auf jüngere (Aequivalent der subapenninischen) Formation gewirkt.
Br.

Tuffe nun kommen auch Knochen-Breccien-Ablagerungen vor. So innerhalb der Mauern von *Syracus*, an zwei Stellen. In einer der, im dortigen Kalkstein so häufigen Höhlen, *Grotta santa* genannt, weil eine Kapelle darin, 80′ Fuss über dem Meere und 3 Miglien von der heutigen Stadt, hat man im vorigen September beim Ausbrechen eines Grabgewölbes eine ansehnliche Knochen-Masse aus lockerer Erde ausgegraben, die Stelle aber später wieder zugeworfen. Der Ritter Maria Landolino nava hatte sich darüber Folgendes aufgezeichnet und mit Handstücken belegt: Unter dem Pflaster und aufgeführten Schutte der Höhle ist eine Schichte schwarzer Dammerde mit Stücken, wahrscheinlich von der Decke gefallenen, Stalaktiten und andere Steine, mit Schaalen von *Helix*, und von *Clausilia papillaris*. Dann folgt eine ähnliche röthliche Schichte. Darunter ein schmutziggrauer fast plastischer Thon mit häufigen Sandkörnern, und eine Schichte schwach erhärteten etwas eisenschüssigen Sandsteins, Giugginlena genannt, beide zusammen 9′ mächtig und mit zerriebenen Muschelstücken von Dentalium Serpula und mikroscopischen Foraminiferen. Ferner ein Lager stark abgerollter Kalk-Geschiebe, theilweise durch diese Thon-Masse mit Sandstein- und Muschel-Brocken verkittet. Der Haupt-Fundort der Knochen war unregelmässig zerstreut in jener Meeresbildung, und nur einige fanden sich in der darüber ruhenden Erdlage. Knochen von Hippopotamus waren bei Weitem vorherrschend, Mammuth-Zähne weniger, Rhinozeros-Zähne selten und nur in der nach *Catania* gekommenen Sendung zu finden; von Raubthieren keine Spur. Diese hochgelegene Meeres-Schichte muss also sicher das Werk eines Diluvii seyn. — Eine andere Fundstelle ist nahe beim dortigen Kapuziner-Kloster, den vorigen ähnliche Ergebnisse liefernd. Durch eine 6′ breite, 10′ hohe oben offene Spalte von 20 Schritten Länge gelangt man durch Kalk-Gebirge in eine kleine Grotte. Seine Schichten sind wagerecht mit deutlichen Resten von Pecten Jacobaeus, Austern und Corallen, und in seinen zahlreichen, durchaus unregelmässigen Vertiefungen findet sich die Knochen-Breccie als Ausfüllungs-Masse. Sie enthält meist scharf zerbrochene Knochenstücke fest eingebacken in einem löcherigen, Travertin-ähnlichen, harten und dichten Kalkstein, welcher mit dem vorigen fest verwachsen, doch in Farbe und Gefüge deutlich verschieden ist, und in der Nähe der kleineren Knochenstücke eine ungeheure Menge Konchylien-Trümmer enthält von Buccinum reticulatum, B. Ascanias, B. mutabile, B. inflatum, Turritella terebra, Cerithium radula? Conus Mediteraneum, Turbo coerulescens, Serpula glomerata, und Dentalium entalis, welche alle noch lebend vorkommen, nebst Trochus, Echinus etc. Unter den Knochen sind indess die Zähne von Hippopotamus allein deutlich zu unterscheiden. Ähnlich verhält sich die Knochen-Breccie am Ausgange einer der schönen Grotten von *Pantalica* bei *Sortino*.

Geognostische Bemerkungen auf einer Reise von *Moskau* über den *Ural* bis an die Ufer der *Lena* (A. Ermann, Karsten's Archiv für Min. I. B., S. 435 ff.). Bei *Monakowo* am rechten *Oka*-Ufer bunter Sandstein wechselnd mit Schichten rothen und weissen Mergels, und häufige Knollen krystallinischen Gypses umschliessend. Die Formation erstreckt sich bis *Nischnei-Nowgorod* und wahrscheinlich bis *Kasan*. Beim Tartarn-Flecken *Arsk*, weisser mergeliger Kalk und um *Jangul*, westwärts *Malmusch*, Hügel aus einem mehr oder weniger festen Konglomerat, das aus Quarz-Körnchen und Glimmer-Schuppen besteht und Magneteisen-Theile eingesprengt enthält. In der Ebene um *Malmusch* in Hornstein verwandelte Dicotylodenen-Stämme in Geröll-Schichten von Horn-Quarz (?), Kieselschiefer und gemeinem Quarz. Bei *Ochanok* bilden diese Geröll-Lager noch das Bedeckende, um *Perm* aber tritt weisser Sandstein sehr mächtig auf, in welchem die Grube *Atschinsk* eine bauwürdige Schicht, imprägnirt mit grünem und blauem kohlensaurem Kupfer und mit erdigem Roth-Kupfererz, aufgeschlossen hat. Zwischen *Perm* und *Kungur* bei *Krilosowski*, dichter Gyps in steilen Felsen, auf welchen poröser Kalk (Dolomit?) folgt. Unfern *Kirgischansk* erreicht er das Übergangs-Gebirge, Kalk von Roth-Eisenstein-Gängen durchsetzt. *Gribowskoje* ist die *Asiatische* Grenz-Station. Haufen von granitischen Blöcken verkündigen das Ur-Gebirge. So langsam man, von W. her, in jüngere Felsarten zum Granit gelangte, so schnell sinkt der *Ural* gegen O. Auf ungleich steilerm Abhang steigt man über Granit und Chlorit-Schiefer nach *Ekatarinenburg* hinab. Der Chlorit-Schiefer streicht St. 12. und fällt steil gegen W. In 30 — 40 Wersten Entfernung von der Stadt verschwindet jede Spur anstehenden Gesteines; bis *Tobolsk* Lehm-Schichten von unbekannter Mächtigkeit. Die Chlorit-Schüppchen in diesem Lehm und mehr noch die, mit der Entfernung vom *Ural* abnehmenden Waschgold-Spuren zeugen dafür, dass zerriebener Chlorit-Schiefer des *Urals* nach O. geschwemmt worden. Längs des *Irtisch* und *Ob*, von *Tobolsk* bis *Obdorsk* Chlorit-Lehm-Hügel ohne Spur von Quarz-Sand. Im W. von *Obdorsk* erheben sich plötzlich steil aufsteigende Grünstein-Felsen. Weiter herrscht Chlorit-Schiefer.

Der Chlorit-Schiefer, auf welchem *Ekatharinenburg* steht, wird fast überall von Quarz-Gängen durchsetzt. Sein Ausgehendes ist stark verwittert, so dass eine Schicht von Schiefer-Trümmern mit Quarzstücken, oft auch mit Serpentin-artigen Gesteinen die Oberfläche bedeckt. Aus dieser verwitterten Schicht wird das Gold ausgewaschen. Im N. der Hütten-Gebäude von *Newiansk* steile Serpentin- und Talk-Schiefer-Felsen häufig durchzogen von Asbest.. Bei *Nischne-Tagilsk* die nämlichen Gesteine und in ihnen ein mächtiges Magneteisen-Stockwerk, auf dessen Grenze ein höchst weiches verwittertes Talk-Gestein als Lager auftritt, das sehr reich an Malachit, Kupferlasur und Ziegelerz ist. — Von *Tagilsk* führt ein Weg gegen W. gerade auf den Rücken des *Urals*. Bei der Eisenhütte *Tscherna* Grünstein in schroffen Wänden, die östliche Grenze des Gebirgs-Zuges gegen das flachere Land bildend. Nach 10 —

12 Wersten erreicht man die Wasserscheide des *Urals* und gleich nach derselben, aber schon am westlichen Gebirgs-Abhange, eine der ergiebigsten Platin-Waschereien, in deren Nähe schieferiger Grünstein ansteht, jedoch nur stellenweise zu Tag geht, sondern meist von einer mächtigen Lehm-Schicht mit Grünstein-Brocken bedeckt ist. Man hat Platin-Stücke mit Titaneisen verwachsen ausgewaschen. — Auf dem Wege nach *Kuschwa* steile Kuppen dichten Grünsteins, in welchem auch der mächtige Gang aufsetzt, der den *Blagodat* bildet, eine eben so hohe Kuppe, wie die aus Grünstein bestehende, und aus einer eigenthümlichen Felsart zusammengesetzt, fleischrother Feldspath mit Magneteisen in krystallinischem Gefüge verbunden. Auf dem Wege nach dem in NO. von *Kuschwa* liegenden *Wercholurie*, erreicht man, in 30 Wersten Entfernung, die Eisenhütte *Nishne Turinsk*. Am östlichen Abhang allgemein verbreitete Hornblende-Gesteine, auch Grünstein-Porphyr und Grauwacke treten auf. Weiter östlich Granit. — Der *Bogoslowskische* Bergbau wird im Übergangs-Gebirge geführt. Transitionskalk (der angeblich als mächtiges Lager im Grünstein sich finden soll) ist von Kupfergrün, Kupferglanz und Roth-Kupfererz durchdrungen, auch Eisen- und Kupferkies mit Blende kommen im Kalke vor und im letztern Fall macht dasselbe eine besondere Schicht im Lager aus. Da wo dieses Lager den herrschenden Kalkstein im Liegenden berührt, hat derselbe ein körniges Gefüge und das Ansehn von Urkalk; das Hängende des Lagers bildet ein derbes Granitgestein, stellenweise 12 Faden mächtig. — Die *Beresowsker* Gruben liegen in einer Ebene, welche von *Ekatharinenburg* bis dahin sich fast ohne Unterbrechung erstreckt. Chlorit-Schiefer umgibt den *Beresowsker* Distrikt, die Gruben aber bauen fast alle in weissem zerreiblichem Talk-Schiefer, der eckige Quarz-Körner enthält und von vielen Adern und von Quarz-Gängen durchsetzt wird, in denen der goldhaltige Braun-Eisenstein in Würfeln krystallisirt, oder fein vertheilt vorkommt. Man hat das Gestein Berecit genannt). Gediegen-Gold, Chromblei u. s. w. finden sich hier ebenfalls. — — *Jakutsk* liegt auf einem, hin und wieder Steinkohlen führenden, wagerecht geschichteten Sandstein. Die *Angara* aufwärts, unfern *Listwinischna*, ein höchst grobkörniges Konglomerat, Granit- und Porphyr-Gerölle durch einen granitischen Teig gebunden Am östlichen Ufer des *Baikalsees* überall Granit. Bei *Katschuga* wieder Sandstein, der ununterbrochen bis *Kirinsk* sich findet. Unter *Ustkutsk* entspringt eine Salzquelle und poröser Rauhkalk geht zu Tage. Um *Kirinsk* Kalk, der unter rothem Sandstein liegt und, die *Lena* abwärts, fast ausschliesslich die Ufer bildet. Wahrscheinlich gehört dieser Kalk zur Übergangszeit. Nur selten führt er Versteinerungen (Enkriniten und Koralliten). Höhlen kommen darin vor; eine der grössten ist bei *Jerbinsk* vorhanden. Bei *Olekma* bedecken Flötz-Gebilde, Rauhkalk und Gyps, den Überganskalk und bei *Batama* setzt ein mächtiger Basaltgang in denselben auf.

Gleichmässiges in der Zusammensetzung der Jura-Begrenzung des grossen geologischen Beckens, in welchem *London* und *Paris* liegen. (E. de Beaumont, *Ann. des Sc. nat. Vol.* XVII. *p.* 254 *etc.*) Neuere Forschungen haben dargethan, wie die verschiedenen Glieder der oolithischen Reihe Englischer Gebirgsforscher fast nach allen Einzelnheiten in dem Französischen Theile des Jura-Gürtels das grosse Becken, *London* und *Paris* umfassend, sich nachweisen lassen. Das Beständige dieser geognostischen Thatsachen in der ganzen Erstreckung jenes weiten Umfangs ist ein zu wichtiges Resultat, als dass man nicht alle Ausnahmen zu beachten hätte, welche in solcher Beziehung angegeben würden. Bonnard*) stellt als eine Schlussfolge, welche vielleicht aus fernern Beobachtungen sich ergeben könnte, die mögliche unmittelbare Überlagerung des Lias durch den Oxford-Thon auf. Der Verf. bezeichnet einige Örtlichkeiten, deren geognostische Bestimmung nothwendig Theilganzes einer umfassenden Betrachtung der Gebirgs-Verhältnisse dieser Gegenden ausmachen muss. Ein weit erstrecktes Kalk-Plateau zieht sich im innern Frankreich von *Longwy* nach *Saint-Léger sur Dhenne*, und von den Ufern der *Saône*, bei *Gray*, bis zu denen der *Cure*, unfern *Avallon*. Dieses Plateau ist in seiner ganzen Erstreckung sehr einförmig. Die Oberfläche lässt eine wenig mächtige Lage röthlicher Erde wahrnehmen, untermengt mit kleinen Rollstücken eines schiefrigen Kalkes, dessen meist erdiger Bruch häufig kleine spiegelnde und oolithische Parthien aufzuweisen hat. Man könnte glauben, die Ebene von *Caen* zu sehen, welche auf dem Polypiten-Kalke (*calcaire à Polypiers*) ruht, oder die Plateaus zwischen *Bath* und *Cirencester* in England, deren Unterlage der grosse Oolith ausmacht. Die das Plateau zusammensetzende Lagen, wie die verschiedenen kalkigen und mergeligen Bänke, welche sie tragen, gehen an Thal-Gehängen u. s. w. zu Tage. In jeder Richtung von diesem Plateau gegen *Paris* sieht man die Schichten eines mehr oder weniger oolithischen Kalkes, welche die Oberfläche bilden, unter dem Fusse eines steilen Ufers sich senken und verschwinden, das von der *Seine* und von allen Flüssen, die in dieselbe münden, in ziemlich tiefen Einschnitten durchströmt wird. Im *Ardennen*-Departement setzt jenes Ufer durch die Gestade der *Maas* und der *Monte-Marne* hindurch, so wie durch jene der *Côte d'Or* und der *Yonne*; nach W. wurde es von Dufrenoy im *Nièvre*-Departement bis in die Gegend von *la Charité* verfolgt, selbst im *Cher*-Departement wurde seine Fortsetzung auf der linken *Loire*-Seite nachgewiesen. Dieses weit erstreckte Ufer macht einen der hervorspringendsten Züge in der äusserlichen Gestaltung des Bodens aus. Die Gegenwart von Gryphea dilatata, so wie jene des dem Thon von *Dives* eigenthümlichen Belemniten, Enkriniten, Serpuliten, Ammoniten u. s. w. liess in den

---

*) *Sur la constance des faits géognostiques qui accompagnent le gisement du terrain d'Arkose à l'est du plateau central de la France* in den *Annales des Mines.*

thonigen Lagen die Basis des langen Hügel-Zuges ausmachend, sogleich den Oxford-Thon erkennen. Eben so leicht fand der Verf. in den kalkigen, mit Polypiten erfüllten, Schichten, über dem Thon ihre Stelle einnehmend, den *coral-rag* wieder. Es sind diese Lager in Wahrheit nur die nicht unterbrochene Fortsetzung des Oxford-Thones und des *coral-rags* der Abhänge von *Stonne*, *Belval* und *Dün*. Die Lager, welche diese Hügel-Reihe ausmachen, entsprechen genau denen, die im Jura durch Charbaut als zweite Abtheilung der oolithischen Formation bezeichnet wurde. in Burgund sind die den Oxford-Thon und den *Coral-rag* bezeichnenden Merkmale weniger vollständig. Am untern Theile der sehr flachen Hügel-Reihe zwischen *Ancy-le-Franc* und *Joux-la-Ville* und *Bois d'Arcy*, wird der Mergel, der in der Regel in solcher Höhe vorhanden ist, nur durch einen grauen mergeligen Kalk vertreten, und mit den thonigen Schichten scheinen Gryphea dilatata, so wie die Belemniten und Enkriniten verschwunden; allein der mergelige Kalk wird von einem weissen, oft fast Kreide-artigen Kalk bedeckt, welcher Versteinerungen enthält, denen der Schichten-Gruppe zu der das *Coral-rag* der Englischen Geognosten gehört, sehr analog. (*Vermanton* und *Ancy-le-Franc*). Jenseit *Vermanton*, gegen N., sieht man längs der Strasse einen grauen mergeligen Kalk mit Pinna marina, so gewöhnlich in den obern Lagern des Oxford-Thones. Zwischen *V.* und *Cravant* liegt über diesem mergeligen Kalk ein weisser, sehr dichter Kalkstein. Noch höher folgt ein weisser beinahe erdiger Kalk mit Polypiten, Echiniten-Stacheln, Terebrateln u. s. w. der sehr an die Gesteine erinnert, welche im *Maas*-Thale über dem Oxford-Thon liegen. Der Abhang jenseit *Ancy-le-Franc*, gegen *Tonnerre* hin, bildet augenfällig die Fortsetzung des weit erstreckten Ufers, von welchem die Rede gewesen. Der untere Theil dieses Abhanges besteht aus grauem mergeligem Kalke mit erdigem Bruche. Bei *Fulcy* und *Villiers-les-Hauts* kann man sehen, wie derselbe auf dem oolithischen Kalke des oberen Plateaus von *Auxois* ruht. Bis *Tonnerre* lässt sich das Schichten-System verfolgen. Hier sind Fossilien in solcher Menge vorhanden, dass über dessen Stelle in der oolitischen Reihe kein Zweifel mehr bestehen kann. Die tiefste Lage macht ein dichter gelblicher Kalk mit wenigen, regellos vertheilten Oolithen. Darunter ein weisser, im Bruche erdiger Kalk mit kieseligen Einschlüssen und von Kalkspath-Krystallen erfüllten Drusenräume, dabei ist das Gestein sehr reich an Polypiten, Ostraciten, Nerineen, Echiniten-Stacheln u. s. w. Weiter folgen Schichten eines weissen dichten Kalkes, untermengt mit unregelmässigen Massen eines erdigen von Oolithen durchdrungenen Kalkes, Plagiostomen und Terebrateln kommen darin vor. Nun folgen weiter aufwärts: ein sehr weicher oolitischer Kalk mit Encrinites circularis, Nerina, Diceras, Ostrea, Terebratula, wenig deutliche Pflanzen-Abdrücke u. s. w; eine mehrere Meter mächtige Lage weissen schiefrigen Kalkes mit Modiola; eine, eben so starke, Lage von weissem erdigem Kalk, der Oolithen enthält; ein 2 bis 3 Meter mächtiger gelblicher grober

Kalk mit sehr grossen regellosen Oolithen und vielen Versteinerungen, wie Polypites, Nerina, Diceras und Terebratula*); ein dichter gelblich-grauer Kalk, etwas mergelig, der nach oben in einen schiefrigen Kalk übergeht u. s. w. — Von *Flogny* nach *Ancy-le-Franc* sieht man folglich unterhalb der Schichten des Grün-Sandes und Kreide-Systems nach und nach hervortreten:

1. dichten weissen Kalk, in Absicht auf seine Lagerungs-Verhältnisse dem *Portlandstone* der Engländer entsprechend;
2. ein System mergeligen Kalkes und grauen Mergels durch Gryphaea virgula bezeichnet (*Kimmeridge clay*);
3. eine sehr mächtige Reihe dichter Kalke von muschlichem Bruche, Kreide-ähnlicher Kalke mit erdigem Bruche und oolithischer Kalke (*Oxford-oolithe, Coral-rag*);
4. ein System mergeliger Kalk-Schichten (*Calcareous-grit, Oxford-clay*).

