

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Marburg, 10. August 1846.

Ein glücklicher Zufall hat mich zu einer interessanten — ich will jedoch nur sagen Auffindung, statt des vielleicht zu viel versprechenden Ausdrucks — Entdeckung geführt. Schon vor einigen Jahren (März 1843) nämlich gelangte ich noch in den Besitz einer alten Stufen-Suite von unserem traurigerweise bereits in 30jährigem Todes-Schlaf ruhenden Bergwerke zu *Frankenberg* (einst so bekannt wie berühmt geworden durch seine mittelst Kupfer-Glanz vererzten Silber-haltigen sogenannten Korn-Ähren *). Ausser manchem Sonstigen zog nun eine mir fremde eigenthümliche, nur auf zweien jener Stufen enthaltene Erscheinung, welche ich damals nicht zu deuten wusste, meinen Blick auf sich: es waren zwei verschieden kleine dreistrahligte Bildungen von derselben Stoff-Masse wie ihr Mutter-Gestein; dieses aber bestand aus eben jener Felsart, worin die vorgedachten vegetabilischen Vererzungen brechen und die von ULLMANN ** „Schieferthon“ genannt worden ist, jedoch demals wohl für nichts anderes als für Mergelschiefer der Zechstein-Formation erkannt werden dürfte. Jene drei Strahlen waren, wenn auch in der Länge etwas verschieden, doch ganz ähnlich in Gestalt; nämlich bei jedem lief ein fein abgerundeter, etwas konkaver Grat von dem gemeinschaftlichen Zentral-Punkte gerade aus und in das Mutter-Gestein hinab, während zu beiden Seiten des Grats ebenwohl etwas konkav, übrigens spitzdreieitig erscheinende kleine Flächen in den Schiefer sich hinabsenkten.

* Für Sach-Freunde findet sich noch ein kleiner Vorrath von vererzten, theils auch verkohlten Hölzern, Blättern und Früchten zum Austausch bei mir vor. Eben so von Harmotom vom *Stempel*.

** „Mineralogische, Berg- und Hütten-männische Beobachtungen“ u. s. w. von J. CH. ULLMANN. *Marburg*, 1803, S. 70.

Diess war also hinlänglicher Anlass, bei'm nächsten Besuche *Frankenbergs* den alten Halden eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wiewohl ich nun sie Anfangs Juli 1844 nur im Fluge berühren konnte, war ich dennoch schon bei zweien so glücklich, hinreichendes Material aufzufinden zu entschiedenstem Belege, dass hier lediglich eine pseudomorphe Bildung vorliege.

Wenn ich der alsbaldigen Veröffentlichung mich entschlug, so geschah es vorläufig desshalb, weil es mir um mehr als eine bloss nominelle Anzeige galt: ich hoffte, augenblicklich nicht vermögend eine klare Anschauung vom betreffenden Bildungs-Vorgange zu konzipiren, in Folge weiterer Forschung späterhin zugleich die Deutung hinzufügen zu können durch Lösung der Frage: ob ein (chemisches) Verdrängungs- oder ein (mechanisches) Ausfüllungs-Phänomen hier in Betracht stehe. Also zuvörderst bei Seite gelegt, kam die Aufgabe leider zu Anfang Aprils d. J. erst wieder in Anregung, dagegen aber auch alsbald in nähere Erkennung, so dass ich sofort zur Entwerfung einer umfanglichen Schilderung schritt. Dabei indess ergab sich nunmehr, dass es noch keineswegs genug sey mit der blossen Substanz vorliegender unverwerflicher Zeugnisse für vorhandene Pseudomorphie und einer allgemeinen Ansicht von ihrer Genesis; denn für ihr spezielles Herkommen erwachsen plötzlich wieder die grössten Schwierigkeiten aus ihrem formalen Erscheinen: manchfaltiger Übergang von der allgemeinen vielfältig wechselnden rhomboedrischen Form zu der ausnahmsweisen Würfel-Gestalt und von der allgemeinen Gleichkantigkeit zu der exceptionellen Ungleichkantigkeit des Krystalles! Diess erforderte noch weitere Belegstücke und verlangte jetzt eine spezielle Rekognosizirung der Fundstätte.

Ausgeführt im diessjährigen Mai, war die Ausbeute vollständig*. Dagegen leidige Verspätung der Ankunft des neuen Stoffes — wovon nunmehr der Abschluss obiger Betrachtung abhängig geworden war — in solcher Art, dass eine andere dringende Vorlage in Abfertigung genommen werden musste.

So nun der Sachstand bis zu der erst in diesen Tagen mir bekannt gewordenen Erscheinung der so werthvollen Arbeit des Hrn. Geh.-Berggrath's NÖGGERATH, betitelt: „Irreguläre Steinsalz-Krystalle und Pseudomorphosen nach solchen“ (mitgetheilt in diesem Jahrg. d. Jahrb. S. 307).

Diese lehrreiche Produktion, deren Inhalt — wie jetzt schon leicht erkannt werden kann — mit den *Frankenberger* Pseudomorphosen auf das Innigste zusammenhängt, hat sonach auch tief in meine Erörterung eingegriffen, fast so entscheidend sogar, dass sie jetzt, namentlich im genetischen Theile, überflüssig erscheinen könnte. Dennoch kann ich mir nicht versagen, meiner schon früher begründeten Anschauungs-Weise

* Auch hiervon ein kleiner Vorrath bei mir zum Austausch.

Folge zu geben, wenn freilich nunmehr unter gebührender und modifizirender Berücksichtigung ebengedachter wissenschaftlicher Bereicherung.
— Also baldig das End-Ergebniss!

PH. BRAUN.

Gotha, 12. Aug. 1846.