Unter den letztern treten die nicht oolithischen Kalke hervor, welche den Boden der Ebene und der Plateaus im S. von *Ancy-le-Franc* bilden.

Geognostisch-mineralogische Notitzzen über den *Ohio*-Staat. (S. P. Hildreth, Silliman *Americ. Journ. Vol.* XVI., *p.* 154 *ect.*). Unter den Blöcken und Rollstücken primitiver Gesteine über neuere Ablagerungen im *Ohio*-Staat ihre Stelle einnehmend, findet man Gneiss, Granit, Grünstein, Hornblende-Schiefer und Hornblende-Gestein, so namentlich in der Gegend um *Newark* und von hier gegen den *Erie*-See zu. Sie liegen über Alluvium und Diluvium, mitunter in einer Tiefe von 36 — 40 F. Im Bette der *Licking*-Bucht in *Newark*, Blöcke von Glimmer-Schiefer. Am *Muskingum*-Flusse bei *Zanesville* soll ein Sandstein vorkommen mit Abdrücken von Schuppen eines fossilen Fisches und mit Kohlen-Spuren. Im Alluvial-Boden der *Licking*-Bucht findet man häufig kugelige Eisenkies-Massen und mitunter bis zur Schwere von 48 Pfund. Das Thon-Lager bei der *Pappaw*-Bucht in der Grafschaft *Washington* ist ganz erfüllt von Eisenkies. — Um *Mariatta* herrschen Sekundär-Gesteine.

Gross-Uttersdorfer Gebirge in Mähren. (Glocker, Oken's Isis 1829, IV. H. S. 369 ff.). Glimmer-Schiefer auf Granit ruhend herrscht, ferner treten Diorite und Hornblende-Gesteine auf. Der Granit nimmt auch über dem Glimmer-Schiefer seine Stelle ein und zeigt sich ihm sowohl als dem Diorit und Horblende-Gestein untergeordnet. Am *Marschendorfer* Vorderberge Granulit; hier, so wie am *Schwarzen Stein*

---

*) Einige der Merkmale erinnern an den *Coral-rag* der Engländer; andere an den Oxford-Oolith.

auch Gneiss. Am *Mattenberge* und am *Erzberge* bei *Wermsdorff* Strahlstein im Glimmer-Schiefer. Selten kommt in dieser Felsart Graphit vor, so am Ufer der *Mittelbord* nördlich von *Goldenstein*, zwischen diesem Orte und *Altstadt*, und am grossen *Glatzer Schneeberge* als Lager. Der Glimmer-Schiefer führt Granate, Staurolithe, Andalusite u. s. w. Im Diorit sieht man die wesentlichen Gemengtheile in sehr verschiedenen quantitativen Verhältnissen mit einander verbunden; das Gestein ist bald körnig, bald schieferig u. s. w. Epidot, Granat, Titanit, Eisen- und Leberkies und Magneteisen kommen als Einmengungen, das letztere auch Lager-artig im Diorit.

Gehalt durch Erdbrand entstandener heissen Quellen. (K. W. G. Kastner in dessen Archiv für ges. Naturl.; XVI., 331). In einer der Gruben, womit das Braunkohlen-Lager des *Westerwaldes* zwischen *Marienberg* und *Stockhausen* aufgeschlossen worden, bemerkte man seit mehreren Jahren ungewöhnliche Wärme; sie wurde äusserst merkbar, je mehr man sich dem alten Baue näherte. Die Gebirgs-Oberfläche bot weder bei noch nach der Abdämmungs-Arbeit, die um des entstandenen Brandes vorgenommen worden, irgend eine Spur von Entflammung dar. Neben den bösen Wettern zeigten sich besonders glühend heisse Wasser-Dämpfe. Mit furchtbarer Gewalt durchbrachen beide gasige Flüssigkeiten sowohl die Braunkohlen als die, darunter und darüber befindlichen Gestein-Schichten und bedingten so, an letzterer Stelle, das Entstehen heisser, sprudelnde Gase mit zu Tage bringende Quellen, die jedoch nur einige Zeit hindurch flossen und die meist nach und nach verschwanden. Das Erdbrand-Gas ergab bei der Zerlegung: Stick-Gas, Kohlensäure-Gas und Sauerstoff-Gas; das Erdbrand-Wasser bestand aus Kohlen-, Hydrothion-, Succin- und Schwefelsäure, aus Schwefelharz, Talkerde, Kalk, Chlorkalium, Alumiumoxyd und ätherischem Oel.

Ch. Daubeny Bemerkungen über warme Quellen und ihre Verbindung mit Vulkanen. (James. *Edinb. N. philos. Journ.* 1832. *Nr.* XXIII. 49 — 78).

I. Geologische Vertheilung der warmen Quellen. Physische Beschaffenheit; Gas-Ausströmungen. — Sie liegen 1) entweder in der Nähe thätiger oder erloschener Vulkane: am *Vesuv*, am *Hekla* (*Geyser*) — in *Ungarn*, *Böhmen*, *Auvergne*, *Campanien*, *Sizilien*. Oder 2) nächst einer der Gebirgs-Ketten, von denen man nach ihrer Schichten-Stellung annimmt, sie seyen durch eine spätre Hebung gebildet worden. Ihr Wasser wird um so wärmer seyn, je näher der Central-Achse der Kette und je tiefer in den Thälern sie entspringen (*Bagnères de Bigorre*), *Barège* u. v. a. Quellen an der Nordseite der *Pyrenäen*, *St. Gervais* in den *Alpen*); oder je näher der Linie sie vorkommen, in welcher die Hebung des Gebirges begonnen hat (*Dax*, *Oleron* bei *Pau*, *Capvern* bei *Bagnères*, *Encausse* bei *St. Gaudens*, in den *Pyrenäen*, — und

zumal *Aix* in *Provence*, wo jene Linie für die Pyrenäen sich mit der für die *Alpen* der *Dauphinée* kreutzt; — dann *Roussillon*, *Alrth;* ferner *Rennes*, *St. Paul de Fenouilhedes* bei *Caudies* zwischen *Carcassone* und *Perpignan*, wo die Quellen aus tiefen engen Schluchten entspringen). Häufige Erdbeben an den *Pyrenäen* sind die Beweise von dem noch gegenwärtigen Fortdauern der Kräfte, welche diese Gebirgs-Kette emporgehoben haben. In seinem Werk über Vulkane hat der Verf. gezeigt, dass durch vulkanische Operationen gewöhnlich Entwicklungen von salzsaurem, schwefelsaurem, hydrothionsaurem, kohlensaurem Stick-Gas, von ersteren beiden während heftiger Thätigkeit, von letzteren aber mehr während des schlafenden Zustandes der Vulkane hervorgerufen wird. Nun hat Longchamp gefunden, dass fast alle warme Quellen der *Pyrenäen* von Stickgas-Entwickelung begleitet sind, während das schwefeligsaure Gas, selten in den Quellen am Fusse der Kette, fast allgemein vorhanden ist in den warmen Quellen nächst der Gebirgs-Achse, was der oben aufgestellten Meinung zur Bestätigung dient. Bei den warmen Quellen von *Bath*, *Clifton* und *Buxton* u. a. hatte der Verf. zwar früher einen andern, unbekannten Ursprung ihrer Wärme vermuthet, weil sie von allen vulkanischen Anzeigen entfernt schienen; aber seitdem hat er gefunden, dass 3) noch sonstige Anzeigen physischer Konvulsionen bei mehreren derselben nicht mangeln; so dass, wenn solche auch nicht überall nachgewiesen wären, es doch schwer fallen sollte, die Wärme dieser Quellen von nicht ebenfalls einer gleichen Ursache abzuleiten, wie die der übrigen. Die tiefe, enge Querschlucht, aus welcher die *Kartsbader* Quelle ins Thal rinnet, und die granitische Breccie, welche sich bei derselben abgesetzt hat, die noch steilere Schlucht zu *Pfeffers* in *Graubündten*, jene von *Weissenburg* im Kanton *Bern*, die senkrechte Felswand der *Gemmi*, aus welcher die *Lunsch* entspringt, die Lage der Quellen von *Baden* im *Aargau*, wovon auch jene von *Schnizach* nicht ferne sind, in Beziehung zu der mächtigen Spalte, welche die *Staffelegg* und den *Lagern*-Berg auseinander gerissen, so wie die ganze Gebirgs-Beschaffenheit der Gegend, deuten alle auf mächtige Natur-Umwälzungen. Und ähnlich verhält es sich in England mit den Quellen von *St. Vincent* bei *Clifton*, wo ein Queerspalt den Lauf des *Avon*-Flusses ableitet, mit denen von *Matlock*, wo Whitehurst (*Theory of the Earth*; *plate* 2) schon vor mehreren Jahren eine grosse Verrückung der Kalk-Gebirgs-Schichten nachgewiesen, welche Farey (*Derbyshire vol.* I.) von *Cromford*, in *Staffordshire* und von da nördlich bis nach *Buxton*, wo die Warm-Quelle daraus entspringt, NW. nach *North-Bradwell*, wo eine Quelle von 58° und bis *Litton* bei *Tideswell* verfolgt hat, wo eine dritte von 64° in deren Nähe zum Vorschein kommt. Auch die warme Quelle von *Stock Park* liegt nicht sehr weit von letzterer in *Derbyshire*, und jene von *Bakewell* ist nach Farey von einem anderen Rücken ganz umgeben. Auch zwölf Kalk-haltige versteinernde Quellen liegen in *Derbyshire*, in der Nähe des Rückens (Farey p. 458). Aber die nämliche Gegend ist in früherer Zeit auch von entschieden vulkani-

schen Bewegungen heimgesucht gewesen. Eine Reihe anderer versteinernder Kalk-Quellen, worunter jene von *Knaresborough* am Bekanntesten ist, fällt nach Phillipps zusammen mit der Schichten-Rückung, welche er durch einen Theil von *Yorkshire* verfolgt hat. Die warmen Quellen im *Taafe*-Thal in *Wales* liegen am Fusse einer Reihenfolge von südwärts stark ansteigenden Schichten verschiedener Gebirgs-Arten. Die warmen Quellen von *Bath* sind auch in der Nähe einiger starken Rücken, und ihre Wärme ist nicht von zersetzten Schwefelkiesen des Lias herzuleiten, da sie nichts davon enthalten. Die *Pyrenäen* und die *Tunbridge'r* (Buckland) kalte Stahl-Quellen liegen in Erhebungs-Thälern, und so auch die kalte kohlensaure Quelle von *Dryburg*. Die kohlensauren Wasser von *Bonn* und *Koblenz* und des benachbarten *Nassau* liegen längs der erloschenen Vulkane der *Rhein*-Provinzen, und die höher entspringenden vom Fokus jener Thätigkeit entfernten (*Schwalbach*, *Fachingen*) sind kälter als die tieferen (*Ems*, *Wiesbaden*). Auch die warmen Quellen von *Aachen* und die Stahl-Quelle von *Spaa* kommen nahe beisammen hervor, aber letztere ebenfalls auf der Berghöhe.

II. Beziehung zu des Verfs. Theorie von den Vulkanen. Die festen Bestandtheile der warmen Quellen geben über deren Natur wenig Aufschluss, da sie von der Beschaffenheit der Gebirgs-Schichten abhängig sind, durch welche sich jene ihren Weg suchen. Wichtiger ist zwar das kohlensaure und salzsaure Natron, welches von Vulkanen so oft sublimirt wird, dass der Verf. dem Seewasser eine Rolle bei deren Thätigkeit zuertheilt hat. Doch könnte kohlensaures Quell-Wasser das Natron auch aus dem Feldspath granitischer Gesteine genommen haben. Unter den Gas-Arten fehlt das Hydrothion-Gas zu oft den warmen Quellen, um als wesentlich gelten zu können, das häufigere kohlensaure Gas aber könnte von der Wirkung der Hitze auf Kalk-Gebirge herzuleiten seyn. Am häufigsten in allen Lagen ist das Stick-Gas; so in den *Pyrenäen*, zu *Castellamare*, am *Mont Dor* und zu *Bourboule* in *Auvergne*, zu *Chaudesaigues* in *Cantal*, zu *St. Gervais* in *Savoyen*, zu *Sainte Marguerite*, bei *St. Didier* zu *Cormayeur*, zu *Bonneval* in der *Tarantaise*, zu *Luesch*, zu *Bath* und *Buxton*, zu *Bakewell* und *Stock Park*, im *Tafes Well* bei *Cardiff*, *South Wales*. Unter den Theorieen über die Vulkane bedürfen jene, welche sie von Verbrennung von Kohle, Bitumen und Kiesen herleiten, heutzutage kaum mehr der Widerlegung. — Die „mechanische Theorie," welche sich bloss auf die Central-Wärme der Erde stützt, erklärt entweder nur die Erpressung von Lava-Strömen mittelst der drückenden Zusammenziehung der erkaltenden Erd-Rinde, oder (Lyell) sie nimmt auch in Dampf verwandeltes Wasser zu Hülfe, wobei zwar die Erschütterungen, Ergiessungen und Auswüsfe, aber nicht die sonstigen Erscheinungen erklärt werden, am wenigsten die Entwickelung von Stick-Gas. Denn thierische Reste enthalten die Felsarten zu wenig, um solches von der Wirkung der Hitze daraus ableiten zu können, und es entwickelt sich in einem zu reinen Zustande. — Diese Erscheinung wird daher allein durch des Verfs. „chemische Theorie der Vulkane"

erklärt, wonach die atmosphärische Luft einen unterirdischen Verbrennungs-Prozess unterhält. Allerdings ist es möglich, dass See-Wasser periodisch mit dem unoxydirten Erd-Kern in Berührung trete, zum Theil verdampfe, der Dampf sich verdichte und um atmosphärische Luft durch vorhandene Luftöffnungen ins Innre dringe, jener Prozess also diesen errege. Es könnte das Wasser der Träger des Sauerstoffs zu dem metallischen Erd-Kerne seyn, und das durch die Verbrennung freiwerdende Wasserstoff-Gas sich wieder mit Sauerstoff der Luft oder mit Schwefel verbinden. So würde sich die Entwickelung von Salzsäure, Salz, kohlensaurem Natron und Hydrothion-Gas ebenfalls, und nur durch diese Theorie allein, erklären. — Die neueren Beobachtungen v. Humboldt's in Mittelasien bestätigen diese Ansichten in so hohem Grade, dass einige dortige Vulkane sogar sich mitten in Salzseen erheben. See-Wasser aber kommt im Allgemeinen nur in so ferne mehr ins Spiel, als es tiefer zu den vulkanischen Heerden hinabreicht, als Süss-Wasser — Der Verf. hält die Theorie von der Central-Wärme der Erde nicht für gegründet. Grössere Anhäufung von Kohlensäure gegen das Innere der Erde, die electro-magnetischen Verhältnisse nach den Entdeckungen von Fox erklären leicht lokale Wärme-Zunahmen. H. Davy's und Fourrier's Autoritäten werden mit Unrecht für jene Theorie angeführt.

Über die Bedeutung der Mineral-Quellen und der Gas-Exhalationen bei der Bildung und Veränderung der Erdoberfläche schrieb G. Bischof und handelte namentlich vom Entstehen des Schwefelkieses in Mineral-Quellen und von Vorkommen und Bildung dieser Substanz überhaupt. (Schweigger-Seidel, n. Jahrb. 1832, 7. Heft, S. 577. ff.). Durch Einwirken organischer Substanzen wurde Schwefel-Eisen in einem Eisen- und schwefelsauren Salz-haltigen Mineral-Wasser, auf Kosten der schwefelsauren Salze erzeugt. Manche Schwefelkies-Gänge scheinen Mineral-Wassern ihre Entstehung zu verdanken. Der Schwefelkies findet sich vorzugsweise in der Nähe organischer Gebilde in Gebirgs-Lagern. Thon dürfte die Schwefelkies-Bildung sehr begünstigen, der Kalk aber ihr hinderlich seyn. Muscheln scheinen weit seltener verkiest vorzukommen, als Schnecken. Die grosse Verbreitung der Schwefel-Kiese wird erklärlich durch die Annahme, dass überall, wo organische Substanzen, schwefelsaure Salze und Eisen in Konflikt kommen, alle Bedingungen zu deren Entstehung gegeben sind. Ein Haupt-Material zur Schwefelkies-Bildung scheint der Gyps zu seyn. u. s. w.

F. Hoffmann handelte von den Verhältnissen der in den letztern vierzig Jahren zu *Palermo* beobachteten *Erdstösse*, in Bezug auf ihre Richtung, auf die Vertheilung derselben nach den Jahreszeiten, so wie

über die Einwirkung auf den Barometerstand. (Poggend. Ann. d. Phys. XXIV. B. S. 49. ff.).

A. v. Strombeck über die Fränkischen Dolomite (Karst. Arch. 1831. III. 537 — 540). Der Anblick dieser fast ganz aus wenig zusammenhängenden Rhomboedern bestehenden ungeschichteten senkrecht zerkülfteten und zerrissenen Felsenthürme hat der Verf. von einer, von der des Jurakalkes sehr verschiedenen Bildungsweise derselben überzeugt, und er glaubt, mit Herrn von Buch, „dass ein späterer, von unten her kommender Zutritt der Talkerde zum Jurakalk, wobei sich die Natur des Gesteines gänzlich veränderte, alles sehr genügend erkläre.“ Es liegt über denjenigen obern Schichten des Jurakalkes, welche als Aequivalent des *Coral-rag* gelten und Scyphien, Cnemidien, Ammoniten (N. polyplocos und N. polygyratus Rein; Amm. tripartitus und plicatilis Sow.) einschliessen. Im Dolomite dagegen sind Spuren von Versteinerungen höchst selten. Ein Zufall jedoch, welcher die Sprengung einiger grossen Dolomit-Blöcke an der *Baumfurter* Mühle neben der *Wiesent* bei *Muggendorf* veranlasste, liess eine ziemliche Menge derselben im Innern des Gesteines erkennen. Aber die kalkigen Schaalen waren nicht mehr erhalten, sondern nur Abdrücke davon mit einer abfärbenden, harten weissen Erde ausgefüllt, wovon sich ein geringer Theil unter Aufbrausen in Salzsäure lösste, der andre aber Kieselerde zu seyn schien. Auch Kiesel-Ringchen liessen sich in einigen derselben erkennen. Diese Versteinerungen waren Scyphien von unbestimmbarer Art, Encrinites mespiliformis, zum Theile sehr deutlich, Belemnites? semicanaliculatus Blv. wovon nur die äusseren Schichten aus weisser zerreiblicher Kieselerde oft mit vielen concentrischen Ringen, die neuere aber aus krystallisirtem Kalkspath bestehen, Terebratula? lacunosa v. Schloth. und T.?? biplicata, (keine Ammoniten), was der Lagerung über dem eigentlichen *Coral rag* und unter den lithographischen Schiefern zu entsprechen scheint.