Im dritten Hefte des Jahrbuches d. J. hat die erste Sektion meiner geognostischen Karte von *Thüringen* durch Hrn. Bergmeister CREDNER eine scharfe Kritik erfahren. Es ist ein für den Autor zunächst allerdings nicht sehr süßes Glück, aber in der That doch ein Glück, wenn eine literarische Arbeit einen Richter findet, der wie CREDNER seit vielen Jahren durch Neigung und Beruf mit dem Gegenstand, d. h. hier mit dem *Thüringer Walde* vertraut ist, der ihn täglich vor Augen hat, der selbst mit einer ähnlichen, hoffentlich recht bald erscheinenden Karten-Arbeit darüber beschäftigt ist, und der sich die Mühe gibt, alle kleinen Fehler aufzuzeichnen, ohne desshalb die Mühe und Schwierigkeiten zu verkennen und Tadel statt Berichtigung zu bringen. Es versteht sich von selbst, dass es unter diesen Umständen Hrn. B. CREDNER leicht seyn musste, gar manche Mängel und Fehler aufzudecken, die bei spätern Kolorirungen des Blattes von mir dankbar berücksichtigt werden sollen, wie denn auch unsere Karte von *Sachsen*, die mit bessern Hilfsmitteln und mehr Zeit bearbeitet werden konnte, fast stets noch kleine Zusätze erhält. Ich kann jedoch auch nach einer heute erfolgten, übrigens ganz freundschaftlichen Besprechung keineswegs alle im Jahrbuch verzeichneten Berichtigungen als begründet anerkennen. Da indessen viele Punkte ein wiederholtes Beobachten an Ort und Stelle nöthig machen, so würde es voreilig seyn, ehe Diess geschehen ist, mehr darüber zu sagen. Ich hoffe alle fraglichen Stellen noch einmal besuchen zu können. Für jetzt will ich nur ein paar Differenz-Punkte berühren, die z. Th. mehr durch Ansichten als durch Thatsachen bedingt sind. CREDNER rechnet die Porphyr-Tuffe (Thonsteine) und viele Konglomerate (als Reibungs-Konglomerate) zu den Porphyren u. s. w., während ich sie, wenn ich nicht bei den letzten entschieden Porphyr als Bindemittel beobachtete, zum Roth-Liegenden zählte. Dadurch mussten natürlich unsere Darstellungen dieser Gebiete verschieden ausfallen. Ferner erkennt CREDNER keinen Unterschied zwischen den schwarzen bis grünlichen, Glimmer-freien Porphyren (Melaphyr? Aphanit?) und den gewöhnlich Glimmer-führenden mehr braunen Porphyren (meinem Glimmer-Porphyr) an. Dadurch werden aber natürlich unsere Bestimmungen oder Ansichten über das relative Alter der verschiedenen Porphyre in gewissem Grade incommensurabel. Ich habe noch keinen Glimmer-Porphyr gesehen, der den Quarz-führenden (rothen Porphyr) durchsetzt oder Fragmente desselben einschliesst, wohl aber sehr oft die umgekehrten Fälle, während dagegen der schwarze

Glimmer- und Quarz-freie Porphyre in den meisten Fällen entschieden jünger ist, als der Quarz-Porphyr. Von letztem Verhalten sah ich die erste Ausnahme in CREDNER's Sammlung. Alle diese Porphyre werden im Alter nicht sehr von einander abweichen. Sie gehören alle der Zeit zwischen Grauwacke und Zechstein an. Wenn nur auch wirklich einzelne Ausnahmen der von mir als Regel dargestellten Alters-Folge: Glimmer-Porphyr, Quarz-Porphyr, schwarzer Porphyre, vorkommen, so bleibt dieses Alters-Verhältniss in meinen Augen doch immer die Regel und verdient Beachtung. Auch CREDNER's Sammlung enthält mehre Beispiele von Fragmenten des Glimmer-Porphyr's im Quarz-Porphyr, aber keines des umgekehrten Falls. Doch soll nach CREDNER's Angabe unweit der *Schwücke* ein wahrer Glimmerporphyr-Gang den Quarz-Porphyr durchsetzen; wenn Das der Fall ist, so ist's in meinen Augen eine Ausnahme. Die häufigen Durchsetzungen des schwarzen Glimmer-freien Porphyrs (den CREDNER allerdings mit meinem Glimmer-Porphyr vereinigt) kann ich aber natürlich nicht als Beweise des jüngern Alters des Glimmer-Porphyr's gelten lassen, und jedenfalls muss ich den Vorwurf zurückweisen, es sey „eine sicherlich unbegründete Hypothese“, dass der Glimmer-Porphyr am *Thüringer Walde* älter sey, als der dasige Quarz-Porphyr. Nach dieser Äusserung müsste man schliessen, gerade das Umgekehrte sey die Regel: Das ist aber weder der Fall, noch — wie ich glaube — CREDNER's Meinung. Auch bei *Zwickau* und *Dresden* zeigen sich die Quarz-freien (oder Glimmer-)Porphyre im Allgemeinen älter, als die Quarz-führenden. Die petrographische Unterscheidung bedarf noch sehr der schärferen Feststellung, Das gebe ich zu, erwarte aber Einiges von der chemischen und mineralogischen Untersuchung derselben.

Die Kalksteine südlich von *Saalfeld*, die Porphyre, Glimmer-Porphyre und Grünsteine in den Gegenden von *Suhl* und *Schleusingen* sind keinesweges willkürlich eingezeichnet: ich habe vielmehr, was letzte anlangt, von den vielen beobachteten einzelne als Repräsentanten eingetragen, weil es bei dem Maasstabe der Karte unmöglich war, alle einzuzeichnen. Der Maasstab von $\frac{1}{120000}$ würde überhaupt gar nicht erlauben, da keiner hierzu mächtig genug ist. Aber es ist eine Freiheit, die sich wohl fast jeder Bearbeiter einer geognostischen Karte erlaubt hat, dass er besonders wichtige Gesteine auch in den Fällen einzeichnete, wenn er nothwendig deren wahre Ausdehnung auf der Karte vergrössern musste, um sie nur durch den Pinsel darstellbar zu machen. Liegen mehre solche Gesteine in einer Reihe hinter einander, dann wird es freilich unmöglich, sie alle vergrössert einzutragen.

B. COTTA.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Göttingen, 23. Juli 1846.

. Ganz so einfach, wie die Schichten-Verhältnisse des Jura-Gebirges in dem Buche von KOCH und DUNKER dargestellt worden, sind dieselben nun keineswegs; Das wollen jene HH. auch damit nicht gesagt haben, sondern sie geben nur den Umriss unseres Systems, welcher etwa mit den Verhältnissen *Englands* zusammenstimmt. Wir werden sicher genöthigt seyn, eigenthümliche Unter-Abtheilungen zu machen. Im Lias scheinen bei uns nur die Kalk-Flötze auf der einen Seite und die Thon- und Mergel-Flötze (Schlamm-Bildungen) auf der andern Seite wirklich petrefaktologisch ganz verschieden zu seyn. Nach meiner Ansicht umfasst die Schlamm-Bildung das Ganze, und die Kalk-Flötze keilen sich aus (wie in der Trias), sind auch keineswegs alle in gleichem geognostischen Niveau gebildet. Wo in den Schiefer Eisenstein-Bildungen vorkommen, da vermengen sich die Petrefakte der Schlamm-Bildungen auffallend mit solchen, welche den Kalk-Flötzen angehören, z. B. bei *Markoldendorf*, wo am *Kleeberge* im Mergel-Schiefer ein Eisenstein-Lager befindlich ist, auf dem *Steinberge* aber über dem Mergel-Schiefer ein Kalk-Flötz mit oolithischem Mergel-Eisensteine (diess ist ROEMER'S Belemniten-Lias), und beide sind petrefaktologisch wenig verschieden. — *Gryphaea arcuata* geht bei uns durch alle Kalk-Flötze des Lias, und ich besitze sie auch aus dem Eisensteine vom *Kleeberge*.

Ich untersuche jetzt unsere Trias-Bildungen genauer und finde bei *Göttingen* noch neue Petrefakte. Im untern Ceratiten-Kalke (Wellen-Kalk) habe ich einen Spirifer gefunden, kann aber nicht sagen, ob derselbe mit den Arten von *Tarnowitz* identisch ist. Im Keuper fand ich eine niedliche *Avicula* (?), nur noch keine recht vollständigen Exemplare. *Posidonomya minuta* findet sich hier bei *Elliehausen* im obern Keuper und bei der Kolonie *Abbecke* im *Solling* (unweit *Dassel*) im obern Bunten Sandsteine (Platten-Sandsteine mit Mergel-Lagen wechselnd) in zahllosen Exemplaren; — sollte sie nicht ein Muschel-Krebs gewesen seyn?

Bei *Lüneburg* ist obere weisse Kreide (chalk with flints), zu unterm Inoceramen-Schichten mit *Inoceramus Cuvieri* Sow., I. *Lamarecki* BRONN., I. *involutus* Sow., darüber (aber äusserlich nicht auffallend geschieden) Belemniten-Schichten mit *Bel. mucronatus* v. SCHLOTB., B. *granulatus* Sow. (scheinen in einander überzugehen); — beiden Abtheilungen gemeinschaftlich sind *Ananchytes ovata* L., *Galerites albogalerus* L., *Micraster cor testudinarium* GOLDF.

Ferner ist bei *Lüneburg* eine sehr interessante Subapenninen-Formation, welche unser ganzes Tiefland bedeckt. Darin fand ich zahlreiche Petrefakte, welche in meiner „*Dissert. de agri Lüneburg. constitutione geognostica*“ verzeichnet sind. Vielleicht ist Ihnen dieselbe zu Handen

gekommen; wo nicht, so steht gern ein Exemplar von diesem, übrigens durch meine jetzt erscheinende Arbeit werthlos gewordenen Werkchen zu Dienste. Es sind darin 4 neue Fusus-Arten und 2 Astarten, welche der Dr. PHILIPPI mit Namen versehen hat.

Bei *Lüneburg* findet sich ferner Ceratiten-Kalk mit *Myophoria pes pelecani* BRONN, *Acrodus Gaillardoti* Ag. und im Keuper eine Kalk-Schicht mit *Myophoria vulgaris* Br., *M. curvirostris* (Lethäa XI, 6, c) *Pecten discites* Br.

Dr. HÖLGER.

München, 27. August 1846.

In meinen „Beiträgen zur Kenntniss unserer Alpen“ war ich [Jahrb. 1846, 645] über die Stellung eines Ammoniten nicht in's Reine gekommen, den ich einstweilen *A. Johnstoni* genannt habe. Ich habe nun gefunden, dass er mit *A. raricostatus* D'O. höchst wahrscheinlich identisch ist, welcher indess den untersten Jura-Formationen angehört. Eben so habe ich im *Kochel-Thale* u. a. häufig die beiden Ammoniten gefunden, welche v. ZIETEN Tf. I, Fig. 3 und 4 abgebildet, aber nicht benannt hat. Ich habe vorgeschlagen, den einen *A. Quenstedti*, den andern *A. Charpentieri* zu nennen. Fig. 4 ist der Zahl der Rippen nach ein *A. raricostatus*.

Ich glaube nun auch die Überreste des Thieres aufgefunden zu haben, dem die Aptychen ihren Ursprung verdanken. Die beiden Klappen liegen gewöhnlich aufgeschlagen neben einander und von ihnen aus erstreckt sich das Thier trichterförmig abwärts, so dass manchmal das Ganze eine entfernte Ähnlichkeit mit einem *Lepas* bekommt. Das erste sehr deutliche Exemplar wurde als „versteinerter Vogel-Kopf“ im Salz-Gebirge aufgefunden, und seine Erhaltung danken wir dem Hrn. Oberberggrath REICHENBACH.

Eben so ist seitwärts vom gewöhnlichen Wege nach der Höhe des *Dürrenberges* zwischen *Reichenhall* und *Hallein* eine Gesteins-Wand entdeckt worden von dem bekannten rothen Kalke, die auf ihrer ganzen Fläche Hunderte von 2—8'' grossen Ammoniten und, wenn man der Zeichnung trauen darf, mehre Orthoceratiten enthält. Diese Ammoniten stimmen mit mehren Arten der *Cassianer* Schichten ziemlich überein. Ein Fragment gehört dem *Am. Gaytani* an; der *A. Joannis-Austriae* und einer Zeichnung zufolge der *A. Credneri* und *A. aequinodosus* scheinen ebenfalls vorzukommen. Sobald es meine Gesundheit erlaubt, werde ich mich dahin auf den Weg machen.