Aus Naumann's Untersuchungen der Grenze des Granites und Schiefers am linken Elbeufer (Karsten, Archiv für Min. IV, 184 ff.) ergeben sich folgende interessante und wichtige Resultate. Die seit der Raumer'schen Darstellung herrschend gewordene Annahme einer durchgängigen, gleichförmigen Auflagerung des Granits auf die stets nach NO. einfallenden Schiefer, ist für den Granit in der Linie von *Ottendorf* bis *Posewiz* nicht begründet. Die Schiefer haben längs der Granit-Grenze von dieser Linie kein bestimmtes nord-östliches Einschiessen, sondern, bei verschiedenem Streichen, eine senkrechte oder doch beinahe senkrechte Stellung. Ihre Schichten streichen der Granit-Grenze nicht parallel, sondern schneiden

solche fast überall unter Winkeln von ungefähr 45°. Der Granit ist dem Schiefer nicht gleichförmig aufgelagert, er ruht vielmehr sehr unregelmässig und ungleichförmig auf- und an demselben; die Schiefer endigen in einer regellos zerrissenen, nach dem Granit hin abfallenden Fläche, über welche sich letzterer ausbreitet. Granit und Schiefer greifen an der Grenze in einander ein, indem die Enden einzelner Schiefer-Schichten im Granit aufwärts, und dagegen Keil-förmige Absenker der Granit-Masse in die Schiefer abwärts dringen; ein Verhältniss, welches wahrscheinlich auch im Streichen der Schichten gegen den Granit hin statt findet. In der Berührung sind beide Gesteine theils scharf gesondert, theils durch Übergänge verbunden, indem der Schiefer viel Feldspath aufnimmt, faserig wird, und endlich in ein ganz Gneiss-ähnliches Gestein übergeht, das wiederum allmählig granitisch zu werden scheint.

J. Trimmer Brief an Buckland über die Diluvial-Ablagerungen von *Caernarvonshire* zwischen der *Snowdon*-Bergkette und der *Menai*-Meerenge, und über die Entdeckung von See-Konchylien im Diluvial-Sand- und Geschiebe auf der Höhe von *Moel-Tryfane* bei *Caernarvon*, 1000 Fuss über dem Meere. (*Philos. Magaz. Annals* 1831. X. 143 — 145). Zwischen dem NW. Fusse der Berge von *Snowdonia* und der *Menai*-Enge zieht sich eine, aus NO. nach SW. von einer Dach-Schiefer-Hügel-Reihe durchsetzte Ebene hin, welche man um zu dem bekannten Penrhyn-Schiefer zu gelangen, oft tief durchgraben hat, und daher wohl kennt. Denn auf und zwischen einem grossen Theile der Hügel selbst und in der ganzen Niederung ist der Schiefer ohne irgend eine Beziehung zum jetzigen Flusslaufe von Geschiebe, Sand und Thon bis zu 140′ hoch bedeckt. In dem Geschiebe finden sich Blöcke und Kies von verschiedener Grösse, theils von Felsarten der Grafschaft herstammend, theils mehr abgerundet und in einer Richtung angeflösst, welche der der Bäche entgegen ist, welche von den *Snowdonia*-Bergen gegen die *Menai*-Strasse herabkommen. Einige davon stimmen mit den Graniten, Syeniten, Grünsteinen, Serpentinen, und Jaspissen *Anglesea's* überein, andre Granite können nicht von *Anglesea* noch *Wales*, sondern nur von den Gebirgen *Cumberlands* abgeleitet werden, andre mögen von *Irland* oder dem SW.-Ende *Schottlands* abstammen. Die Feuerstein-Kugeln können keine nähere Quelle haben, als die Kreide der Grafschaft *Antrim*. Der untere Theil des *Ogwen*-Thales, welcher an der Sohle wie an den Gehängen 60′ — 100′ hoch mit diesem Diluviale bedeckt ist, hat seine letzte Form durch den Ausbruch eines Sees im obern Thale erhalten. Konchylien und deren Trümmer, ähnlich denen, die an der nahen Seeküste vorkommen, behauptet ein Arbeiter im Sand und Kies auf einer Anhöhe bei *Moel Taban*, den Brüchen von *Penrhyn* gegenüber gefunden zu haben. Trimmer beobachtete andre See-Konchylien von ähnlicher Beschaffenheit,

deren Art jedoch nicht mehr kenntlich, auf der Höhe des *Moel Tryfane*, S. von *Caernarvon* gegen *Bethgellert*, 20′ unter der Oberfläche im Sande wahrgenommen zu haben. Sie klebten an der Zunge und gehörten den Geschlechtern Buccinum, Venus, Natica, Turbo an. Ähnliche sah er auch in Diluviale bei *Beaumaris*. — Wo der Schiefer vom Schuttland frisch entblösst ist, bemerkte Underwood schon vor mehreren Jahren Furchen und Rinnen auf demselben, wie J. Hall auf der Höhe des *Costorpkine* u. a. Hügeln bei *Edinburgh* beobachtet hatte. Man schreibt sie der Wirkung der Diluvial-Ströme zu, welche das Schuttland über diese Gegenden ausgebreitet, und selbst manche grössere Diluvial-Blöcke zeigen eine solche Beschaffenheit. Wo der Schiefer von Thon bedeckt ist, da zeigt er sich übrigens frisch und fest; wo Sand und Kies auf ihm ruhen, da ist er durch Einwirkung von Wasser und Luft, oft einige Fuss tief zersetzt und verwittert.

Varin beschrieb die Lagerungs-Verhältnisse von Blende im *Gard*-Departement (*Ann. des Mines.* 1829, 2. *Livr. p.* 446 *etc.*). Im Lias, am südwestlichen Abhange der Urgebirge des mittlern *Frankreichs*, im Thal der *Cèze* gehen drei mächtige Blende-Gänge zu Tag. Streichen ungefähr aus S. nach N. Sie scheinen die Kalk-Schichten unter rechtem Winkel zu schneiden. Die Gangart ist Kalkspath; grosse Bruchstücke des Gebirgs-Gesteins finden sich zahlreich beigemengt. Hin und wieder erscheint Galmei an der Stelle der Blende.

Coste und Perdonnet erstatteten Bericht über die Lagerungs-Verhältnisse der Blei-Erze in *England*. (*Ann. des Mines.* 1re *Livr.* 1830, *p.* 3 *etc.*). In *Derbyshire* kommen jene Erze in der Bergkalk-Formation vor. (Die Verf. verweisen auf die früher durch Dufrénoy und Beaumont bekannt gewordene Angaben). Im nördlichen *Wallis* findet sich Bleiglanz auf Gängen im gleichnamigen Kalk-Gebirge, zumal da, wo die schieferige Lagen der Felsart mit Sandstein wechseln. Zwei Systeme von Gängen im Streichen verschieden, durchsetzen einander. Auch in *Cumberland* und in *Yorkshire* erscheinen die Blei-Erze in Bergkalk. Der mit dem Kalk wechselnde Sandstein (*mittstone-grit*) ist nicht weniger erzreich als jenes Gestein. In *Cornwall* trifft man sehr Silber-reiche Bleiglanze in Gängen und auf Stockwerken im sogenannten *Killas* vor, einem Thon-Schiefer, der, auf Granit ruhend, theils in Kalk-, theils in Hornblende-Schiefer nach oben aber mitunter in wahre Grauwacke übergeht.

Jura-Gebilde im nördlichen Frankreich, beschrieben von E. Puillon Boblaye (*Ann. d. Sc. nat.* XVII, 35). Die geschilderte Ge-

gend begreift die Kantone von *Montmédy* und *Stenay* (*Maas*-Departement), von *Beaumont* und *Carignan* (*Ardennen*-Departement); theilweise ist dieselbe zwischen der *Maas* und *Sémois* eingeschlossen. Obwohl von geringer Erstreckung, trägt sie die allgemeinen Merkmale der Sekundär-Gebiete *Englands* und des grösseren Theils von *Frankreich*. Einer der besonders beobachtungswerthen Züge ist das steile Gehänge der Plateaus gegen N. und ihr sanftes Abfallen gegen S.; so sieht man die Thäler der *Maas*, *Chiers* und *Sémois* durch jähe Ufer und erhabene Kaps beherrscht. Auch in *England* wurden in Gegenden, wo Jura-Gebilde weit verbreitet sind, ähnliche Thatsachen beobachtet. — Zwei Systeme, die mittlere und untere Jura-Formation, alle verschiedene Abtheilungen begreifend, welche man in England vom Lias bis zum Coral-rag nachgewiesen, finden sich entwickelt*). Diese beiden Systeme bestehen aus wiederholten Wechsel-Lagerungen von Mergel, sandigem Kalk und von Oolithen; nach den Gesetzen dieser Wechsel-Lagerungen und besonders auch den zoologischen Merkmalen wurden die zahlreichen Unterabtheilungen aufgestellt. Die ungefähr waagerechte Stellung der Schichten, so wie ihre Kontinuität beweisen, dass die Ablagerungen, seitdem sie entstanden, keine heftige Störungen erfuhren. Die Mächtigkeit von den Mergeln des Lias an bis zum Coral-rag beträgt 500 bis 550 Meter.

A. Unteres oolithisches System.

Erste Abtheilung. Als obere Begrenzung hat dieselbe die grosse thonige Formation, welche die Engländern mit dem Ausdruck Walkererde bezeichnen. Sie besteht aus mehrern durch mineralogische und zoologische Merkmale innig mit einander verbundenen Gruppen**).

1. Lias. (Der Verf. begreift unter dieser Benennung nur diejenigen Bänke, welche Englische Geognosten mit dem Namen bezeichnen). Das Gestein, in *Lothringen* sehr entwickelt, zeigt sich in der beschriebenen Gegend nur in geringer Verbreitung. Bei *Mézières* beträgt die Mächtigkeit nur wenige Meter. Um *Florenville* ruhen die Lias-Mergel auf Sandstein***). Sie bestehen aus zwei Abtheilungen: gelbe, erdige, sehr Kalk-reiche Mergel; blaue oder schwarze, bituminöse Mergel mit Gyps-Krystallen und eingesprengtem Eisenkies. Jene werden durch eine in grosser Häufigkeit vorkommende Bivalve charakterisirt, eine nicht näher bestimmbare, den Cythereen zunächst stehende Versteinerung; die letztern durch Gryphaea arcuata und Plagiostoma punctata. Die gesammte Mächtigkeit mag 60 bis 70 Meter betragen. Versteinerungen: Ammonites; Gryphaea arcuata (Lmk.); Ostrea nana (an Gryphaea?); Plagiostoma punctata und gigantea (Sow.); Cy-

---

*) Der Verf. bedient sich der von Conybeare und Phillips gebrauchten Nomenklatur und führt, nach Constant Prevost und Desnoyers Französische Synonyme und Örtlichkeiten an.

**) Wir haben die Unterabtheilungen, welche der Verf. *Etages* nennt, vorläufig als Gruppen bezeichnet.

***) Quader-Sandstein nach Steininger.

therea (?); Pleurotomaria ornata; Cirrhus; Turbinolia. — Derselben Formation scheint ein unvollkommen körniger Kalk anzugehören, dunkelblau und röthlichbraun getupft. Man trifft denselben an den Ufern der *Sémois*, und er würde als eines der vielen Kalk-Lager gelten, die man so häufig von den Mergeln des Lias umschlossen findet.

2. Sandiger Kalk und glimmeriger Mergel. Über den Lias-Mergeln erhebt sich eine mächtige Kalk-Formation, durch alle äusserliche Merkmale scharf davon geschieden. Sie besteht vorzüglich aus gelblichem Kalk, der sehr feinkörnig und nur äusserst selten und stets unvollkommen oolithisch ist. Oft wird das Gefüge vollkommen Sandsteinartig (*Herbeuval*, *Sapogner*, *Avioth* etc.). Der Kalk enthält viel kieseligen, sehr feinkörnigen Sand (*calcaire sableux d'Osmanville*) *). Er setzt das ganze erhabene Plateau zusammen, welches sich von *Florenville* und *Pin* gegen die *Orval*, *Sapogne*, *Margut* u. s. w. herabzieht. Gegen W. wird derselbe fast ganz durch zahlreiche Wechsel-Lagerungen von grünlichen glimmerigen Mergeln und von kalkigen, eisenschüssigen Mergeln vertreten, die als Parallel-Formationen zu betrachten sind (*Carignan*, *Pully*, *Linay* u. s. w.). Versteinerungen sind häufiger in diesen Mergeln, als in dem vorerwähnten Kalk, wo sie einige deutliche Lagen ausmachen, während oft Bänke von ungeheurer Mächtigkeit fast ganz frei davon sind. Unter diesen Lagen besteht eine gegen die Höhe aus einer grossen Menge durch ein kalkiges Zäment verbundener Schaalen einer neuen Pecten-Art. Die untere Abtheilung enthält nur Pinna; in besonderer Grösse endlich kommen Belemniten sehr allgemein verbreitet darin vor **).

3. Eisenschüssiger Kalk und eisenschüssiger Oolith. Eine kleine thonige Ablagerung, blaulich oder schwärzlich, einige Meter mächtig und sehr reich an fossilen Körpern scheidet diese Glieder von den Gesteinen No. 2. Sie bestehen vorzüglich aus einem eisenschüssigen, schiefrigen Kalk, welcher blaulich, oft auch grünlich von Farbe, sehr fest und zähe ist (zwischen *Carignan* und *Montmédy*). Von Versteinerungen führt der dichte Kalk Belemniten, Pinna, Gryphaea dilatata, Pecten u. s. w. Die eisenschüssigen Oolithe von *Margut* und *Montlibert* sind diesem Kalke untergeordnet. Selten findet man ganze Muscheln darin, wie Pecten und Pinna.

Die gesammte Mächtigkeit dieser drei Gruppen beträgt ungefähr 200 Meter. Sie erreicht um *Florenville* eine absolute Höhe von 350 bis 400 Meter.

Die nachfolgenden Fossilien gehören beiden beschriebenen Gruppen an. Die als bezeichnend geltenden, wegen ihrer sehr häufigen Verbreitung und weil sie im andern Theil der Jura-Formation noch nicht nachgewiesen worden, sind Gryphaea cymbium (für die Mergel und sandigen Kalke) und Plicatula echinata (für die eisenschüssigen Kalke).

---

*) Steininger betrachtet denselben als Sandstein.

**) Dieser Umstand hat Dufrénoy zur Benennung *Calcaire à Bélemnites* veranlasst.

— Es gehören hierher Ammonites Delonchampi und mehrere andere Arten; Belemnites trisurcatus (Blainv. und einige andere Arten); Gryphaea arcuata und cymbium; Plicutula spinosa (Sow.); Plagiostoma pectinoides; Pecten (neue Art); Ostrea; Lithodomus; Modiola; Pinna; Encrinites; Caryophyllia und Turbinolia.

Zweite Abtheilung. Den ganzen grossen Oolith (*grande Oolithe; great Oolite*) umfassend, und von dem Thon an, welchen die Engländer mit dem Namen Walkererde bezeichnen bis zu *Corn-brash* reichend.

1. Walkererde (*Terre à foulon*).) Eine grosse mergelige Ablagerung, auf sehr ungenügende Weise diesen Namen tragend, scheidet den eisenschüssigen Kalk vom grossen Oolith. Sie besteht aus einer Masse dunkelblauen, falben, kalkhaltigen Thones. Kalkig-thonige Geoden kommen oft darin vor, ferner Septaria aus dichtem grauem Kalke und Gyps-Krystalle von beträchtlicher Grösse (Thonelle). Mächtigkeit zwischen 10 und 30 Meter. Von Petrefakten, wodurch das Gestein wesentlich geschieden ist von dem Kalke, wurden nachgewiesen: Ammonites; Nautilus; Belemnites compressus und dilatatus; Terebratula media (und eine vulgaris nahe stehend); Lutraria (?); Donacites Alduini (?). — Man findet die sogenannte Walkererde u. a. im Thale der *Chiers* zwischen *Carignan* und *Margut*, ferner in den Gemeinden von *Breux*, *Arioth*, *Somethonne* u. s. w.

2. Grosser Oolith. Die mächtigste Kalkbank in der Jura-Formation. Ihre untere Abtheilung besteht aus porösem, mehr und weniger eisenschüssigen Kalk, gebildet durch Haufen von kleinen meist zerbrochenen Muscheln und durch Madreporen: das Ganze hält ein oolithischer Teig zusammen. Dieser Kalk (der Verf. bezeichnet ihn mit dem Namen *Lumachelle grossière*) hat 20 bis 25 Meter Mächtigkeit. Die am meisten charakteristischen Fossilien sind Ostrea acuminata (Sow.), Terebratula media, Madrepora und Pentacrinites. Auf der sogenannten *Lumachelle* ruht die grosse oolithische Masse: ein Gestein aus sehr kleinen gelben Körnern durch einen eben so gefärbten, mitunter auch durch einen weissen Teig gebunden (*Gré-les-Prés*, *Saint-Montant*). Oft hat die Masse 10 Meter Mächtigkeit, ohne deutlich in Bänke abgetheilt zu seyn. — An Stellen, wo der grosse Oolith nicht überlagert ist, sieht man denselben durchzogen mit vielen, weiten, keilförmigen Spalten, durch Stalaktiten ausgefüllt, oder durch eisenschüssiges Diluvium (*Montmédy*).

3. Weisser Mergel. (*Marne à encrines*; *Argile de Bradfort*). Eine Ablagerung von 8 bis 10 Meter Mächtigkeit, die nicht selten auf dem grossen Oolith ruht (*Chauvancy*, *Stenay*, *Luzy etc.*). Der Mergel ist sehr Kalk-reich und geht mitunter in kreidigen Kalk über. Der quarzige Gruss, die Echiniten, besonders aber die vielen Madreporen, welche man darin findet, führen zur Vermuthung, dass das Gestein in nur wenig tiefem Meere abgesetzt worden. Versteinerungen: Ammonites vulgaris; Nerinea; Turritella; Ampullaria (oder Turbo); Serpula; Pecten; Spondylus imbricatus (oder Podopsides);

Pinna (noch unbeschrieben); Avicula echinata (Sow.); Ostrea costata (Sow.) und acuminata; Gryphaea lituola (Lmk.); Astorte planata; Isocardium; Hemicardium (?); Terebratula digona, coarctata und media; Cydarites ornatus; Pentacrinites; Theile von Brachyuriten und Madreporen sehr häufig und mannigfach.