SCHAFHÄUTL.

Neue Literatur.

A. Bücher.

1845.

- AL. BERTRAND: *lettres sur les revolutions du globe, revues etc. 6^e édition in 8^o de 28 feuilles et 4 pl. [6 Fr.]; — et in 12^o de 19 feuell. et 4 pl. [4 Fr.]. Paris.*
- C. F. RAMMELSBURG: zweites Supplement zu dem Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie. *Berlin 8^o [vgl. Jahrb. 1844, 60].*

1846.

- J. BARRANDE: *Notice préliminaire sur le système silurien et les Trilobites de Bohême [97 pp.] 8^o. Leipsic. [Vom Vf.]*
- E. BEYRICH: Untersuchungen über Trilobiten, II. Stück, als Fortsetzung der Abhandlung über einige *Böhmische* Trilobiten, (36 SS.) m. 4 Kupfer-Tafeln, 4^o, *Berlin*. — [Eingesendet.]
- E. BOLL: Geognosie der deutschen Ostsee-Länder zwischen *Eider* und *Oder*, unter Mitwirkung von Dr. G. A. BRÜCKNER verfasst. (284 SS. 2 Taf.) *Neubrandenburg 8^o. 1 Thlr. 15 Ngr.* [Eingesendet.]
- W. DUNKER: Monographie der Norddeutschen Wealden-Bildung, ein Beitrag zur Geognosie und Naturgeschichte der Vorwelt; nebst einer Abhandlung über die bis jetzt darin gefundenen Reptilien von HERM. v. MEYER; — (xxxii und 85 SS.) 4^o, mit 20 Tafeln Versteinerungen und 1 Tafel Gebirgs - Profilen. *Braunschweig.* [Von der Verlags-Handlung.]
- J. FOURNET: Vereinfachung der Lehre von den Gängen, übersetzt und mit Bemerkungen versehen von H. MÜLLER und mit einem Vorwort von B. COTTA (118 SS., 6 Taf.). *Freiberg 8^o.*
- W. FUCHS: Beiträge zur Lehre von den Erz-Lagerstätten, mit besonderer Berücksichtigung der vorzüglichsten Berg - Reviere der k. k. *Österreichischen* Monarchie. 86 SS., 3 Taf. 8^o. *Wien.* [1 fl. 48 kr.]
- P. LEPELLETIER: *Richesse minérale et forestière en Algérie* (2 Bogen). *Paris 8^o.*

- A. D'ORBIGNY: *Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne (Autriche), découverts par son excellence le chevalier J. DE HAUER; ouvrage redigé sous les auspices de Sa Majesté l'Empereur d'Autriche; 312 pp., 21 pl. lith. 4^o. Paris.* (Die Beschreibungen sind Französisch und Deutsch; die Tafeln ausserordentlich schön!)
- MARC. DE SERRES: *nouveau manuel complet de Paléontologie, ou des lois de l'organisation des êtres vivants comparées à celles qu'ont suivies les espèces fossiles et humatiles dans leur succession. II voll. 8^o. Paris.* [Zusammen 17 Bogen und 22 Tabellen in 4^o und 8^o. — 7 Francs.]
- G. H. O. VOLGER: *die geognostischen Verhältnisse von Helgoland, Lüneburg, Segeberg, Leggedorf und Elmshorn in Holstein und Schwarzenbeck im Lauenburgischen (96 SS., 3 Taf., 4^o). Braunschweig. — [Vom Vf.]*

B. Zeitschriften.

- 1) WÖHLER und LIEBIG: *Annalen der Chemie und Pharmazie, Heidelb. 8^o.* [Jahrb. 1846, 330].

1845, Okt. — Dec., *LVI*, 1—3, S. 1—388.

Neue Erden in Zirkon und Eudialyt: 223—230.

Ruthenium, ein neues Metall der Platin-Erze: 257—262.

1846, Jan. — März, *LVII*, 1—3, S. 1—394.

F. WÖHLER: Kryptolith, eine neue Mineral-Spezies: 268—272.

KROCKER: Untersuchung einiger Mergel Arten: 373—381.

- 2) J. POGGENDORFF: *Annalen der Physik und Chemie, Leipzig 8^o.* [Jahrb. 1846, 480].

1846, no. 5—8, *LXVIII*, 1—4, S. 1—582, Tf. 1—3.

C. MATTEUCCI: über die Leitungs-Fähigkeit des Erdbodens für galvanische Ströme: 146.

CANGIANO: gegenwärtige Höhe des *Vesuv's* = 1196^m: 304.

TH. SCHEERER: eigenthümliche Art der Isomorphie, welche eine ausgedehnte Rolle im Mineral-Reiche spielt: 319—375.

— — chemische Konstitution der Wasser-haltigen Magnesia-Karbonate in Bezug auf polymere Isomorphie: 376—380.

— — über das Hydrat des kohlen-sauren Kalks: 381—382.

C. RAMMELSBURG: Zusammensetzung einiger phosphorsaurer Salze: 383—392.

J. JACOBSON: analysirt Staurolithe verschiedener Fundörter: 414—417.

W. HÄIDINGER: über Periklin als Varietät des Albits: 471—477.

— — der rothe Glaskopf, eine Pseudomorphose nach braunem; Bemerkungen über das Vorkommen der wichtigsten Eisen-haltigen Mineral-Spezies in der Natur: 478—504.

- C. RAMMELSBURG: Mineral-Analysen: Achmit, Apatit, Apophyllit, Arsenio-siderit, Boulangerit, Epidot, arsensaures Kupferoxyd, Manganocalcit, Nickelglanz, Polyhalit, Prehnit, Psilomelan, Pyrophyllit, Scheelit, Schwerspath, Thuringit, Weissgültig-Erz, Wolfram, Zinnkies: 505—518.
 K. G. FIEDLER: Stalaktiten mit Krystallen als Achsen: 567—571.
 D'ABBADIE: Trockenheit der Luft in *Abysinien*: 574—575.
 Gold-Gehalt des *Rhein*-Sandes: 582.