4. Oolithe und sandiger Kalk (*Forest marble* und *Corn-brash* Englischer Gebirgsforscher). Die untere Abtheilung, sehr fest und Eisenreich, besteht fast ganz aus grossen Bivalven, deren Schaale verschwunden ist (Pinna, Perna, Pecten, u. s. w.). Darüber tritt eine oolithische Masse auf, oft sehr reich an Madreporen, kleine Einlagerungen sandigen Kalkes enthaltend und in eine 1 Meter mächtige Bank von blauem oder braunem Thon endigend, auf welchem eisenschüssige oolithische Kalke ruhen. Letztere vertreten den *Corn-brash* und sind besonders durch Avicula echinata bezeichnet (*Stenay* bei *Beaumont*, Plateau von *Chauvancy* u. s. w.). Versteinerungen: Avicula echinata; Plagiostoma cardiiformis; Pecten fibrosus und lens; Gryphaea lituola; Ostrea; Perna; Terebratula subrotunda; Spatangus; Nucleolites columbaria; Millepora; Fischzähne.

B. Mittleres oolithisches System.

Erste Abtheilung.

1. Blauer Mergel von *Stenay*. Sehr thonig, dunkelblau, fett, reich an pflanzlichen Überresten und an Kiesen, viele sehr kleine Gypsspath-Krystalle führend. Mächtigkeit 20 bis 30 Meter. Einige Bänke schieferigen Kalkes erscheinen untergeordnet: die für sie bezeichnenden Versteinerungen zumal Trigonia costata und clavellata. In ihrem oberen Theil werden die Thone sehr kalkig und glimmerreich. Sie scheinen in mannichfacher Beziehung dem Schiefer von *Stonesfield* vergleichbar, welchem die Englischen Gebirgsforscher eine etwas tiefere Stelle in der Reihe ihrer Formationen anweisen. In dem untern Theile der Mergel, zwischen *Stenay* und *Mouzay*, hat der Vf. die grosse Hälfte eines Plesiosaurus-Gerippes entdeckt, das nach Cuvier einer neuen Art angehört. Zahllose kleine Bivalven (Ostrea nana) hiengen den Gebeinen an. Ausser den bereits namhaft gemachten Versteinerungen führen die Mergel und die schieferigen Kalke noch: Ammonites coronatus (?); Serpula; Pecten und Nucleolites.

2. Oxford-Mergel. Der Vf. rechnet dahin die zahllosen Wechsel-Lagerungen von Mergeln und mergeligen Kalken, welche, an vielen Stellen der Meeres-Küste, zwischen *Dun* und *Stonne* steile Ufer bilden. Gryphaea dilatata ist für dieselben bezeichnend. Die Bänke mergeligen Kalkes sind zahlreich. Ihre Mächtigkeit wechselt zwischen 1 und 2 Fuss. Dem oberen Theile gehören namentlich auch Pinna lanceolata, so wie Ostrea pennaria, gregaria, flabelloides und deltoidea an; in der untern kommt Pholadomya vor. Ferner finden sich Ammonites und Belemnites, Modiola tulipa, Mytilus, Terebratula media (Schloth.) und Pecten. Neigung der Schichten 1° 50 bis 2°. Mächtigkeit des Ganzen um *Stonne* wenigstens 120 Meter.

Das Gebilde erreicht eine Seehöhe von 300 bis 320 Metern. Es ist zumal in den Kantonen *Stenay* und *Beaumont* verbreitet.

3. Sand- und eisenschüssiger Oolith. Ein eisenschüssiger Oolith bedeckt den *Oxford*-Thon. Er herrscht besonders auf dem Plateau zwischen *Belval* und *Beauclair* und besteht aus Kalk, gebildet aus Muschel-Trümmern, welche in eisenschüssigen oolithischen Teig verkittet sind. Mit Ausnahme einiger Pectiniten findet sich keine bestimmbare Muschel darin.

4. Blauer Thon. Bildet nur ein Lager von 3 bis 4 Metern Stärke. Gryphaea dilatata kommt nicht mehr darin vor; aber die Enkriniten und die Echiniten-Stacheln des *Coral-rag* erscheinen ziemlich häufig.

5. *Coral-rag* (*Calcaire à Polypiers*). Ein kreideartiger, weisser, weicher Kalk, welcher fast ganz aus höchst mannigfachen fossilen Körpern besteht. Es gehören zu den bestimmbaren: Serpula; Turrilites (dem T. Babeli Brongn. nahestehend); Phasianella (Melania striata (Sow.); Turritella (?); Melania (der M. lactea ähnlich); Terebra (T. sulcata nahe); Plagiostoma rigida; Pecten; Ostrea gregaria; Lima rudis; Terebratula (T. digona nahe); Cytarites globatus (Schlot.); Echinus; Encrinites (in grösster Häufigkeit). Univalven namentlich sind in beträchtlicher Menge vorhanden; ganze Felder sieht man bedeckt mit Kernen von Phasianella, Terebra u. s. w., aber sie lassen keine genauere Bestimmung zu. Einige Bänke des *Coral-rag* in Trümmer gebrochen, bedecken die Gipfel der Plateaus. Die mittlere Region nimmt ein fast ganz aus Polypiten bestehendes Lager ein. Über dem *Coral-rag* liegt bei *Stonne* und *Fossé* ein sandiger Thon mit grünen Körnern und mit einem Fettquarz-Lager; er gehört nach E. de Beaumont zu dem grünen Sande unter der Kreide.

Diluvium. Auf den hohen Plateaus besteht dasselbe aus eisenschüssigem Thon, der etwas sandig ist und viele kleine unregelmässige Eisenkörner enthält. Es weicht wesentlich ab von den in den beiden Becken der *Chiers* und der *Maas* befindlichen.

Die vollkommene Analogie der Englischen und Französischen Jura-Formation kann selbst bei der Entfernung nicht befremden, wenn man bedenkt, dass sie Becken angehören, deren Grenzen nur durch untermeerische Bergketten gebildet waren u. s. w.

Fr. Hoffmann's Entdeckungen über den Marmor von *Carrara**). Hr. Prof. Friedrich Hoffmann ist im Anfange des Decembers 1832 von einer sehr genauen und vortrefflichen Untersuchung des Gebirges, in welchem die berühmten Steinbrüche von *Carrara* liegen, und welches jetzt, nach dem Vorgange des Botanikers Bertoloni, das *Apuanische* Gebirge genannt wird, nach *Genua* zurückgekommen, woselbst er sich noch gegenwärtig befindet. Er ist zu dem überraschenden Re-

*) Wir verdanken die Mittheilung dieser Nachricht aus der Haude und Spener'schen Zeitung vom 24. Dec. 1832 der wohlwollenden Güte des Herrn von Buch.
D. R.

sultat geführt worden, dass dieser *Carrarische* Marmor der Jura-Formation zugezählt werden müsse, und in dieser selbst den obersten Schichten, dem Kalkstein, welcher in *Franken* die *Muggendorfer* und *Streitberger* Höhlen enthält, und in welchem oberhalb *Solenhofen* und *Pappenheim* die bekannten lithographischen Steine gebrochen werden. Seine Beschreibung, eine sehr fleissige Charte und ein treffliches Profil von Hr. Arnold Escher von der Linth beweisen dieses ganz einleuchtend. Unter dem Macigno (Quadersandstein, Karpathen-, Wiener-Sandstein) hebt sich unmittelbar der Kalkstein hervor, westwärts des *Serchio*, von der *Modenesischen* Seite her, zuerst wenig verändert, und in diesem Zustande häufig mit Versteinerungen erfüllt, welche dem Jura-Kalkstein eigenthümlich sind. Mit steilerem Aufsteigen der Schichten werden sie auch körniger, gar oft mit grossen Dolomit-Massen abwechselnd; zuletzt in einer ungeheuren Mauer, welche in einer Länge von sechs Deutschen Meilen kaum je auf 4000 Pariser Fuss über die Meeresfläche herabsinkt (*Panie della Croce* am südöstlichen Ende 5728′ Paris., *Pizzo d'Uccello* am Nordwest-Ende 5770′ Par. hoch, *Monte Sacro* über *Carrara*, an dessen Abhange die berühmten Steinbrüche zerstreut liegen, 5200′ Par. über dem Meer), wird der Kalkstein durchaus körnig und verliert alles Ansehen eines gewöhnlichen Jurakalksteins. Allein im Herabsteigen nach *Carrara* erscheinen in tieferen Schichten die Jura-Versteinerungen auf das Neue, unter *Miseglia*, in einem Wege, welcher nach den Steinbrüchen führt, und somit erweisen sich die körnigen Schichten als solche, welche durch von innen hervorwirkende Kräfte aus dichtem Kalkstein zu körnigem Marmor verändert worden sind, eine Ansicht, welche von Hrn. Wilhelm Thompson schon im J. 1795 behauptet, von Scipio Breislack lebhaft unterstützt ward, nach Analogie der schönen Versuche des Präsidenten Sir James Hall in *Edinburgh* und eigenen Beobachtungen am Vesuv und bei *Rom*. Der Kalkstein liegt im Thale des *Frigido*, das bei *Massa* ausläuft, auf Thonschiefer, dieser auf Glimmerschiefer, dann auf ausgezeichnetem Gneiss. Hr. Hoffmann entscheidet sich nicht über die Formation des Thonschiefers, beweist aber durch mühsame, genaue und scharfsinnig verfolgte Beobachtungen, dass Glimmer-Schiefer und Gneiss nichts anderes, als eben dieser, durch plutonische Einwirkungen veränderte Thonschiefer seyn können. Das ist eine neue und schöne Bestätigung der Ansicht, welche wie bei Hoffmann, so auch bei andern unserer ausgezeichnetsten Geognosten, Bernhard Studer, Heinrich von Dechen, Alexander von Humboldt, Élie de Beaumont herrschend geworden ist: dass aller Gneiss und Glimmer-Schiefer allezeit Anfangs Thon-Schiefer, grösstentheils entweder Lias-Schiefer oder Grauwacken-Schiefer gewesen sey, den plutonische Kräfte zu Gneiss umgewandelt haben. Hr. Hoffmann erweist, dass im *Apuanischen* Gebirge diese Veränderung während der Bildung des zur Kreide-Formation gehörigen „Macigno" geschehen seyn müsse.

III. Petrefaktenkunde.

A. Goldfuss Abbildung und Beschreibung der Petrefakten Deutschlands im Museum der Rhein-Universität zu *Bonn* u. s. w. Heft III. (*Düsseldorf* 1831. Fol. mit 26 Steindrucktafeln). Dieses längst ersehnte dritte Heft, welchem das vierte nun hoffentlich schneller folgen kann, bietet uns einen neuen Schatz trefflicher Untersuchungen, Beschreibungen und Abbildungen von Überresten früherer Schöpfungen. Die Hoeninghaus'sche Sammlung ist seit Erscheinen des vorigen Heftes bekanntlich mit der *Bonner* vereinigt worden, und Graf Münster nimmt fortwährend den lebhaftesten Antheil an der Bearbeitung der fossilen Arten. Im Übrigen ist die Einrichtung, wie früher, geblieben. Hohe, welcher indessen in *Bonn* angestellt worden, hat auch dieses Mal die Zeichnungen auf Stein gemacht. Wir finden hier zuerst vier Tafeln des vorigen Heftes (XL — XLIII) über Echiniten auch in Feder-Manier bearbeitet, weil durch die Kreide-Manier in der Zeichnung die Fühlergänge und Stachelwärzchen nicht deutlich genug geworden waren. Dann eine nicht nummerirte Tafel, welche ein Bild von den am meisten charakteristischen Lebenwesen der trockenen Erd-Oberfläche wie des Meeres zur Zeit der Jurakalk-Bildung gibt, um die wichtigsten Formen dieser Periode mit einem Blick überschauen zu können. Endlich folgen die Tafeln LI bis LXXI. inclus. mit der Fortsetzung der Abbildungen von Versteinerungen, so dass also dieses Heft 26 Tafeln liefert. Die Crinoideen beginnen mit den Eugeniacriniten, wovon 6 Arten, einschliesslich der bisher bekannten, im Jurakalk und eine im Übergangskalke der *Eifel* gefunden worden, deren letztere, die vollständigste von allen, wichtige Aufschlüsse über die Organisation dieses Geschlechtes gewährt. I. Der Kelch des E. caryophyllatus selbst zeigt sich bei genauerer Untersuchung zusammengesetzt aus fünf Beckengliedern, und fünf abwechselnd stehenden Schultergliedern, von welchen jedoch drei nur mittelbar durch kleine Rippen-Glieder an vorige anstossen und daher kleiner sind. Der obere Theil der *Eifler* Art ist nun noch pyramidenförmig und aus vielen Schildchen zusammengesetzt. II. Solanocrinites n. g. columna brevissima, pentagona, canali pentagono perforato, basi radiato-rugosa, ad latera cavitatibus glenoideis brachiorum auxiliarium serobiculata, radiis prominulis cum pelvi articulata, trochitis coadunatis; Pelvis articulis 5; Scapulae...; Brachia...; Brachia columnae auxiliaria crassa conferta. Drei Arten im obern Jurakalk *Schwabens* und *Frankens*. [Der Solanocrinites costatus Goldf. ist Milleria costata Goldf. in Hartmanns Catalog. p. 45.] — III. Pentacrinites Mill. Eine Art aus Übergangs-, eine aus Muschelkalk, zwei aus der Gryphiten- und sieben aus der Jura-Formation, wovon Miller nur drei Arten im Ganzen gekannt hatte. Einige dieser Arten sind nach den blossen Stielgliedern allerdings sehr schwierig von einander zu unterscheiden. Wir vermissen hier die Anführung der eigens darüber erschie-

neuen Abhandlungen von Hiemer, Collini u. A. Schlotheim's P. vulgaris scheint mehrere dieser Arten zusammen zu begreifen, aber doch ohne Zweifel hauptsächlich den P. scularis Goldf., da dieser die gemeinste unter allen Arten ausmacht, und jedenfalls jener Art sehr ähnlich ist. — IV. Encrinites: eine Art in Muschelkalk. Der Name moniliformis Miller ist dem ältern liliiformis von Lamarck vorgezogen worden. Diese Art gibt zu interessanten Beobachtungen über die Organisation der Familie Anlass. — V. Apiocrinites Mill. Ausser A. rotundus und A. ellipticus des Jura- und Kreide-Gebirges werden noch drei schon von Schloth. gekannte und zwei neue Arten aufgeführt, alle aus der Jura-Formation. — VI. Cupressocrinites n. g.: columna subteres vel tetragona, canali alimentari quadrilobo [potius: quintuplo] brachiis auxiliaribus sparsis; Pelvis articulis 5 pentagonis; Costales 5 pentagonae cum illis alternantes; Scapulae 5 lineares; Brachia 5 simplicia. Vier Arten, deren eine von Schlotheim mit dem Namen Encrinites tesseratus angedeutet worden, alle im Übergangs-Gebirge am *Rhein* und in der *Eifel*. Die Unterscheidung der Arten nach den Stielgliedern scheint nach unsern Exemplaren einer neuen Prüfung zu bedürfen. — VII. Eucalyptocrinites n. g. Columna nulla. Pelvis articulis 5 reflexis; Costales primarii et scapulae 5 impositae; Intercostales 5, Brachia 10 bimana. Eine (neue) Art aus dem Übergangskalk der *Eifel*. — VIII. Platycrinites Mill. Vier Arten des Übergangskalkes, wovon 3 neu. — IX. Cyathocrinites Mill. Fünf Arten, wovon 2 neu sind, aus Übergangs-Gebirge. Die Hülfsarme von C. pinnatus Goldf. (Actinocrinites moniliferus Mill.) erscheinen oft als Tentaculites scalaris und T. annulatus v. Schloth.; die Stiel-Abdrücke als Schraubensteine u. s. w. — X. Actinocrinites Mill. Acht Arten im Übergangs-Gebirge der *Eifel* etc., wovon 6 neu. — XI. Melocrinites n. g. Columna teres, canali tereti vel quinquelobo perforata, brachiis auxiliaribus.... Pelvis articulis 4. Costales primarii et secundarii 5, hexagoni, sibi invicem impositi. Intercostales 5 hexagoni. Scapulae 5, costalibus impositae, hexagonae. Interscapulares quaterni, in oris regione quinque, Brachia 5. Os in latere verticis. Drei neue Arten der Übergangszeit. XII. Rhodocrinites. Fünf Arten, alle bis auf den zweifelhaften Encrinites echinatus Schloth. im Übergangskalk. Ref. muss indessen bemerken, dass er in der *Eifel* einen schönen Rhodocriniten-Kopf mitten zwischen einer Menge von Stielstücken gefunden, welche der Verf. oben unter dem Namen Cyathocrinites rugosus aufgeführt, wobei sich auch einige Wurzelstücke, Verästelungen etc. erkennen liessen, aber keine Spur irgend andrer Crinoiden-Arten in weiter Umgebung zu entdecken war, so dass Ref. geneigt ist, jene Stielglieder dem Rhodocrinites (? verus) zuzuschreiben. —

Die Asteriden haben folgende fossile Geschlechter aufzuweisen: I. Comatula mit vier Arten aus dem lithographischen Kalke von *Solen-*

hofen, worunter zwei neu sind. Bei C. pectinata Goldf. (? Ophiurites filiformis, und Asteriacites pannulatus v. Schlt.) kann noch das ältere Schlotheim'sche Synonym Asteriacites filiformis, das Germar'sche „Ophiurites decafilatus" und das König'sche „Euryale Bajeri" angeführt werden. Warum aber gibt der Verf. den, nach seiner eignen Vermuthung von Schlotheim schon gebrauchten Art-Namen filiformis einer andern Art, der gegenwärtigen aber keine ihrer ältern Benennungen, um die Unannehmlichkeiten der Synonymik noch zu vermehren? II. Ophiura mit 4 Arten, deren 2 aus demselben Kalke neu, 2 aus dem Muschelkalke schon von Schloth.? und Blumenbach benannt worden. — III. Asterias mit 10 Arten, wovon 1 neue im Muschelkalk, 1 neue im Liaskalk, 2 im Lias-Sandstein, 4 neue im Jurakalk, 1 neue im Oolith-Sandstein *Westphalens* und eine schon früher erwähnte in der Kreide vorkommen, so dass im Ganzen 8 Arten davon neu sind. —

Hier folgen nachträgliche Bemerkungen über Varietäten von Calamopora fibrosa und C. spongites, 3 neue Cerioporen, 1 Cellepore und 1 Glauconome aus dem Übergangskalk der *Eifel* und von *Dudley*, 2 Auloporen des Jurakalks, wobei Alecto dichotoma Lamouroux, Anthophyllum decipiens aus der Walkerde von *Buxweiler* [Nr. 455 des *Heidelberger* Katalogs, und Fungia subturbinata des Komptoirs] 5 neue Scyphien aus der *Westphälischen* Kreide, eine Art (Verticillites cretaceus Defr.) aus *Belgischer* und *Französischer*, 1 Manon und 2 Coeloptychien aus *Wesphälischer* Kreide, 2 Siphonien aus dem Quader-Sandsteine von *Goslar* und *Quedlinburg*. Stromatopora polymorpha ist nach genauerer Untersuchung der Textur aus Tragos capitatum, Ceriopora verrucosa und noch einigen durch Verwitterung entstandenen Formen gebildet, und gehört mit dem ganzen Geschlechte dieses Namens zu den Schwämmen.