1846, no. 9, 10; LXIX, 1, 2, S. 1—288, Tf. 1, 2.

- H. ROSE: über ein zweites neues Metall im Tantalit (Kolumbit) *Bayerns*: 115—141.
 G. ROSE: Phenakit vom *Ilmen-Gebirge*, einem neuen Fundort: 143—151, Tf. 2.
 Schlamm-Auswurf des Vulkans von *Ruiz*: 160.

- 3) ERDMANN und MARCHAND: Journal für praktische Chemie, *Leips.* 8^o [Jahrb. 1846, 601].

1845, no. 22, XXXVI, 6, S. 321 ff.

- G. J. MULDER: Zusammensetzung des Jod-haltigen Wassers von *Gebangan* in *Niederländ. Indien*: 376—380.
 J. TÖRMER: Krystallisirtes Zinnoxyd: 380—381.

1846, no. 1—5; XXXVII, 1—5; S. 1—320.

- EBELMEN: künstlicher Hydrophan und durchsichtiger Kiesel > 58—60.
 A. DELESSE: neues Wasser-haltiges Thonerde-Silikat > 61—64.
 EBELMEN: Analyse eines Mangan-Kiesels von *Algier* > 127—128.
 C. KERSTEN: chemische Untersuchung *Sächsischer* Mineralien: 162—175.
 R. HERMANN: Untersuchung *Russischer* Mineralien, VI. Forts.: 175—193.
 FR. A. GENTH: chemische Untersuchung der beim Kupferschiefer-Hütten-prozesse fallenden Produkte: 193—241.
 A. MOESSARD: Analyse alter Bronze-Stücke aus dem *Oise*-Dept.: 255.
 EBELMEN: Zersetzungs-Produkte der Mineralien-Gruppe der Silikate > 257—267.
 F. LEEBLANC: Notitz über Gruben-Luft > 314—316.
 G. FORCHHAMMER: Heitz-Kraft einiger Brenn-Materialien > 316—318.

- 4) Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der k. *Preuss.* Akademie der Wissenschaften zu *Berlin*, *Berlin* 8^o. [Jahrb. 1846, 602].

1846, Jan. — Juli; Heft I—VII, S. 1—256.

- J. MÜLLER: fernere Bemerkungen über den Bau der Ganoiden: 67—85.
 EHRENEBERG: über die geformten unkrystallinischen Kiesel-Theile von Pflanzen, besonders über *Spongilla Erinaceus* in *Schlesien* und ihre Beziehung zu den Infusorienerde-Ablagerungen des *Berliner* Grundes: 96—101.

- v. BUCH: über Spirifer und Terebrateln: 107—111.
 — — über Spirifer Keilhavii, dessen Fundort und Verhältniss zu ähnlichen Formen: 145—148.
- EHRENBERG: Auswurf-Aschen des *Hekla* in diesem Jahr: 149—153.
 — — Weitere Untersuchungen des mikroskopischen organischen Verhältnisses zu den vulkanischen Ablagerungen am *Laacher-See*, 3. Vortrag;
 — und über den Schlamm-Vulkan der Insel *Scheduba* in *Hinter-Indien*: 158—173, m. 1 Tabelle.
- MÜLLER: beschreibt einen Hinterfuss von *Glyptodon clavipes* Ow. = *Chlamydotherium* Br.: 179—181.
- EHRENBERG: Beziehungen des kleinsten Lebens zu den Auswurf-Stoffen des *Imbaburu*-Vulkans in *Quito*; Zusätze zu seinen Mittheilungen über die vulkanischen Phytolitharien der Insel *Ascension*; Ergebnisse seiner Untersuchungen des am 16. Mai d. J. gefallenen Scirocco-Staubes von *Genua*: 189—207.
- G. ROSE: über Phenakit aus dem *Ilmen-Gebirge*: 220—221.
- BRANDT: Vorkommen und Zustand der *Sibirischen* Mammuth: 222—227.
- H. ROSE: ein neues im Tantalit von *Bayern* enthaltenes Metall, Niobium: 229—235.

-
- 5) Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu *Berlin*; I. physikalische Abhandlungen, *Berlin*, 4^o [vergl. Jahrb. 1846, 68].

1844, (XVI), hgg. 1846, S. 1—404, mit mehren Tafeln.

- v. BUCH: über die Cystideen, eingeleitet durch die Entwicklung der Eigenthümlichkeiten von *Caryocrinus ornatus* SAY: 89—116, Tf. 1, 2.
 (MÜLLER: über den Bau und die Grenzen der Ganoiden und über das natürliche System der Fische: 117—216, Tf. 1—6.)
- G. ROSE: über das Krystallisations-System des Quarzes: 217—274, Tf. 1—5.

-
- 6) Verhandlungen der Kaiserl. Leopold.-Carolinischen Akademie der Naturforscher, *Breslau* und *Bonn*, 4^o [vgl. Jahrb. 1845, 81].

Vol. XXI, pars II (XIII, II), SS. I—XCII, 417—718; Tf. xxx—L, hgg. 1846.

- E. F. GLOCKER: Bemerkungen über einige Terebrateln aus dem Jurakalk *Mährens* und *Ungarns*: 493—516, Tf. xxxv.
- ZENCKER: systematische Übersicht der Gänge und Lager des Harzes, welche Metall-führend sind: 699—712.
-

7) Übersicht der Arbeiten und Veränderungen der *Schlesischen* Gesellschaft für vaterländische Kultur. *Breslau*, 4^o [vgl. Jahrb. 1845, 811].

Jahr 1845 (hgg. 1846), 165 und 52 SS., m. 2 dopp. Steindr.-Tfln.

v. STRANTZ: über die physikalischen Ergebnisse bei dem *Arend-See*: 93.
 SCHADE: über die Versteinerungen der Geschiebe in der Gegend von *Sanbor* in *Nieder-Schlesien*: 130—133.

GÖPPERT: über Zahl und Verbreitung der gegenwärtig bekannten fossilen Pflanzen: 133—136 (Jahrb. 1845, 405).

— — über das Vorkommen von Bernstein in *Schlesien*: 136.