Von den Ringelwürmern kommen nur noch zwei Geschlechter in diesem Hefte vor, nämlich Lumbricaria Münster (Lumbricites, Vermiculites auctt., Medusites Germar.) mit 6 Arten aus dem lithographischen Kalke, worunter 2 neue, und Serpulites mit sehr zahlreichen Arten, indem die Verf. unter diesem Namen nämlich die Lamarck-schen Geschlechter Serpula, Spirorbis, Vermilia und Galeolaria zusammenfassen, weil sie durch die Schaale in einander übergehen, und auch in der Organisation nicht abweichend zu seyn scheinen. Die Lumbricarien sind noch problematische Wesen, zwar den Geschlechtern Gordius und Borlasia ähnlich, aber bei der Unregelmässigkeit ihrer Form, bei dem scheinbaren Mangel eines Mundes, bei der gerundeten nie zusammengedrückten Form des Körpers, bei seiner krystallinischen Bildung oder oft unverkennbaren Zusammensetzung aus kleinen Grähten und Knochen, die von Thieren derselben Grösse wohl nicht verschlungen worden seyn konnten, hält G. solche vielmehr für Coprolithen eines von Wirbelthieren lebenden etwas grösseren Seethieres, etwa aus der Familie der Sepien oder Ammoniten. Wir finden hiebei jedoch weder Rüppel's Schrift und Ansichten über diese Körper

(Abbildung und Beschreibung einiger neuen oder wenig gekannten Versteinerungen aus der Kalkschiefer-Formation von *Solenhofen. Frankfurt.* 1829. 4°.), noch des Refer. eigene, schon gelegentlich der Anzeige dieser Schrift geäusserte (Jahrbuch 1830. S. 403 — 404) Meinung angeführt, welche letztere mit der hier aufgestellten ziemlich übereinstimmt, indem sie die Vermuthung ausspricht, dass diese Körper die ausgeworfenen Eingeweide von Holothurien seyn könnten. Diese Thiere geben dieselben nämlich sehr leicht von sich, so wie man dieselben in süsses, oder laues Wasser bringt, oder sie längere Zeit in demselben Wasser liegen lässt; man bemerkt dann, dass die Eingeweide ganz mit losem, feinem Sand, Echiniten- und Muschel-Trümmern, Pflanzen-Restchen und dergl. straff angefüllt zu seyn pflegen. Freilich wüssten wir diese Ansicht kaum auf die Faden-dünnen Lumbricarien-Arten anzuwenden. — Die Serpula-Arten sind nach den Formationen geordnet worden. A. Der Übergangskalk liefert 3 neue, B. der Muschelkalk 2 neue, C. die Lias-Formation 5 neue, D. die Jura-Formation 38 Arten, worunter nur Schlotheim's S. gordialis und eine von Parkinson und Schröter abgebildete Art als früher schon bekannt bezeichnet werden. E. Die Kreide gibt 21 neue Arten und eine Varietät von Serpula gordialis; F. die tertiären Formationen endlich 3..... neue Arten ausser welchen noch 9 andre auf der 71ten Tafel abgebildet sind. [Die Serpula vertebralis (Sow.) Goldf. ist von dem *Heidelberger* Comptoir unter Nro. 421 bisher mit dem Namen S. articulata ausgegeben worden, und scheint nur eine Varietät der Sowerby'schen S. articulata aus dem Grünsande zu seyn]. — So liefert uns dieses Heft nach der zuletzt gewählten Bezeichnung der Formationen mit Buchstaben ausser den Nachträgen die Abbildungen und Beschreibungen von folgender Arten-Zahl:

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
Crinoiden (incl. Pentatremiten)	29.	2.	3.	20.	1.	0.
Asteriden	0.	3.	3.	11.	1.	0.
Anneliden	3.	2.	5.	44.	21.	3.....
Im Ganzen	32.	7.	11.	75.	23.	3.....

Die ganze mitgetheilte Arten-Zahl beläuft sich daher auf 151, wovon nicht weniger als 125 ($\frac{5}{6}$) bisher noch unbeschrieben gewesen, und worunter 4 ganz neue Genera vorkommen.

M. G. P. Deshayes *description des coquilles caractéristiques des terrains* (*Paris* 1831. 264 *pgg. et* 14. *tbb. lithogr.* 8°.) Rozet hatte den Vf. aufgefordert, zu seinem im J. 1830 erschienenen *Cours élémentaire de Géognosie* die Beschreibung und Abbildung der darin zitirten, charakteristischen Arten zu liefern. Herr Deshayes würde ohne Zweifel besser, als Herr Rozet im Stande gewesen seyn, die charakteristischen Arten herauszufinden; daher ist es sehr zu verwundern, dass er sich in seinem, übrigens ganz selbstständigen Werke allein auf jene Arten be-

schränkt, welche man bei Rozet angeführt sieht, und deren Auswahl in der That sehr dürftig ist.

Das Buch beginnt mit einer Definition des Wortes Fossil, die hier abermals von früheren abweicht, indem alle organische Körper darunter begriffen werden, „die in irgend welcher Zeit in der Erde begraben worden und sich darin erhalten oder unzweideutige Spuren ihrer Existenz darin hinterlassen haben.“ Darnach werden die Ausdrücke *Empreinte* und *Moule intérieur* (Abdruck und Kern), und *Contre-empreinte* (After-Versteinerung) erklärt, wovon die Spathifikation unterschieden wird, die sich aber bei den Echinodermen nicht so konstant findet, wie der Verf. behauptet. Darnach ist von der Auflösung und Erhaltung gewisser fossilen Körper die Rede, worüber sich Defrance zuerst ausführlich verbreitet hatte, dann von dem unbestimmten Sinne des Wortes Versteinerung, und von den fossilen Arten, welche man für die Formationen charakteristisch nennen dürfe. Nicht die häufigsten, sondern die allgemeinst verbreiteten Arten müssen dafür gelten: so z. B. Lucina divaricata Lamk. allerwärts für alle Tertiär-Gebilde über der Kreide, und dergl. Endlich folgen Erörterungen über die Identität, Analogie und Subanalogie der Arten. Das System anbelangend wird auf Lamarck verwiesen. Aber nur diejenigen Geschlechter werden, und zwar nach der Ordnung des zoologischen Systems, hier charakterisirt, aus welchen Rozet Arten aufgeführt hat. Die beschriebenen und in wohlgelungenen Lithographieen abgebildeten Arten wollen wir hier nach der Ordnung der Formationen namhaft machen.

Für das Übergangs-Gebirge: Productus lobatus Sow., P. aculeatus Sow., P. (Spirifer Sow.) trigonalis Desh., Bellerophon hiulcus Sow., Euomphalus pentangulatus Sow., Orthoceras simplex Desh.,

Für die Kohlen-Formation..?

Für Muschelkalk: Avicula (Mytilus Schloth.) socialis, Ammonites nodosus Brug. Schloth. (non Sow.).

Für die Lias-Formation: Perna mytiloides Lamk., Plagiostoma gigantea Sow., Gryphaea arcuata Lmk., Turbo callosus Desh., Ammonites Walcotii Sow., A. Bucklandi Sow., A. nodosus Sow. (nicht Schloth.).

Für die grosse Jura-Formation: Lima (Plagiostoma So.) obscura Desh., Pecten fibrosus Sow., Gryphaea virgula Defr., Gr. dilatata Sow., Gr. cymbium Lmk. (non Schloth.), Ostrea deltoidea Sow. O. gregarea Sow., Pleurotomaria ornata Defr., P. conoidea Desh. (scheint Trochus abbreviatus So. zu seyn,) Turbo costarius Desh., Nerinea Mosae Desh., Nautilus lineatus Sow., Ammonites Gervilii So. A. triplicatus So.

Für Grünsand und Kreide: Trigonia alaeformis Sow., T. scabra Lmk., Catillus Lamarckii Brongn., Inoceramus sulcatus Park., Pecten lamellosus Sow., Gryphaea columba Lmk., Ostrea carinata Sow., Terebratula octoplicata Sow.,

Belemnites mucronatus Brongn., Baculites anceps Desh., Hamites annulatus Desh., Scaphites aequalis Sow., Turrilites costatus Lmk.

Für die ältern Tertiär-Formationen: Cardium porulosum Lmk., Pectunculus pulvinatus Lmk., Dentalium eburneum Lin., Melania inquinata Def. (Töpferthon), Paludina Desmaretti Prév., Ampullaria spirata Lmk., Nerita conoidea Lmk., Natica epiglottina Lmk., Turritella imbricataria Lmk., Cerithium giganteum Lmk., Rostellaria Parkinsoni Mant., Nummulites laevigata Lmk., Miliola, mehrere Arten.

Für gemischte jüngere Bildungen: Helix Turonensis Desh., Cyclostoma mumia Lmk., Melania costellata Lmk., Cerithium Lamarckii Desh.

Für die tertiären Süsswasser-Bildungen: Unio, Anodonta anatina Lmk., Cyclostoma elegans Drp., Planorbis rotundatus Brongn., Limneus longiscatus Brongn., Paludina Desnoyersii Desh.

Für?... Trigonia gibbosa Sow.; Unio Draparnaldi (lebend).

Ohne Beschreibung sind geblieben: Spatangus bufo, Sp. ambulacrum, Halirrhoa costata, Siphonia pyriformis, Cypris faba, Astrea pediculata, Encrinites liliiformis, Cyathophyllium ceratites, Calymene cornigera.

J. Steininger: Bemerkungen über die Versteinerungen, welche in dem Übergangs-Kalkgebirge der *Eifel* gefunden werden. Eine Beilage zum Gymnasial-Programm zu *Trier* 1831 (*Trier* 1831. 4°. 46 pp.) Die literarischen Hülfsmittel, welche der Vf. bei dieser Schulschrift hauptsächlich benutzte, sind Lamarck's *hist. nat.*, Pallas's Thierpflanzen, Ellis's Corallinen, Schlotheim's Petrefaktenkunde. Sie war grösstentheils ausgearbeitet und die Zeichnungen der wichtigeren Gegenstände fertig, als ihm das Goldfuss'sche Werk bekannt wurde, welches fast alle in der *Eifel* vorkommende Gegenstände enthält. Er theilt gleichwohl den Text hier mit, weil er in manchen Stücken zu andern Resultaten gelangt ist, als Goldfuss. Er zählt auf und beschreibt: 1. Sertularia antiqua von *Gerolstein;* 2. Cellaria elegans n.; 3. Flustra radiata n. auf Muscheln; 4. Tubulipora arcuata. n.; 5. Cellepora antiqua G.; 6. C. tenella n. auf einer Terebratel; 7. Alveolites spongites St. (Calamopora sp. var. *α.* Goldf.); 8. A. reticulatus St.; 9. Favosites prismaticus St. (Calamopora alveolaris, C. favosa, C. Gothlandica, C. basaltica, C. polymorpha zu Theil Goldf.), 10. F. microporus St.; 11. (nov. gen.) Thamnopora madrepo-

racea St. (Calamopora polymorpha Goldf. var. α. δ.); 12. Th. milleporacea (C. polymorpha var. γ. † C. spongites var. β.) 13. Limaria (nov. gen.) clathrata; 14. L. fruticosa; 15. Eschara dubia St., 16. Retepora prisca (et Gorgonia antiqua Goldf.); 17. R. flabellulum St., 18. R. pertusa St.; 19. Alecto serpens (Tubipora s. Schl.); 20. A. reticulum St. [kleinere Varietät]; 21. A. tubaeformis St. (Aulopora t. Goldf.); 22. Catenipora escharoides Lam.; 23. Millepora exigua St.; 24. Caryophyllia flexuosa (Lam.) St.; 25. C. caespitosa (Lithodendron et ? Cyathophyllum c. Goldfuss); 26. Columnaria stellaris St.; 27. Turbinolia turbinata Lam. (Cyathophyllum t. Gldf.); 28. T. helianthoides (Cyath. h. Goldf.); 29. T. flexuosa (Cyath. flexuosum, C. vermiculare und C. ceratites Goldf.); 30. T. corniculata (Hippurites mitratus Schlot.); 31. T. calycularis (? Madreporites truncatus Schloth.); 32. Astrea alveolata Blainv. (Cyathoph quadrigeminum Goldf.); 33. A. helianthiodea (Cyathoph. hel. Goldf.); 34. A. hexagona (> Cyath. hexagonum und Strombodes pentagonus Goldf.); 35. Heliopora pyriformis (Astrea porosa Goldf.); 36. Monticularia areolata St.; 37. M. hexagona (> Cyath. hexag. Goldfuss.); 38. Spongia undulata (Stromatopora concentrica Goldf.); 39. Sp. globosa St.; 40. Sp. expansa St.; 41. Sp. ramosa St.; 41. Alcyonium echinatum St.; 42. A. striatum St.; 43. A. punctatum St.; 44. Encrinites liliiformis [in Bergkalk! nicht zu glauben, ohne zu sehen!], verschieden von E. moniliformis; 45. Halocrinites Schlotheimii St. [Cupressocrinitae Goldfuss nov. spec?]; 46. Echinus Buchii St.; 47. E. Humboldtii St.; 48. Calymene Brongniarti St.; 49. C. Latreillii (C. latifrons Bronn); 50. C. Schlotheimii (Bronn?); 51. C. Tristani; 52. Proctus (nov. gen.) Cuvieri [ganz? gleich Calym. concinna Dalm.]; 53. Olenus punctatus nov. sp.; 54. Spirorbis Hoeninghausi St. (Serpula ammonia et S. omphaloides Goldf.); 55. Sp. maximus St.; [ist eine Pleurotomaria, P. plana nob]; 56. Spirifer alatus (Terebratulites a Schloth.); 57. Sp. cuspidatus Sow.; 58. Sp. ostiolatus (Tereb. ost. Schloth.); 59. Sp. speciosus (Ter. speciosus, intermedius, comprimatus v. Schloth.); 60. Sp. plicatus St.; 61. Sp. striatulus (> Terebr. excisus Schl.); 62. Sp. pecten St. (Schl.); 63. Sp. curvatus St. (Terebr. curv. Schl.); 64. Sp. laevigatus (Ter. laev. Schl.); 65. Sp. rostratus (Ter. rost. Schl.); 66. Sp. elongatus (? Ter. elongatus Schl.); 67. Productus elegans St. (Hüpsch. Tf. I. Fg. 7. 8.; Isis 1825. Tb. XIII); 68. P. quadrangularis St.; 69. Strophomenes umbraculum St. (Ter. umb. Schl.); 70. Terebratula prisca Schl.; 71. T. as-

pera Schl.; 72. T. lacunosa Schl.; 73. T. pectunculata Schl.; 74. T. trigonella Schl.; 75. T. pertunculoides Schl.; 76. T. loricata Schl.; 77. T. reticulata Schl.; 78. T. bicanaliculata Schl.; 79. T. vulgaris Schl.; 80. T. livida St.; 81. T. elongata Schl.; 82. T. deltoidea Lam. 83. Pleuronectites pusillus St.; 84. Ostrea costata St.; 85. Calceola sandalina Lam.; 86. Sphaerulites flabellaris St. [!!]; 87. Sph. gracilis St. (= Cyathophyllum lamellosum Goldf.) [!!]; 88. Cerithium antiquum St.; 89. Nautilus elegans St.; 90. Orthoceratites ventricosus; 91. O. nautiloides St. [O.? flexuosus Schloth. = Cyrtoceratites depressus Goldf.]; 92. O. arcuatus St.; 93. O. calycularis St.; 94. O. sulcatus Schloth.; 95. Hortolus convolvans Montf. [?]; 96. Spirolina acicularis (Tentaculites annulatus Schloth.). Der Verf. vermuthet, dass die Nrn. 46. 47. 88 und 89. jüngern, nämlich tertiären Auflagerungen angehören. Die drei ersten sind von *Rommersheim* und *Niederehe*.

C. H. von Zieten: die Versteinerungen Württembergs (V. u. VI. Heft. *Stuttg.* 1832 [1]). Das fünfte Heft enthält noch den Schluss der Belemniten, Nachträge zu den Ammoniten, einige andere Cephalopoden, und dann Land- und Süsswasser-Konchylien, meistens vom *Stubenthal* u. a. O. um *Ulm*, an welche sich im sechsten die übrigen Phytiphagen anreihen. (Taf. XXV.) 45. Belemnites lagenaeformis Hartm.; 46. B. subungulatus Hartm. — Actinocamax. Dieses Geschlecht hätten wir nach Münster's Arbeit über die Belemniten nicht mehr geglaubt, eigens aufgeführt zu sehen. 1. A. lanceolatus Hartm. — Loligo: 1. L. Aalensis Schübler; 2. L. Bollensis Schübler; beide im Lias-Schiefer. Die Ammoniten gehören grösstentheils noch Arten an, die früher schon da gewesen, erscheinen aber hier theils in besseren Exemplaren, theils, wie wir selbst es früher gewünscht, mit deutlich und genau gezeichneten Loben (Taf. XXVI.). 1. A. rotiformis So.; 2. A. Conybeari So.; 3. A. multicosta So.; (Taf. XXVII.). 4. A. Bucklandi So.; 5. A. Broucki So.; 6. A. lataecosta So.; (Taf. XXVIII) 7. A. Lamberti So.; 8. A. globosus Schübl.; 9. A. Aalensis Ziet.; 10. A. Bechei So.; 11. A. sublaevis So.; 12. A. canaliculatus v. Münst.; 13. A. flexuosus v. Mü. — (Taf. XXIX.) Helix 1. H. insignis Schübl.; 2. H. sylvestrina Ziet. (Helicites sylvestrinus Schlth.); 3. H. globosa Benz.; 4. H. rugulosa Martens; 5. H. depressa Mart. [2]). Turbo: 1. T. heliciformis Zieten; — Pupa: 1. P. antiqua Schbl.; — Pla-

---

1) Vgl. S. 118 dieses Jahrbuchs von 1832.

2) Es gibt schon eine Helix depressa Fer.