— — über die *Schlesische* Braunkohlen-Formation: 139.

— — über die fossile Flora der mittleren Jura-Schichten in *Ober-Schlesien*: 139—149, Tf. 1, 2. } vgl. Jahrb. 1846,

— — Beitrag zur Flora des obern oder weissen Jura's: 149, } S. 709 ff.
 Tf. 2, Fg. 8, 9.

— — zur Flora des Muschelkalks: 149, Tf. 2, Fg. 10.

Meteorologische Beobachtungen in den *Sudeten* und deren hypsometrische Resultate, Beilage: S. 1—52.

8) Amtlicher Bericht über die XXIII. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in *Nürnberg* im September 1845 (hgg. von DIETZ und OHM, 279 SS., 4^o, *Nürnberg* 1846). Vergl. Jahrb. 1844, 582.

a. Allgemeine Sitzungen.

v. GRAUVOGL: die Funktionen des Erd-Organismus und ihr Einfluss auf den des Menschen: 52—62.

b. Sektion für Physik, Chemie und Pharmazie.

REINSCH: Streben des Sandsteins bei andauernder grosser Hitze Krystall-Form anzunehmen: 119—122.

c. Sektion für Mineralogie, Geognosie, Geographie.

FRISCHMANN: legt interessante Mineralien und Petrefakte vor: 139.

KRAUSS: der Sauerwasserkalk von *Cannstadt* und die darin gefundenen Vogel-Reste: 139—140.

KURR: älteste Ammoniten-Schichten zwischen Keuper und Lias: 140.

HÖRNES: I. Centurie verkäuflicher Petrefakte des *Wiener* Beckens: 140.

NÖGGERATH: über die natürlichen Schächte oder geologischen Orgel-Pfeifen: 141 [Jahrb. 1845, 513].

— — Eisenglanz-führendes Eruptiv-Gestein zu *Berchtesgaden*: 142.

SACHSE's: allgemeine naturhistorische Zeitung: 142.

REDENBACHER: neue *Pterodactylus*-Arten u. a. Petrefakte von *Solenhofen*: 143.

v. KOBELL: Natur des *Achates*: 143.

HOFFER: Petrefakte des *Wiener*-Beckens: 143.

GEINITZ: über Graptolithen: 144.

- S. MÜLLER: Berg- und Krater-Höhen auf *Java* und *Sumatra*: 144.
 KURR: Begriff der Formationen und Vertheilung der Petrefakte darin: 144.
 VOLGER: dessgl.
 NÖGGERATH: haarförmiger Obsidian von *Owaihi*: 145 [Jb. 1846, 23].
 VOLGER: über verschiedene Gegenstände: 146.
 SCHUELER: über Bittersalz und kohlen saure Kalke im Buntsandstein bei *Jena* und über einige Quellen der Gegend: 147.
 [Im Ganzen scheinen wenige Gegenstände in abschliessender Weise behandelt worden zu seyn.]

9) W. DUNKER u. H. v. MEYER: Palaeontographica, Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt. *Cassel* 4^o.

I, 1, 1846, p. 1—44, t. 1—6*.

- H. v. MEYER: Pterodactylus (Rhamphorhynchus) Gemmingi, aus dem Kalkschiefer von *Solenhofen*: 1—20, Tf. 5 [Jb. 1846, 462].
 FR. v. HAGENOW: Aspidura Ludeni: 21—22, Tf. 1, Fig. 1.
 R. A. PHILIPPI: über Tornatella abbreviata, Otodus mitis, O. Caticus und Myliobatis Testae: 23—25, Tf. 2.
 E. F. GERMAR: über Omphalomela scabra, eine neue Pflanze aus dem Keuper von *Badeleben* in *Thüringen*: 26—29, Tf. 3, Fig. a—c.
 J. ALTHAUS: über einige neue Pflanzen aus dem Kupferschiefer von *Richelsdorf*: 30—33, Tf. 1, Fig. 2, Tf. 4, Fig. 1—3.
 W. DUNKER: über die im Lias bei *Halberstadt* vorkommenden Versteinerungen: 34—41; Tf. 6.
 R. A. PHILIPPI: Verzeichniss der in der Gegend von *Magdeburg* aufgefundenen Tertiär-Versteinerungen: 42—44 . . . Tf. 7.

* Diese neue Zeitschrift, als Fortsetzung der MÜNSTER'schen Beiträge, deren Bedürfniss fühlbar geworden, ist bestimmt zur Aufnahme von Beschreibungen und Abbildungen neuer Petrefakten-Arten, indem die Grenzen der bestehenden Journale zu enge seyn für die Aufnahme ausführlicher Beschreibungen mit den nöthigen Abbildungen, und Sozietäts-Schriften gewöhnlich zu lange auf sich warten lassen oder ganz verschiedene Abhandlungen zusammenzukaufen nöthigen. Wir bezweifeln nicht, dass dieses Unternehmen sehr willkommen für viele Schriftsteller und einen ansehnlichen Theil der Leser und sehr förderlich für die Wissenschaft werden dürfte und empfehlen es daher der wohlwollenden Unterstützung, von welcher sein Fortbestehen und seine Wirksamkeit abhängt, um so lieber, als neben dem ansprechenden Werthe des Inhaltes, für welchen schon die Namen der Verfasser bürgen, auch der Verleger für Lithographie und sonstige Ausstattung das Mögliche geleistet hat. [Ein Heft, möglichst billig nach der Stärke berechnet, soll nie über 2 Thlr. schwarz oder 4 Thlr. illuminirt kosten.] Jedoch müssen wir, um kein Missverständniss zu veranlassen, sogleich hinzufügen, dass wir auch unsre Zeitschrift fortwährend der Aufnahme ähnlicher Aufsätze (wenn sie nicht zu sehr mit Abbildungen überladen sind) widmen, und dass dieselbe die Zahl ihrer Tafeln, so wie es die Kräfte erlauben, fortwährend vermehrt. D. R.

10) J. BERZELIUS: Jahres-Bericht über die Fortschritte der Chemie und Mineralogie, übers. *Tübingen* 8° [Jb. 1845, 461].