Bronn.

norbis: 1. P. pseudoammonius Voltz (Helicites pseudoammonius Schloth); 2. P. imbricatus Müll.; 3. P. hemistoma So.[1]) — (Taf. XXX) Limnaea: 1. pyramidalis? So.; 2. L. subovata Hartm.; 3. L. gracilis Ziet.; 4. L. socialis Schübl.; 5. L. striata Schübl.); — Cyclostoma: 1. C. bisulcatum Ziet.; — Paludina: 1. P. multiformis Bronn[2]) (Palud. m. a. turbiniformis, b. trochiformis, c. intermedia, d. planorbiformis Schübl.[3]); 2. P. globulus Desh. — Phasianella: 1. P. paludinaeformis Schübl. — (Taf. XXXI.) 4. Helix inflexa Mart.; 5. H. subangulosa Bentz.; — Clausilia: 1. C. antiqua Schübl. — 4. Planorbis contortus Müll.; — 6. Limnaea peregra Lamk; 7. L. ventricosa Mart.; 8. L. vulgaris Pfeiff.; 2. Cyclostoma glabrum Schübl.; Valvata piscinalis Fér.; — 3. Paludina thermalis Lamk. — (Taf. XXXII.) Turritella: 1. T. incisa Al. Brongn.[4]). 2. T. undulata Bentz.; 3. T. costata[5]); 4. T. tristriata Schübl.; 5. T. elongata Sow. — Natica; 1. N. Gaillardoti Voltz. Alberti[6]; 2. N. pulla Goldf. Alb. — Nerita: 1. N. cancellata Ziet. (Neritites cancellatus Stahl.): 2. N. sulcosa Broccri[7]) (Neritites grossus Stahl.) aus dem *Coral-ray* von *Nattheim*.— (Taf. XXXIII.) Turbo: 1. T. quadricinctus Ziet.; 2. T. marginatus Ziet.; 3. T. heliciformis Ziet.; 4. T. cyclostoma Bentz.[8]) — Helicina: 1. H. expansa So. — Euomphalus: 1. E. minutus Schübl.; 2. E. depressus So.[9]) — (Taf. XXXIV.) Trochus: 1. T. multicinctus Schübl.; 2. T. jurensis Hartm.; 3. T. undosus Schübl.; 4. T. monilifer Sow.; 5. T. Schübleri Ziet.; (Taf. XXXV.) 6. T. decoratus Hehl.[10]); 7. T. quinquecinctus Ziet.; — Pleurotoma: 1. P.

---

1) Die erste dieser zwei Arten ist fast immer kleiner als der lebende P. imbricatus, und die zweite scheint uns nur eine glatte Varietät derselben und keineswegs der Pl. hemistoma Sow. Wir glauben noch eine dritte, oder selbst vierte Art von da zu kennen. Br.

2) Ist nämlich schon früher Turbo multiformis von Born im Mus. Vindob. Caes. genannt. Br.

3) Die zwei leztern sind vielleicht nur Alters-Verschiedenheiten, ich wüsste wenigstens schwer alle Exemplare ihrer resp. Art zuzuordnen. Br.

4) Ist sicher unrichtig! Brongniart's Art ist tertiär, diese hier aber aus den untern Oolithen. Br.

5) Aus Süsswasserkalk bei *Ulm* — ist eine Melania. Br.

6) Ist Helicites turbilinus v. Schlth.

7) Ist durchaus verschieden von der Brocchi'schen Art, welche tertiär und wohl eher ein Capulus ist. Br.

8) Diese Art variirt sehr stark; sollte nicht auch obige Phasianella paludinaeformis von gleichem Fundorte dazugehören? Br.

9) Leztre Bestimmung ist wohl unrichtig, Sowerby's Art gehört der Kreide, diese hier dem untern Oolith an. Bj.

10) Scheint zu Tr. punctatus ‡ T. elongatus ‡ T. abbreviatus Sow = P. leurotoma conoidea Defr. Desh. zu gehören. Br.

tuberculosa Defr.; 2. P. granulata Defr.; 3. P. ornata Defr. — (Taf. XXXVI.) 6. Turritella obsoleta Goldf. [1]); — Fusus: 1. F. Hehlii Ziet. [2]) — Nerinea: 1. N. terebra Sehübl.; 2. N. sulcata Schübl. — 7. Turritella muricata Sow. —

C. Bernh. Cotta: Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren innern Bau (*Dresd.* und *Leipzig.* 1832. 89 Seiten und 20 Steindrucktafeln in gr. 4. Beschreibungen Deutsch und Lateinisch.) Der Verf. übergibt in dieser wichtigen Abhandlung dem wissenschaftlichen Publikum seine wohlgediehene erste Arbeit [3]). Das Material dazu hat er hauptsächlich in 500 angeschliffenen Holz- und Saaren-Steinen in der bekannten Sammlung seines Vaters, des Oberforstrathes Cotta in *Tharand*, gefunden, welche in dieser Beziehung unter allen existirenden ohne Zweifel die vollständigste ist. Er verschafft durch dieses Unternehmen und insbesondere durch die sehr wohl gelungenen Abbildungen allen Naturforschern, welchen nicht gestattet ist, die an manchfaltig organisirten Holz-Arten einer frühern Flora so reichen Fundgruben bei *Chemnitz* selbst zu besuchen und zu benützen, den genussreichen Vortheil, deren Reichthümer nach Entfaltung ihres Innern mit Musse zu studiren. In der Einleitung sagt uns der Verf., dass zu *Niederschöna* bei *Freyberg* zwischen Schichten des Quader-Sandsteins thonige Schiefer mit manchfaltigen Blatt-Abdrücken neuer Arten meist, wie es scheint, von Dicotyledonen, geringentheils von Filiciten und Equisetaceen kürzlich gefunden worden sind. Zu *Hainichen* bei *Freyberg* gewahrt man 4′ — 5′ hohe, aufrechte Baum-Stämme, deren Rinden-Abdruck in der ganzen Höhe und Peripherie vollständig erhalten ist, während ihr Inneres ein Konglomerat mit oft faustgrossen Geschieben erfüllt. Wirklich in Gestein-Masse umgewandelte Pflanzen-Theile aber mit erhaltener Organisation sind immer Holz-artig gewesen und gehören immer chemisch gebildeten Gesteinen an, dem Hornstein, Schwefelkies u. s. w.; selbst die Rinden-Theile kommen nicht mehr auf diese Weise vor, geschweige denn die Blätter und Kraut-artigen Organe. Wo dagegen die Pflanzen mit den Rinden und Blättern in Steinkohle verwandelt oder als Abdrücke aufbewahrt sind, was nur in mechanisch niedergeschlagenen, daher ganz verschiedenen Gesteinen der Fall zu seyn pflegt, da ist ihre innre Organisation zerstört worden, und so müssen wir leider die Rinden- und Blätter-Theile ganz unabhängig von den noch organisch erhaltenen Stämmen klassifiziren, ohne die entsprechenden Formen zu einander finden zu können, eine Schwierigkeit, die durch den Umstand noch vermehrt wird, dass wir die innre

---

1) Bei Turbinites dubius Schloth. Münst. Br.

2) Ob mit Buccinites obsoletus Schloth. verwandt? Br.

3) Die in den Anmerkungen stehenden Nachträge aus neueren Beobachtungen entnommen, hat uns der Hr. Verf. schriftlich mitgetheilt. D. R.

Struktur selbst unsrer lebenden Endogenen-Gewächse sehr wenig kennen, und dass manche fossile Geschlechter in der Lebewelt gar keine Analoge besitzen, dass man endlich auch bei den Fossilen die Organisation nur an Bruchstücken studiren, nicht durch alle Theile der Pflanze verfolgen kann. Bei den versteinten Hölzern mit noch kenntlicher Organisation (Dendrolithen) ist die Stein-Masse, welche an die Stelle der dichtern Holz-Substanz (z. B. Faser-Zellgewebe) getreten, gewöhnlich auch dunkler und trüber, nur selten heller und durchscheinender, immer aber anders gefärbt, als jene, welche minder dichte Holz-Theile (Parenchym) oder ganz leere Räume (Höhle der Zellen) ausgefüllt hat, und hiedurch eben ist die Möglichkeit gegeben, die ehemalige Organisation noch zu erkennen, die ehemaligen Gefäss-Bündel, Spiral-Gefässe, langgestreckten und Parenchym-Zellen, Lücken u. s. w. zu unterscheiden. Grössere Lücken, ausgefault gewesene Stellen u. dgl. pflegen ganz leer oder mit einem ganz verschiedenen Gestein erfüllt zu seyn, und so fehlt, wohl ihrer schnelleren Zersetzlichkeit wegen, die Rinde immer. „Die Versteinerung ist daher durch allmähliche Umwandelung der einzelnen in Verwesung tretenden kleinsten Theile geschehen.“ Die Stein- und Braunkohlen-Schichten sind dem Verf. Lager von Bäumen, die in der Regel nicht durch die Einwirkung des umgebenden Gesteines, sondern in sich selbst auf eine Weise zersezt worden sind, die sich aus dem Einflusse des Wassers, dem Drucke aufliegender Gebirgs-Schichten und die gänzliche Abgeschlossenheit der Luft modifizirt worden ist. Wo aber die Verhältnisse dem Versteinerungs-Prozesse günstiger gewesen, werden sich zweifelsohne auch Niederlagen ganzer versteinter Wälder erhalten haben, und so glaubt der Verf. in der Gegend von *Rüdigsdorf* ein ganzes in Hornstein umgewandeltes Pflanzenlager, am *Windberg* aber und bei *Schweinsdorf* im *Plauenschen Grunde* andre zu kennen, wo der Hornstein wenigstens noch theilweise Abdrücke und eine vegetabilische Struktur im Innern besitze.

Nach dem oben Bemerkten gibt der Verf. nun folgende Eintheilung der Dendrolithen:

A. Rhizomata oder Mittelstöcke, wahrscheinlich von Fahren herrührend. Sie bestehen aus vielen selbstständigen Theilen, deren jeder mit einer besondern Rinde umgeben ist und meist auch im Inneren eine besondere Mark-Röhre enthält. Dieses mögen die Blattstiele der lebenden Pflanzen gewesen seyn, welche beim ersten Geschlechte von der Achse an divergiren, beim zweiten aber eine Zeit lang parallel nebeneinander in die Höhe ziehen.

B. Stipites, wahrscheinlich Palmen-Stämme, welche zwar noch aus getrennten, aber nicht mehr mit dichten Wänden umgebenen, parallel aufsteigenden Gefäss-Bündeln oder Kanälen bestehen, welche nur von einer gemeinschaftlichen Rinde umschlossen werden.

C. Strahlige Stämme von Pflanzen, die zwischen Endogenen und Exogenen eine Mittelstufe bilden, doch sonst problematisch. Sie zeigen schon einen deutlichen Gegensatz zwischen Holz und Mark,

Strahlen ähnlich den Spiegelfasern, doch anders zusammengestellt, konzentrische Kreise wie Jahresringe, doch nicht von den Spiegelfasern durchsetzt, sondern diese durchsetzend. Ihr Mark enthält entweder noch einzelne Gefäss-Bündel, oder ist gleichförmiger Art, und oft ausgefault gewesen.

A. Familie der Mittelstöcke. Rhizomata.

I. Tubicaulis n. g. Grössere und kleinere Röhren-artige Gefäss-Bündel mit deutlichen Wänden bilden den Stamm. Die grösseren (Blattstiele?) stehen entfernt und divergirend und enthalten im Innern einen zusammengedrückten Schlauch, welcher im Querschnitte eine bestimmte Figur zeigt. Die kleinern (Wurzeln?) liegen ohne Ordnung zwischen den grössern. (Von Sprengel bereits für einen Fahrenstock gehalten und schon mit dem von Aspidium filix mas Tf. B. viel Analogie zeigend).

1. T. primarius C. <Endogenites Solenites Sprengel. In den grösseren Gefäss-Bündeln mit einem zusammengedrückten Schlauche von der Form eines I oder ⌶ [1]) — Tf. I. Fg. 1. 2. — In dem zum rothen Sandstein gehörigen Thonstein bei *Flöhe* unweit *Chemnitz*. — Ein Exemplar.
2. F. Solenites C. <End. Solenites Spr. In den grösseren Gefäss-Bündeln ein zusammengedrückter Schlauch von der Gestalt eines nach der Peripherie geöffneten C [2]). — Tf. II. Fg. 1. 2. 3. — Zuerst von Schippan abgebildet, dann auch unter den Namen Röhrenstein von Breithaupt in der Isis (1820, Tf. 4.) beschrieben. — Bis jetzt nur ein Stamm, der sich nach unten auffallend verdickt. — Bei *Flöhe*.
3. T? ramosa n. s. Gefäss-Bündel eines Gänsefeder-Kiels dick, dicht gedrängt, enthaltend einen zusammengedrückten Schlauch, welcher durchschnitten ein meist nach der Mitte geöffnetes, schwach gekrümmtes C. zeigt — Tf. III. Fg. 1. 2. 3. — Zwei geschliffene Exemplare im Queerschnitt, so dünn, dass man nicht beurtheilen kann, ob die Gefäss-Bündel parallel sind oder divergiren, zu *Dresden* und *Freyberg*, herkommend von .....?
4. F.? dubius n. s. Gefäss-Bündel eines Rabenfeder-Kiels dick, enthaltend zusammengedrückte Schläuche, von der Gestalt eines nach der Peripherie geöffneten C. — Tf. I. Fg. 3. u. 4. — Zweifel wie oben. — Ein Exemplar, nach dem Gesteine zu schliessen von *Flöhe*.

II. Psaronius n. g. Den Stamm bilden parallele Gefäss-Bündel mit deutlichen Wänden; sie sind entweder mehr rund und Röhren-artig,

---

1) Die H-förmigen Zeichnungen stehen alle senkrecht auf den Mittelpunkt des Stammes. Dem stehenden H zur Seite, rechts oder links in der Wand des grössern Gefässbündels liegen immer noch 2 kleine Bündel neben einander.
Cotta.

2) Unter oder über diesem C, also von der Peripherie des Stammes aus gesehen ebenfalls rechts oder links davon, in der Wand der grösseren Gefässbündel liegen auch hier zwei kleinere Bündel. C.

oder breit und Band-artig; die ersten enthalten im Inneren aus zahlreichen Röhrchen zusammengesetzte kleine Sternsäulen, die letztern sind mit gleichmässigem Zellgewebe erfüllt. — Ursprung wahrscheinlich von Baum-artigen Fahren, wohin Sprengel sie zuerst verwiesen, da namentlich die zweite Art sehr mit dem Stamm-Durchschnitte der zwei von Sternberg abgebildeten Cyatheen übereinstimmt, und Fahrenwedel in derselben Gebirgsart, welche diese Reste enthällt, so ausserordentlich häufig sind.

5. P. asterolithus (= Endogenites asterolithus Spr. =? Palmacites macroporus Sternb. = Sternstein Schulz, Starry Stone Park., Staarstein vulgo. Unregelmässig zylindrische Gefäss-Bündel stehen dicht beisammen [1]). — Tf. A. Fg. I; Tf. IV. Fg. 1. 2. 3. 4. — Zu *Chemnitz* und zu *Neu Paka* in *Böhmen*.

6. P. helmintholithus C. = Endogenites helmintholithus Spr. <? Palmacites microporus Sternb. = Wurmstein Schulz, Madenstein, Staarstein vulgo, auch Walch, Becker. Die Gefäss-Bündel in der Mitte Band-förmig, gegen die Peripherie hin Röhren-förmig, nach unten mehr vorwaltend. — Bildung übrigens sehr manchfaltig [2]). — Tf. V. bis VII. — Im rothen Sandstein zu *Chemnitz*, bei *Ilmenau*, bei *Neu Paka*, am *Kiffhäuser*, woselbst Stämme von 1′ — 2½′ Dicke vorkommen. Eine besondere Abänderung, ein Stück von dem Wurzelsysteme, wird im Anhange beschrieben.

III. Porosus n. gen. Röhren-förmige Gefäss-Bündel mit deutlichen Wänden bilden den Stamm; das Innere der Gefäss-Bündel ist porös erfüllt, und ohne besondere Abzeichnung. (Die dichten Wände derselben bestehen aus feinern Poren.) Sprengel hat bereits auch diese Pflanzen-Reste mit dem Innern von Polypodium-Stöcken verglichen.

7. P. communis C. =? Endogenites psarolithus Spr. =? Palmacites microporus Sternb. Staarstein, Staarenholz, Augenstein Schulz. Auch bei Schröter, Rhode, Walch u. s. w. Mit kleinen Poren in den Gefäss-Bündeln. — Tf. VIII. Fg. 1. 2. 3. — Am *Windberg* bei *Dresden* und zu *Rüdigsdorf* bei *Chemnitz*.

8. P. marginatus C. Zweierlei Gefäss-Bündel :. die grösseren sind mit einem porösen Ring umgeben (von der Grösse eines Gänse-Kiels). — Tf. VIII. Fg. 4. 5. — Von ....?

---

4) An einem Exemplare von *Neu Paka* sind die Gefässbündel mit zwei ziemlich parallelen braunen Wänden versehen, deren innere die Sternsäule einschliesst.
C.

5) Ein sehr schönes, von *Chemnitz* stammendes Exemplar zeigt in jedem Gefässbündel 8 — 12 sehr scharfbegrenzte, schwarze runde Punkte, welche an andern Exemplaren nicht oder nur undeutlich zum Vorschein kommen, und den kleinen Gefässbündeln in den Blattstielen von Aspidium filix mas (Tf. B. Fg. 1 — 3) zu entsprechen scheinen. C.

* Endogenites Psarolithus Spr. ist vielleicht noch eine besondere Art, obschon sie mit der siebenten im Allgemeinen übereinstimmt. Er kömmt zu *Chemnitz*, *Manebach*, am *Windberg*, überall in der ältesten Flötz-Formation vor, und scheint identisch mit End. erosus (*geolog. Transact. N. S.* 1. *p.* 423.) von *Tilgate Forest* in *Sussex* und einem Endogeniten aus *Aegypten* (*Descript. de l'Egypte*, *livr.* XIV. *pl.* 6.). Die Gründe werden nach Lmk. (Linnaea I. 414 ff.) hauptsächlich und zwar insbesondre gegen Brongniart angeführt, warum diese Pflanze mehr zu den Fahren als den Palmen gehören möge. Die letztern haben nicht die eigenthümliche braune Haut um die Gefäss-Bündel.

B. Familie der Strünke: Stipites.

IV. Fasciculites n. g. Im Stamme stehen Gefäss-Bündel ohne deutliche Wände, parallel mit der Achse, welche gewöhnlich im Innern einige unregelmässig gestellte Poren haben. Die erste der folgenden Arten hatte Sprengel mit den Cycadeen [womit es aber nichts gemein hat], die zweite mit den Palmen verglichen.

9. F. didymosolen C. = Endogenites didymosolen Spr. Gefäss-Bündel aus zwei Theilen zusammengesetzt, wovon der kleinere mit 3 — 14 Poren versehen ist. — Tf. IX. Fg. 3. 4. — Fundort? [1])

10. F. Palmacites C. = Endogenites Palmacites Spr. Gefäss Bündel oval mit 2 — 10 Poren. — Tf. IX. Fg. 1. — 2. — Fundort unbekannt.

V. Perfossus n. g. Schwache Längen-Kanäle stehen parallel, entfernt und ohne Ordnung, aber gleichmässig vertheilt; der übrige Theil des Stammes ist mit feinem Zellgewebe erfüllt. — Innere Struktur der der Palmen ähnlich. Tertiär.

11. P. angularis C. Gegen die Peripherie hin in einen Winkel ausgezogene Längen-Kanäle durchbohren den Stamm. — Tf. X. Fg. 1. 2. 3. — Die äussre Rinde ist erhalten. Im Braunkohlen-Sandstein zu *Altsattel* bei *Carlsbad*.