1843 [1844?], XXV. Jahrgang; eingereicht 1845, übersetzt *Tübingen 1845-1846*.

Mineralogie: (Heft II): 325-406.

11) H. KRÖYER'S *Tidsskrift for Naturvidenskaberne, Kjöbenhavn* 8° [vergl. Jahrb. 1843, 796].

1842, IV, II, III, S. 109-216-314, Tf. 2-5.

A. S. ÖRSTED: Darstellung der AGASSIZ'schen Untersuchungen über die Gletscher: 189-201.

1843, IV, IV-VI, S. 315-616 und I-LXIV (General-Register).

(Enthält nur Zoologisches.)

12) *Bulletin de la classe physico-mathématique de l'académie impériale des sciences de St. Petersburg, Petersb.* 4° [Jb. 1846, 330].

No. 97-108; 1845 (Okt.) - 1846, Avril 20; V, no. 1-11, S. 1-191.

E. LENZ: Bemerkungen über die Temperatur des Weltmeeres in verschiedenen Tiefen: 65-74, m. Karte.

BRANDT: über die Weichtheile und äussern Organe des Rhinoceros tichorhinus der Vorwelt: 91-92 [Anzeige einer eben erscheinenden ausführlichen Schrift über diese Reste].

— — nachträgliche Bemerkungen über den mikroskopischen Bau der Kauplatte von Rhytina: 92-94.

ABICH: Soda-See'n und Soda-Pflanzen der Ebenen des *Araxes*: 116-126.

HERMANN: neue Mineralien aus dem *Ural*: 127-128.

A. v. KEYSERLING: Beschreibung einiger von MIDDENDORFF aus *Sibirien* mitgebrachten Ceratiten: 161-174, Tf. 1-3.

J. F. BRANDT: über die mit Rhytina ausgestorbenen Epizoen (*Syrenocyamus Rhytinae*) und Eingeweidewürmer (*Ascaris?*): 189-192.

13) *Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou, Mosc.* 8° [vgl. Jahrb. 1846, 720].

1845, 4; XVIII, II, 287-567, pl. 5-10*. — [Von dem Sekretariate.]

WANGENHEIM VON QUALEN: über einen im Kupfer-Sandstein der West-

* Auf S. 720 des Jb's. hätte das 3. Heft von 1845 als erstes des XVIII. Bandes mit S. 1-286 angezeigt werden müssen, da von 1845 an der Jahrgang in II Bände zerfällt.

Uralischen Formation entdeckten Saurier-Kopf zusammen mit dem Wedel einer kryptogamischen Pflanze: 389—416, Tf. 8.

FISCHER v. WALDHEIM: nähere Bestimmung des Schädels (*Rhopalodon Murchisoni*): 540—543.

ROUILLIER und FREARS: geologischer Durchschnitt der Gegend von *Moskau*, in einer Tabelle: 553.

1846, I, 2, XIX, I, II, 1—550, pl. 1—9*.

E. EICHWALD: einige vergleichende Bemerkungen zur Geognosie *Skandi-naviens* und der westlichen Provinzen *Russlands*: 3—156.

ROUILLIER: Erklärung des geologischen Durchschnitts der Gegend von *Moskau*: 444—485.

J. AUERBACH und H. FREARS: Notizen zu einigen Stellen in der „*Geology of Russia*“: 486—500, Tf. 6—9.

14) *Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, e Biblioteca Italiana. Milano* 8° [Jb. 1846, 482].

1843 (no. 25—27), IX, 1—3, 480 pp.

Nichts.

1844 (no. 28—30), X, 1—3.

G. COLLEGNO: über die Schicht-Gebirge d. *Lombardischen Alpen*: 164—200.

1845 (no. 31—33), XI, 1—3 } vgl. Jahrb. S. 483.

1846 (no. 34—35), XII, 1—2 }

1846 (no. 36), XII, 3, p. 297—456.

A. SOMMAZZI: über *Russlands* Mineral-Produktion > 428—447.

1846 (no. 37—39), XIII, 1—3, p. 1—420.

Auszug aus LAVIZZARI *Memoria terza sui minerali della Svizzera italiana (Capolago, 1845)*: 123—135.

15) *Annales des Mines etc. Paris* 8° [Jb. 1845, 843].

1845, v, VI; d, VIII, II, III, p. 239—882, pl. v—XIII.

E. PHILLIPS: Abhandlung über Lagerung, Abbau, mechanische Aufbereitung und metallurgische Behandlung der Bleierze zu *Bleiberg* in *Kärnthen*: 239—308.

VICAT: Note über die Entdeckung einer natürlichen nicht vulkanischen Puzzolane im *Ardennen-Dept.*: 517—526.

DE SENARMONT: Bemerkungen über die Krystallisation des Kalkspaths: 635—638.

Analysen von Mineral-Substanzen während 1844, Auszüge: 639—719.

Haupt-Ergebnisse der chemischen Untersuchungen in den Departements-Laboratorien während 1844: 719—776.

* Leider fehlen unserm Exemplare die zum I. Heft gehörigen Tafeln 1—3.

1846, I, II, d, IX, I, II, p. 1—488, pl. I—VII.

I. DOMEYKO: Untersuchungen über die Geologie von *Chili*, besonders 1) über das Schichtporphyr-Gebirge der *Cordillieren*, 2) über die Beziehungen zwischen den Erz-Gängen und den Gebirgsarten des *Anden-Systemes*: 1—34.

PERNOLET: über die Gruben- und Hütten-Werke in *Süd-Spanien*: 35—104.

A. DELESSE: Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung einiger Mineralien (Hayderit, Talk und Steatit): 307—324.

MALAGUTI und DUROCHER: Untersuchungen über den Laumontit: 324—332.

DAMOUR: Analysen des Levyns und Harmotoms von *Island*: 333—338.

DAMOUR und DESCLOIZEAUX: krystallographische Untersuchung und Analyse des Morvenits; Vereinigung desselben mit dem Harmotom: 339—348.

I. DOMEYKO: geologische Beschaffenheit *Chili's*: 365—488, Tf. 4—7, F. f.

16) *Bulletin de la Société géologique de France*, b, Paris, 8^o. [Jahrb. 1846, 603].