12. F. punctatus C. Runde Längen-Kanäle (einer Stecknadel dick) durbohren den Stamm [2]). — Tf. X. Fg. 4. 5. 6. — Aus den Braunkohlen des *Böhmi*schen Mittelgebirges.

---

1) Ein Exemplar dieses Geschlechtes, vielleicht dieser Art, wurde von Oberforstrath Cotta in den Süsswasser-Bildungen von *Litmitz* in Böhmen gefunden; ein andres aus diesem Geschlechte, in Pechkohle umgewandelt, aus Südfranzösischen Braunkohlen-Gebirgen erhalten. Die Gefässbündel bestehen aus dichter glänzender Pechkohle, ihre Zwischenräume sind mit mürber kohliger Masse ausgefüllt.

C.

2) Ein in Salzsäure gelegtes Exemplar ergab, dass die dunklen Punkte des Queerschnittes aus Kieselmasse bestehen und wahrscheinlich Gefässbündeln, nicht leeren Kanälen (wie S. 53—54 vermuthet wird), entsprechen, während die Zwischenräume aus gelbem Kalkstein gebildet sind; — dass mithin diese Art mit mehr Recht dem

* Punktstein. Der rechtwinkelige Durchschnitt zeigt lichte und dunkle nicht sehr scharf begrenzte Punkte, die oft noch mit dunkeln und lichten Ringen umgeben sind. — Tf. XI. Fg. 1. 2. 3. 4. — Abgerundete Flussgeschiebe, zum Theil südöstlich von *Pilnitz*. — Vielleicht sind die Punkte nur zufällig und ist das Exemplar einer Dicotyledonen-Pflanze angehörig, wie das in eigenthümlicher Versteinerung begriffene Holz einer Römischen Wasserleitung von *Bükeburg* als Übergangs-Form vermuthen lässt [1]).

C. Familie der strahlig-gestreiften Stämme.

Die Strahlen gehen bald ohne Ringe zu bilden, von der Achse bis zur Peripherie, bald bilden sie zwei und mehr konzentrische Ringe. Ursprung unbekannt; das zweite Genus vielleicht zu den Calemiten gehörig. [Diese Pflanzenstämme zeigen in ihrer Struktur im Allgemeinen die grösste Aehnlichkeit mit den Cycadeen nach Buckland's und Brongniart's Darstellung.]

VI. Medullosa, n. g. Der Horizontal-Durchschnitt des Stammes ist am Umfange radial gestreift, die Streifen stehen rechtwinkelig auf beiden Seiten einer der Peripherie parallele Linie, die Mitte des Stammes besteht aus verschiedenartigen parallelen Gefäss-Bündeln, welche entweder dicht beisammen oder entfernt von einander stehen. — Bei Walch.

13. M. elegans C. Das Mark besteht aus Gefäss-Bündeln, welche 2 — 5 kleinre Gefäss-Bündel enthalten. Es ist von 1 — 2 strahligen Ringen umgeben [2]). — Tf. XII. Fg. 1. 2. 3. — Im rothen Sandstein bei *Chemnitz* und *Kohren*. Ein Exemplar lässt in seiner innern Struktur eine regelmässige Abtheilung erkennen. — Tf. XVIII. Fg. 1.

14. M. porosa C. Die Gefäss-Bündel des Marks enthalten mehrere längliche Poren. Zwei Strahlen-Ringe. — Tf. XII. Fg. 6. 7. — Mit vorigem.

15. M. stellata C. Das Mark enthält selbst wieder vielstrahlige Sternsäulen, vielleicht die Rudimente von hieraus entspringenden Aeste. — Tf. XIII. Fg. 1. 2. 3. 4. 5. 6. — Mit vorigem. Die Mark-

---

vorhergehenden Geschlechte als Fasciculites punctatus beizuzählen seyn dürfte. Auch erklärt sich daraus, warum zwischen den dunkeln Punkten des Queerschnitts nichts von Pflanzen-Struktur bemerkbar seye. C.

1) Ein sehr dünn geschnittenes Exemplar zeigt das Zufällige der Flecken und Punkte an den Punktsteinen; indem ohne alle Beziehung zu diesen die Pflanze ganz zusammengesezt ist aus doppelten Reihen sehr feiner Zellen zwischen dunkleren (membranösen) Linien, doch ohne erkennbare Jahrringe, so dass diese Reste entweder von Calamiten- oder von Dicotyledonen-Hölzern abzuleiten sind. C.

2) Die kleinen Gefässbündel in den grössern entsprechen, von der sternförmigen Anordnung abgesehen, am meisten den Sternsäulen bei Psaronius. C.

3) Das Fig. 2 abgebildete Exemplar zeigte, als es 1" tiefer durchschnitten wurde, dass dort die Theilung der gestrahlten Umgebung desselben noch nicht so, wie oben, erfolgt seye, wodurch also eine pg. 65 — 66 ausgesprochene Vermuthung bestätigt wird. C.

Strahlen bestehen aus liegenden, die Strahlen dazwischen aus zwei Reihen aufrecht stehender Zellen. Der Stamm hat am obern Ende einen, unten zwei Strahlenringe. Bei dieser Art findet sich auch der Fall, dass die Linien, auf welchen die Strahlen rechtwinkelig stehen, an einer Stelle unterbrochen sind, nicht zum Kreis zusammen reichen, und dass dann die Strahlen sich divergirend um die zwei Endpunkte dieser Linien ordnen.

VII. Calamitea n. g. Der Durchschnitt des Stammes ist radial gestreift, der mittlere Theil von gleichförmiger poröser Masse erfüllt und hohl. — Diese Strahlen-förmigen Streifen scheinen in genauester Beziehung zu der, wie bei den Calamiten beschaffenen Längenstreifung der Oberfläche des Stammes zu stehen, obschon bis jetzt nur an einem Exemplare eine undeutliche Abgliederung zu entdecken möglich gewesen. Als man dieses Exemplar durchschnitt, fand man das Mark an der Abgliederungs-Stelle völlig unverändert, das Holz aber von einer ziemlich dicken Lamelle von andrer Textur queer durchsetzt. — Die grobe oder feine Streifung der Oberfläche ist von der zusammengesetzten oder einfachen Streifung des Innern abhängig [1]).

16. C. striata C. Gleich breite, radiale Streifen. Mitte porös erfüllt oder hohl. — Tf. XIV. Fg. 1. 2. 3. 4.; XV. 1. 2. — Die Strahlen den Spiegelfasern unsrer Hölzer sehr analog [2]). Gegend von *Chemnitz*, wie oben.

17. C. bistriata C. Abwechselnd breitere radiale Streifen. Mitte wie oben. Breite Streifen aus vielen feinen zusammengesetzt. — Tf. XV. Fg. 3. 4. — Mit voriger.

18. C. lineata C. Einfache feine radiale Streifen. — Tf. XVI. Fg. 1. — Mit voriger.

19. C. concentrica C. Die feinen radialen Streifen bilden mehrere konzentrische Ringe. — Tf. XVI. Fg. 2. 3. 4. 5. — Mit voriger.

* Ein Exemplar, das den Übergang zu den Holzarten bildet, — Tf. XVI. Fg. 6. — Von *Chemnitz*.

---

1) Ein in den Steinkohlen von *Dählen* bei *Dresden* aufgefundenes Exemplar zeigte im Innern die Struktur von Calamitea striata, aussen die Streifung und sogar eine Abgliederung wie Calamites, wodurch die Identität dieser beiden Genera (wenigstens der breitstreifigen Calamiteen mit Calamites) noch weit wahrscheinlicher wird. Dann aber stimmen auch die Calamitae der Steinkohlenformation in der Struktur nicht völlig mit unsern lebenden überein, mindestens in geringerem Grade, als es manche Arten aus der jüngern Flötzperiode, z. B. Equisetites Bronnii v. Sternb. (Equisetum arenaceum majus Bronn) nach den Exemplaren in der Sammlung des Hrn. Prof. Bronn zu thun scheinen. — Jene *Dählener* Exemplare sind ausserdem in eine schwarze, ganz mit Kieselmasse durchdrungene Steinkohle umgewandelt, und bilden mithin in Zusammensetzung und Erhaltungsstufe der Struktur eine Mittelstufe zwischen den verkieselten Pflanzen und den Kohlen-Abdrücken. C.

2) An einem Exemplare von Calamitea striata ist im innern Ende jedes breiteren radialen Streifens des Queerschnittes (also zunächst um die axile Höhle des Stammes) ein schwarzer Punkt sichtbar, den Längekanälen entsprechend, welche in der Wand des hohlen Stengels lebender Equiseten vorkommen. C.

Nachträgliche Bemerkungen.

Der Verf. sucht hier zu seinen Stämmen die entsprechenden Rinden-Theile zu finden. Lycopodiaceen, Filiciten, Equisetaceen, Najadeen und Palmen haben die meisten Blatt-Abdrücke des Steinkohlen-Gebirges geliefert; von ihnen müssen wohl auch die meisten Stämme und Rinden herstammen. Die häufige Zerdrückung der letztern sollte zwar auf eine Rohr-artig hohle Beschaffenheit schliessen lassen, die aber die Folge einer Ausfaulung in der noch weichen Gebirgsmasse war, wie die Ausfüllung damit und die Zusammendrückung eine Folge dieser Ausfaulung. Sandstein und Hornstein aber sind wohl schneller fest geworden, und so waren in ihnen die Stämme gegen Zerdrückung geschützt. Bei diesen ist die Peripherie immer am meisten beschädigt, und an einem Exemplar, wo auch noch etwas Rinde übrig geblieben, ist diese voll hohler runder Blasen, die ursprünglich vielleicht mit Gasen erfüllt gewesen, jetzt verschieden gefärbte Steinmassen enthalten. — Die Blatt- und Rinden-Abdrücke aber haben sich an viel mehr Orten, und daher wohl auch in einer grössern Artenzahl erhalten, als versteinte Stämme, die vielleicht auch nicht bei allen (succulenten) Pflanzen der Konservirung in jener Weise fähig gewesen, und wohl in keinem Falle in ihrer Organisation je so manchfaltig und scharf trennbar gewesen, als die Blätter.

Zu seiner ersten Familie der Mittelstöcke, wovon ihm wenigstens Tubicaulis sicher als Fahrenstrunk gilt, ist der Verf. geneigt zunächst diejenigen Lepidodendron-Arten, gegen Brongniarts Ansicht, zu bringen, welche nur unverästelt, ohne Blätter und Fruchtkätzchen gefunden worden; während Psaronius und Porosus vielleicht mit den übrigen Arten von Lepidodendron zu den Lycopodieen zu rechnen seyn werden, Rhytidolepis aber mehr den Cactus entsprechen könnte. Die eigenthümlichen Abzeichnungen im Innern der Gefäss-Bündel von Tubicaulis, Psaronius und Porosus müssen wohl, wo letztre an die Blätter nach aussen treten, nach dem Abfallen der letzteren ähnliche Abzeichnungen auf den Narben veranlassen.

Über die zweite Familie lässt sich wenig mehr bemerken, als schon geschehen.

Mit der dritten mögte der Verf. ihrer Oberflächen-Streifung wegen, wieder Rhytidolepis, dann Syringodendron und Calamites vergleichen, da die strahlige Streifung im Innern dieser äussern entsprechend scheint. Untersucht man daher die Kohlenrinde dieser drei Geschlechter auf der innern Seite, welcher also dem des entrindeten Stammes aussen entspricht, so bemerkt man eben eine solche Streifung, wie auf dem Queerschnitte von Medullosa. Ja an einem zusammengedrückten Exemplare einer nicht beschriebenen Rhytidolepis-Art bemerkt der Verf. tief unter der aussen und innen gerippten und innen auch noch gestreiften Rinde einen rings eingeschlossenen Stamm, welcher nur breit der Länge nach gefurcht ist, so dass die Furchen das Mittel halten zwischen den Rippen und den Streifen, aber noch nichts

von den Narben erkennen lassen, welche auf diesen Rippen aussen wie innen zu erkennen sind: eine Erscheinung, welche, wie jene bei Medullosa stellata, an im Marke liegende Äste denken lässt, die von da durch die Strahlen-Ringe nach aussen treten werden, was wahrscheinlich an den Stellen geschieht, wo man die Unterbrechung der Strahlen-Ringe bemerkt. — Dagegen scheinen die Calamiten eher die äussern Abdrücke des Geschlechtes Calamitea zu seyn; die erstern stellen sich zwar oft als hohle, mit Konglomerat erfüllte platt gedrückte Abdrücke dar; aber das thun Lepidodendra, Syringodendra, Knorriae u. s. w. auch, obschon ihre Urtypen wohl nicht hohl sind. Und somit hält der Verf. die Calamiten nicht für Equiseten, sondern für eine ganz ausgestorbene Familie, in Übereinstimmung mit Prof. Reichenbach, welcher ihnen ihre Stelle zwischen den Equiseten und Casuarinen, den Plumbagineen und Piperaceen anweisen mögte.

W. Pentland: Note, die Bestimmung der fossilen Knochen der Höhlen bei *Palermo* enthaltend. (*Ann. sc. nat.* 1832. XXV. 208 — 210). Der Franz. Vice-Konsul Ratti-Menton zu *Palermo* hat etwa hundert fossile Knochenstücke aus der *Grotta de' Ben Fratelli* daselbst an das Museum des Königsgartens in *Paris* eingesendet. Nach einigen Musterstücken scheinen die Knochen in Kalk- Sand und - Kies, der durch kalkige Infiltrationen oft zur Breccie gebunden ist, gelegen, und von einem graulichen, halb-krystallinischen, oft dolomitischen Kalke umschlossen zu seyn, der, ganz wie in den südlichen Apenninen beschaffen, zu den obern Juraschichten oder selbst zur Kreide zu gehören scheint.

Die Knochen sind mehr oder weniger abgerollt; benagte sind nicht bemerkt worden. Sie stammen 1) von einem neuen auf Sizilien beschränkten Hippopotamus, 0,7 der ganzen Sammlung bildend. Diese Art hat die Proportionen der lebenden und der grossen fossilen Art, ist aber nicht viel grösser als unsre grossen Hausochsen, und weicht noch in manchen osteologischen Details von den übrigen ab; — 2) vom Elephanten: ein Backenzahn-Stück der fossilen gewöhnlichen Art; — 3) vom Ochsen: ein Metacarpus-Knochen, der mit jenem der im *Arno*-Thale gewöhnlichen Art mit gewölbter Stirne übereinzukommen scheint; — 4) Knochenstücke wie bei der gemeinen Ziege und der Kern eines Hornes wie bei den Antilopen beschaffen; doch alles zur genaueren Art- und Geschlechts-Bestimmung zu unvollständig; — 5) von Bären: ein Metacarpus-Bein, das vom U. cultridens abzustammen scheint. — Alle gehören also Diluvial-Thieren. an. —

Marcel de Serres: Note über einige fossile Konchylien der Tertiär-Gebilde *Süd-Frankreichs* (*Journal de Géologie*, 1830. II. 75 — 79). Seit der Herausgabe der *Géognosie des terrains*

tertiaires hat der Verf. noch viele fossile Konchylien in jener Formation gefunden. Darunter 1) Trochus Farinesi n. s. Tb. II. Fg. D., [aus der Abtheilung Phorus Montf.], welchen er in Grösse und Form nur mit Turbo cochleatus Brocch. (pg. 378. Tb. VI. Fg. 7.) vergleichen zu können glaubt!!*) Ausserdem fand der Vf. in jenen Gegenden auch Trochus crenulatus Brocch., den Strombus Bonelli Brongn. (vollständiger, als dieser ihn gekannt), die Terebra subulata n. s., die Crepidula sandaliformis n. s. Von diesen und den übrigen neulich aufgefundenen Arten sind viele dem südlichen *Frankreich* und den *Subappeninen* gemein. Alle sollen in dem neuen Verzeichnisse nachgetragen werden, welches die bald zu erwartende 2te Auflage seiner Geognosie enthalten wird.

IV. Verschiedenes.

Mineralogische Verhandlungen während der ersten Versammlung der Brittischen Gesellschaft zur Beförderung der Wissenschaften, zu *York* im September 1831. Diese Gesellschaft, eine Nachbildung der Deutschen, beschäftigt sich, obschon ihr Name ein grösseres Ressort vermuthen lässt, nach dem Englischen Begriffe des Wortes „*Science*" vielmehr mit einem geringeren Umfange von Gegenständen, nämlich nur mit den Naturwissenschaften, einschliesslich der Anatomie, Physiologie, Astronomie u. s. w. Sie unterscheidet sich von dem Deutschen Vorbilde u. A. dadurch, dass sie jährlich ein dirigirendes General-, und mehrere Spezial- und Lokal-Comités ernennt, welche die Lösung gewisser Aufgaben von einem Jahre zum anderen bewirken sollen; und dass einzelnen Gelehrten General-Berichte über die jährlichen Fortschritte der verschiedenen Zweige der Wissenschaften aufgetragen werden. — Phillips hielt einen Vortrag über geologische Erscheinungen in *Yorkshire* und zeigte mehrere fossile Reste vor, worunter Schädel und Geweihe, wahrscheinlich vom Edelhirsch, die schwarz von Farbe und stellenweise biegsam wie Leder waren. Das Moor, worin sie gelegen (zu *Thorn Waste* am *Dunn*-Flusse) hatte mithin den phosphorsauren Kalk aufgelösst, und die Gallerte der Knochen gegerbt. — Brewster beleuchtete das Mohs'sche krystallographische

---

*) Allein hier ist ohne Zweifel ein Versehen in der Nummer der Tafel untergelaufen und hat die Vergleichung mit einer andern Beschreibung zur Folge gehabt. Das richtige Zitat zu dem himmelweit verschiedenen Turbo cochleatus würde seyn pg. 373. Tb. VI. Fg. 7., während der Verf. zuverlässig Tb. V. Fg. 17 vor Augen hatte, welches zu Trochus infundibulum Brocch. gehört, und völlig mit diesem Tr. Farinesi übereinstimmt. Sogar die 2 vom Verf. selbst angegebenen Unterschiede finden nicht Statt: auch jener erstere hat eine gerundet viereckige Mundöffnung, auch er hat die schiefen Streifen auf den Umgängen und auch er verkittet fremde Körper mit seiner Oberfläche.

System, und zeigte, dass es gewisse Krystall-Formen gebe, die sich unter die vier Krystall-Systeme desselben nicht einreihen lassen, sondern ein fünftes bilden, welches er das zusammengesetzte nennt. — W. Hutton las über die *Whin-sills* der nördlichen Gegenden. — Witham über die organische Struktur fossiler Vegetabilien; Henry über die Wirkung des Rösteus auf die Kupfer-Erze von *Anglesea*; Scoresby über magnetische Erscheinungen und deren Benutzung zu Erforschung der Dicke fester Körper, als Gebirgs-Schichten u. s. w; — Murchison über das von Gilbertson beobachtete Vorkommen fossiler Konchylien noch lebender Arten in Kies- und Salz-Lagern zu *Preston* in *Lancashire* 100′ hoch über und 20 Engl. Meilen landeinwärts von dem Meere, eine sehr jugendliche Hebung des Landes andeutend; — Daubeny über warme Quellen und deren Verbindung mit Vulkanen (S. 91.); Phillips über den Insel-Vulkan im Mittelmeere. — Die zweite Versammlung wurde im Juni 1832 zu *Oxford* gehalten.

Lyon: kochende Quellen zu *Ystlan* in *Mexico* (id. *Journal of a residence and tour in the republic Mexico in the year* 1826; *vol.* II. *pg.* 60. Froriep *Notitz.* 1831. XXX. 69 — 70.) Acht Engl. Meilen von *La Barca* im Staate *Mechoacan* liegt das Dorf *Ystlan*, in einem 3 — 4 Meilen langen und 2 Meilen breiten flachen Thale, dessen Ebene stellenweise mit salzsaurem Natron bedeckt ist, das einen bedeutenden Handels-Artikel ausmacht. Man füllt die salzreiche Erde in Tonnen, laucht sie aus und dünstet die Auflösung ab. Dazwischen sind einige hundert kochende Quellen auf einer Fläche von $\frac{3}{8}$ Quadrat-Meilen Engl. vertheilt. Im Jahr 1820 hatte hier ein Erdbeben eine grosse Spalte gebildet, aus welcher siedende Quellen theils von Schlamm, theils von hellreinem Wasser empordrangen. Jene heissen Quellen kommen aus 1″ bis zu einigen Ellen weiten Öffnungen, sind bald völlig klar, bald schlammig, beide durcheinander vorkommend, oder auch sich in einander verwandelnd; eine davon „*el pozo*“ hat klares, schön grünes Wasser. Einige von ihnen variiren mit einer Temperatur von 43° — 54° C.: andere kochen [sprudeln?] fortwährend mit erstaunender Gewalt. In einer wurde ein grosses Stück Hammelfleisch in weniger als 5 Minuten gekocht. Der Boden ist kalkartig, doch finden sich auch Stücke von poröser Lava und Obsidian. Obschon das Wasser nur ein dünnes Salzhäutchen als Niederschlag hinterlässt, so riecht und schmeckt es doch sehr merklich nach Schwefel. Dicht neben den Quellen wächst feines aber kurzes Gras, und verlaufen sich die Wurzeln von Mimosen u. a. kleinen Sträuchern, deren Äste über die kochenden Quellen hängen. Viele dieser Quellen steigen kochend 2′ hoch an, das Wasser fällt dann plötzlich, man vernimmt einen saugenden Ton in der Erde, die in den Quellen liegenden Steine trocknen, bis ein schwach pfeifendes Geräusch die plötzliche Wiederkehr des Wassers andeutet.

Kupffer Bericht einer Reise nach dem höchsten Gipfel des *Kaukasus* in einem Briefe an Arago. (*Annal. d. chim. phys.* XLII. 1829. *Sept.* 105 — 111). General Emmanuel beschloss im Sommer 1829 während des Feldzuges gegen eine *Tscherkessische* (*Zirkassische*) Völkerschaft, welche den Fuss des *Elbrutz* bewohnt, diesen höchsten Gipfel des *Kaukasus* unter einer fast 1000 Mann starken Militär-Bedeckung zu besteigen, und setzte davon die *Petersburger* Akademie in Kenntniss, welche dann den Verf. für die Mineralogie, Herrn Lentz für Physik, Menetrier für Zoologie, Meyer von *Dorpat* für Botanik beauftragte, ihn zu begleiten. Von den Mineral-Quellen von *Konstantinogorsk* aus bedurfte die Expedition eines 12tägigen Marsches um den Fuss des Berges zu erreichen, ohne inzwischen mehr menschliche Wohnungen zu finden, weil die eingeborenen Führer solche zu vermeiden schienen. Bald nachher mussten sie jedoch fast die ganze Bedeckung, die Pferde und Lastthiere zurücklassen, sie gelangten in die Region des ewigen Schnees; aber die Ermüdung und das starke Aufweichen des Schnees nach Sonnenaufgang hinderte die Naturforscher selbst den Gipfel zu erreichen. Nur Lentz allein kam ihm bis auf 600′ senkrechter Höhe nahe, und ein Tscherkasse gelangte bis zum Gipfel, weil er frühzeitiger ausgegangen.

Der *Kaukasus* bildet in jener Gegend, 8000′ — 10,000′ Franz. über dem Meere eine durch zahlreiche enge Thäler und Schluchten zerrissene Hochebene, durch deren Mitte der Länge nach (von O. nach W.) ein zackiger Felsenkamm ziehet, dessen Spitzen mit ewigem Schnee bedeckt sind. In der Mitte dieses Kammes ist eine breite aber flache Vertiefung, aus der sich der Kegel-förmige *Elbrutz* um 3000′ — 4000′ über alle andere Bergspitzen erhebt. Er ist ungefähr 1000′ höher als der *Montblanc*, nämlich —

Konstantinogorsk = 1,300′
Schneegrenze = 10,400′
Spitze des *Elbrutz* = 15,400′ — Porphyr ist das herrschende Gestein.

Der Erdmagnetismus nimmt mit der Höhe ab, wie Gay-Lussac bereits gefunden, und zwar ergeben die von Lentz angestellten Beobachtungen einer Gambey'schen Nadel = 0″01 auf 24″ für jede 1000′ Höhe.

E. Pöppig: Bewohnte Hochpunkte (Fror. Notitz. 1831. XXXI. 307).

	Meter.
In *Quito*:	
Hacienda de Antisana (v. Humboldt.)	4,101.
In *Peru*:	
Casa Canchal, zerstreute Meierhöfe, 30 Leg. von *Lima*	4,384
Alto de Lacchagual, Schäferhütten, Wasserscheide zw. d. Atlant. u. Süd-See	4,718
Huayllay, Flecken, Ruinen einer *Incas*-Stadt, 37½ Leg. v. *Lima*	4,317
Cerro de Pasco, Bergstadt mit 5 — 11,000 Einw., 46½ — — —	4,352

Diese Angaben, auf genauen Nivellements beruhend, sind dem Ref.

vom Expeditor der *Peruanischen* Minen Don Mariana Eduardo de Rivera y Ustariz mitgetheilt worden. Indessen würde man in den Schnee-Gebirgen der Ränder der Hochebene auf dem Kamme der *Andes* wahrscheinlich noch Hütten zerstreuter Indier in 4,500 M. Seehöhe entdecken*).

Berichte über Erdbeben.

Über die Erdbeben, welche am 4. 5. ff. Dezember 1809 am *Kap* Statt gefunden, berichtete Buchenroder an die *Südafrikanische* Institution, und gab darüber ein eigenes Schriftchen heraus (*Phil. Mag. and Ann.* 1831 IX. 71 — 75). —

Quetelet über Erdbeben in den Niederlanden. (Hertha 1828. Sept. XII. III. 78.). Im letzten Jahrhundert hatte man in den Niederlanden nur 6 — 8 Erdbeben bemerkt: drei derselben waren in einem Jahrzehend, eines nämlich im J. 1755 unmittelbar nach jenem von *Lissabon*, das letzte im Jahr 1760. Das vom 23. Febr. 1828 wurde hauptsächlich an den Ufern der *Maas* zu *Lüttich*, *Tongern*, *Tirlemont* und *Huy* bemerkt, wobei viele Mauern und Häuser beträchtlichen Schaden litten. Zu *Mastricht*, *Namur*, *Brüssel*, *Löwen* war es minder heftig, doch auch in *Bonn*, *Düsseldorf*, *Dortrecht*, *Vlissingen*, *Middelburg*, *Dünkirchen* sehr merklich. In den *Lütticher* Kohlengruben spürte man die Erschütterung in einer Tiefe von 50 — 60 Toisen Teufe, in Begleitung eines dumpfen Getöses, wie vom Rasseln eines schwer beladenen Wagens. —

Erdbeben in *Calcutta* (*Asiatic Journal* = *Annal. d. voy.* 1829. Mai. 247 — 248). Ein senkrechter Erdstoss erschütterte am 18. Sept. 1828 Morgens um $7\frac{1}{4}$ Uhr Häuser und Meubles. Der Himmel war bedeckt, die Luft ohne Bewegung, erstickend. —

Erdbeben zu *Bhoudj* (eben daher; a. a. O. S. 248). Ein Erdstoss, von O. nach W. gerichtet, wurde am 20. Juli 1828 Mittags um 1 Uhr so stark verspürt, dass Wasser aus halbvollen Gläsern überlief. Der Himmel war etwas bedeckt und Nachmittags regnete es stark. —

De Cabrerizo *los terremotos de Orihuela*. *Valenzia* 1829. 8°. mit einer Abbildung und 1 Karte. Die früher gemeldeten Erdbeben in *Murcia* (Jahrb. 1830 p. 419.) werden hier ausführlicher beschrieben. Ein Bericht des Französ. Konsuls Cassas zu *Alicante* bestätigt die früher gemeldeten Angaben, und bemerkt nur ausdrücklich, dass man nirgend an vulkanische Kratere denken dürfe. (Fér. *bull sc. nat.* 1829. XVIII. *P.* 206—208). —

---

*) Hier scheint entweder in dieser letztern Zahl, oder in der dritten obigen Messung ein Fehler zu liegen. D. R.

Erdbeben zu *Rom* (*Nouv. Annal. d. Voyag.* 1829. *Juni.* 372—374). In der 2ten Hälfte des Monats Mai 1829 hat man um *Rom*, zu *Gonsano*, *Albano*, *Castell Gandolfo* u. s. w. 14 Erdstösse verspürt; und obschon keine Zerstörungen dadurch veranlasst worden; so sind doch die *Au*wohner voll Schrecken, und die Regierung hat die Herren Morecchini, Scarpellini, Barlocci und Carpi unter dem Schutze eines Dragoner-Regimentes nach dem *Monte Cavo* bei *Albano* zur Untersuchung abgesendet. —

Erdbeben zu *Kopenhagen* (Allgem. Zeit. 1829. Sept. 246). Um $3\frac{3}{4}$ Uhr Nachmittags am 18. August 1829 spürte man in ganz *Kopenhagen* einen sehr starken Erdstoss in NW. Richtung, begleitet von einem dumpfen Geräusche, wie wenn ein Wagen durch ein Thor rollt. Seit 1755 hatte man dort nichts Ähnliches empfunden. Das Barometer war gegen Mittag 3 Linien gestiegen, und hielt sich unverändert. —

Aus der Zeitung von *Peking* vom 26. und 28. Juni 1830 meldet das *Asiatic Journ.*, dass ein Erdbeben während mehrerer Tage die Grenzen der Provinzen *Pe-tchè-li* und *Ho-nan* zwischen den Städten *Tay-ming-fou* (36° 30′) und *Tchang-tè-fou* (36° N. B.) heimgesucht und zwölf Städte vom ersten und zweiten Rang zusammengestürzt habe. In *Peking* glaubte man, dass hiedurch; so wie durch eine etwas früher erfolgte Überschwemmung und ein grässliches Hagelwetter in andern Provinzen, 500,000 — 1,000,000 Menschen umgekommen seyen. —

Erdbeben auf *St. Domingo* (*N. Ann. d. voyag.* 1830. XVII. *Juill.* 125 — 126). Drei Erdstösse erschütterten *Port-au-Prince* in der Nacht vom 29. März um $11\frac{1}{2}$, um 12 und um 1 Uhr; keiner dauerte über 2 Sekunden; keiner brachte Schaden. Ein heftigerer Stoss erfolgte am 14. April Abends $6\frac{1}{2}$ Uhr; er währte 4 — 5 Sekunden, war von einem Getöse begleitet, ähnlich dem Donner, der in den Gebirgen verhallt; die steinernen Gebäude litten sehr; alle Geschirre auf den Tischen der Apotheker, Kaffeewirthe u. s. w. wurden zerbrochen. Schiffer empfanden diese Erschütterung in beträchtlicher Entfernung auf dem Meere in der Höhe von *Port-au-Prince*. —

Erdbeben zu *Kisliar* (*N. Ann. d. voyag.* 1830. XVII. *Juill.* 127 — 128). Am 9. März 1830 kamen zu *Kisliar* am *Kaukasus* über 500 Personen um, die sich während eines Erdbebens nach dortiger Sitte in einen Tempel geflüchtet hatten, welcher zusammenstürzte. Die Erschütterung währte über 10 Sekunden. Einer der hohen Berge der Gegend barst in dieser Zeit, ein Theil desselben stürzte unter fürchterlichem Krachen in die Tiefe hinab, ein schönes und fruchtbares Thal mit seinen Ansiedelungen bedeckend. Noch neun Tage lang empfand man aufeinanderfolgende Erdstösse. —

Ein heftiger Erdstoss wurde am 26. April 1830 in der Frühe zu *Ava* gespürt, so dass die meissten Einwohner ihre Häuser verliessen. (*Asiat. Journ. Dec.* 1830. > *Ann. d. voy.* XIX. 385).

Erdbeben: zu *Tchittagong* (*N. Ann. d. voyag.* 1831. XXI. 215.), zu *Monte negro* im *Genuesischen* (ebendas. 228). —

Auf der Insel *Trinidad* hat in der Nacht vom 3. — 4. Dezember 1831, 10 Minuten vor 8 Uhr ein Erdbeben Statt gefunden. Zuerst spürte man 2 Stösse, wovon der erste 3 Minuten währte, worauf 4 — 5 Minuten lange Oscillationen, ein dumpfes Geräusch wie ferner Donner und der 2te weit heftigere Stoss aus SW. erfolgte. Die Gebäude bebten, Fenster zerbrachen, das Wasser des Golfs war in einer merkwürdigen Unruhe und die Schiffe schienen jedes irgendwo angestossen zu seyn. Um 10 und um 2 Uhr folgten schwächere Stösse. Auch auf der Insel *St. Christoph* war das Erdbeben fühlbar. (*Gazette de la Trinité.* = *Ann. d. voy.* 1832. XXIV. 140 — 141).

Erdbeben in *Italien* im Jänner 1832. (*Nouv. Annal d. voyag.* 1832. *Fevr.* XXIII. 271 — 272).

A. Loudon: Besuch des Todten-Thales auf der Insel *Java* (James. *Edinb. n. phil. Jour.* 1832. *Nro.* XIII. 102 — 105). Anfangs Juli 1830, wo sich der Verf. zu *Bator* aufhielt, wurde er auf dieses, 3 Engl. Meilen von da an der Strasse nach *Djiang* gelegene Thal aufmerksam gemacht und besuchte es mit dem Kommandanten van Spreewenberg und dem Assistent-Residenten Daendels. Dass nahe dabei ein See liege, welchem zu nahe zu kommen gefährlich seye, hatte er schon früher gehört.

Die Eingeborenen nennen es *Guwo Upas*, vergiftetes Thal. Die Gesellschaft nahm zwei Hunde und einige Vögel zu Versuchen mit sich. Sie erreichte den Fuss eines Berges, an welchem sie eine viertel Meile weit sehr beschwerlich hinanklettern musste. Einige Schritte vom Thale nahm sie einen ekelhaften erstickend starken Geruch wahr, der aber näher am Rande desselben wieder verschwand. Alle wurden jetzt durch einen furchtbaren Anblick ergriffen. Das Thal hatte wohl über ½ Meile im Umfang, war oval, 30′ — 35′ tief, sein Boden ganz flach, von anscheinend harter, sandiger Beschaffenheit, ohne Vegetation, nur, wie es schien, mit einigen ziemlich grossen Fluss-Geschieben bestreut, und ganz bedeckt mit Skeletten von menschlichen Wesen, Tigern, Schweinen, Hirschen, Pfauen und allen Arten von Vögeln. Nirgends eine Ausdünstung oder eine Öffnung. Die Thalseiten jedoch waren von unten bis oben mit Bäumen und Sträuchern bedeckt. Man zündete die Zigarren an und stieg bis 18′ über den Boden hinab, ohne im Athmen beschwert zu werden: nur ein ekelhafter Geruch fiel lästig. Man befestigte einen Hund an das Ende eines 18′ langen Bambus und zwang ihn so, weiter hinab zu gehen: Nach genau 14 Sekunden fiel er auf den Rücken und athmete, im Übrigen bewegungslos, noch 18 Minuten lang. Auch der andere Hund sollte so hineingebracht werden, aber er kam vom Bambus los, ging zur Stelle hin, wo der erstere lag, stand stille, fiel nach 10

Minuten vorwärts bewegungslos nieder und athmete noch 7 Minuten lang. Man versuchte es nun mit einem Stück Geflügel, welches in 1½ Minuten starb. Ein andres war todt, ehe es den Boden erreicht hatte. An der andern Seite des Thales bei einem grossen Steine lag ein ganz gebleichtes Skelett eines Menschen, der auf dem Rücken liegend mit dem rechten Arm unter dem Kopf gestorben zu seyn schien. Die Menschen-Gerippe wurden von Rebellen abgeleitet, welche, verfolgt, die Hauptstrasse verliessen um in den benachbarten Thälern Schutz zu suchen, wo denn manche hier umkamen, ehe sie die Gefahr ahneten.

Dieses Thal erinnert an die Hunds-Grotte bei *Neapel*, nur hat es einen weit grösseren Umfang und lässt nirgends einen Schwefelgeruch oder Spuren einer Eruption wahrnehmen; doch soll die ganze Gebirgskette vulkanisch und zwei Kratere sollen in der Nähe der Strasse am Fusse des *Djienz* seyn, welche beständig Rauch ausstossen.

Reine natürliche Geographie von *Württemberg*, erläutert an einem geographisch-geognostischen Durchschnitt durch das ganze Land, von Eduard Schwarz, mit einer geognostisch illuminirten Durchschnitts-Zeichnung. (*Stuttgart.* Verlag der Georg Ebner'schen Kunsthandlung. 1832. 8°. 3 fl.).

Der Verfasser suchte die Aufgabe einer reinen natürlichen Geographie seines Vaterlands durch die mit den geographischen in Verbindung gezogenen geologisch-geognostischen Verhältnisse desselbigen zu lösen, und somit das Geographische dadurch unterhaltender und gemeinnütziger zu machen.

Das Orographische und Hydrographische des Werks selbst ist mit besonderm Fleiss verfasst, und der Verf. hat neben seinen eigenen auch die früheren geognostischen Arbeiten über *Württemberg* mit kluger Auswahl benutzt, um mit Hülfe des geognostischen Durchschnitts ein sehr gelungenes Bild darzustellen; nur Schade, dass der Maassstab der sonst so fleissig entworfenen geognostischen Durchschnitts-Karte so klein genommen werden musste, wodurch mehrere Gebirgs-Formationen nicht mit der gehörigen Deutlichkeit dargestellt werden konnten.

In Hinsicht auf Druck und Papier hat es die Verlags-Handlung an nichts fehlen lassen, um das Werk selbst dem Zwecke entsprechend auszustatten. (Eingesendet.)

Wichtigere Druckfehler *).

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

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1833

Band/Volume: 1833

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Diverse Berichte 58-128