1846, III, 241—352—, pl. 5 (1846, Fevr. 9 — Mars 2).

D'HOMALIS D'HALLOY: über die diluvialen Barren (Nehrungen): 244—250.

DUROCHER: die erratischen Phänomene in *Skandinavien*, als Antwort an MARTINS: 250—255.

MARTINS: Bemerkungen darauf: 255—261.

ROZET: Auszug einer Abhandlung über Selenologie: 262—266.

J. CANAT: über d. angeblichen Meeres-Fossilien v. *Belnay*: 271—274—276.

ROZET: Gestein-Stücke in Granit, Diskussionen: 276—279.

D'ARCHIAC: NYST's Preis-Schrift über Tertiär-Versteinerungen: 279—280.

GRANGE: seine Werke „*Recherches sur les glaciers, 1845*“: 280—300.

VIRLET: gefurchte Felsen am *Mittelmeere*: 301—302.

H. COQUAND: Gyps-Ablagerung am Vorgebirge *Argentario*: 302—320.

VIRLET D'Aoust: über die rothe Färbung gewisser Gesteine: 323—332.

D'ARCHIAC: Bericht über die Fossil-Reste in dem Turtia genannten Pudding: 332—338.

C. PRÉVOST: über die Knochen-Lagerstätte von *Sansan*: 338, Tf. v.

POIRIER: geologische Notitz über die Gegend des tertiären Süßwasser-Gebildes, welches von der Eisenbahn der Gruben von *Bert, Allier*, durchschnitten wird: 346—352.

17) *Annales de Chimie et de Physique*, Paris, 8^o [Jahrb. 1846, 485].

1846, Janv. — Avril; c, XVI, 1—4, p. 1—512, pl. I.

A. DAMOUR: neue Untersuchung *Sibirischen* Diaspors: 324—327.

FUSTER: Ergebnisse unserer Untersuchungen über Veränderung des Klima's in *Frankreich*: 327—333.

A. DAMOUR: Analyse der orientalischen Jade = Tremolith: 469—474.

1846. Mai — Juill; c, *XVII*, 1—3, p. 1—384, pl. I—II.

G. ROSE: Zwillings-Krystall v. Gediegen-Silber v. *Kongsberg*: 235—240.

G. AIMÉ: Abhandlung über den Erd-Magnetismus: 199—221.

18) *L'Institut, Ie. Sect.: Sciences mathématiques, physiques et naturelles, Paris* 4^o [Jahrb. 1846, 720].

XIV^e année, 1846, Juin 3 — Juillet 29; no. 648—656, p. 185—260.

Verhandlungen der *Berliner* Akademie im November 1845; 189.

Übersicht geologischer und paläontologischer Leistungen: 190—195.

DUMAS: Farbendruck der geologischen Karte von *Frankreich*: 197.

Ausbruch des *Hekla*: 203—204.

ABICH's Beobachtungen in *Klein-Asien*: 204.

LOCKHART: reiche Fundstätte fossiler Knochen bei *Orléans*: 204.

Münchner Akademie 1845, zweite Hälfte.

v. KOBELL: Bronzit aus *Grönland*: 217.

— — zerlegt ein Mineral vom *Vesuv*: 217—218.

— — dessgl. einaxiger Glimmer von *Bodenmais*: 219.

EBELMEN: über Titan-Verbindungen: 225—226.

EHRENBERG: zerlegt atmosphärischen Staub von den *Orkney's*: 227.

Natürliches Blei-Antimoniat aus der *Kirgisen-Steppe*: 227.

HERMANN: über *Türkise*: 227—228.

H. v. MEYER: *Protorosaurus macronyx*: 228.

Mastodon-Skelett zu *Newburgh* in *New-York*: 228.

MACLAREN: Fels-Schliffe in *Schottland*: 228.

DAUBRÉE: Gold im *Rhein-Sand*: 237—238.

MANTELL: fossile Früchte in *England* entdeckt: 244.

Infusorien-Aschen-Regen zu *Genua* am 16. Mai: 243.

MOREAU DE JONNÈS: Erdbeben auf *Guadeloupe* am 14. Juni 1846: 254.

19) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie de Paris, Paris*, 4^o [Jahrb. 1846, 484].

1846, Mars. 16 — Juin 15; *XXII*, no. 11—24, p. 441—1004.

VIRLET: Lagerung des *Rutils* zu *Gourdon, Haute Saone*: 505—506.

GRANGE: Untersuchungen über Gletscher, schwimmende Eisberge, erratische Ablagerungen, Einfluss des Klima's auf die geognostische Verbreitung und untere Grenze des ewigen Schnee's; Studien des erraticen Phänomens in *Nord-Europa*: 609.

A. DAUBRÉE: über die Verbreitung des Goldes im *Rhein* und dessen Gewinnung: 639—641.

- DEVILLE: geologische Studien über die Inseln *Teneriffa* und *Fogo*: 641.
 A. PERREY: Liste der Erdbeben in *1845*: 644.
 DE ZIGNO: über Kreide-Gebirge in *Nord-Italien*: 644.
 BOUSSINGAULT: über eine Bitumen- und eine Salzwasser - Probe aus *China*: 667—669.
 C. PREVOST: über die Knochen-Lagerstätte von *Sansan* bei *Auch*: 673—674.
 DUFRENOY: Bericht über C. PREVOST's Note über die Knochen-Lagerstätte von *Sansan*: 698—704.
 ACOSTA: Schlamm-Ausbruch des Vulkans von *Ruis* bei *Lagunilla*: 709.
 L. CANGIANO: Erd - Schichten, die man bei'm Brunnenbohren zu *Neapel* durchsunken hat: 735.
 — — Höhe des *Vesuv's*: 736.
 BECQUEREL: neue Anwendung der Elektrochemie zur Zerlegung von Mineralien: 781—789.
 P. GERVAIS: Abhandlung über einige fossile Säugthiere des *Vaucluse-Dept's*. > 845—846.
 MALAGUTTI und DUROCHER: Löslichkeit der Alaunerde im Ammoniak-Wasser > 850.
 — — Ursache der Effloreszenz des Laumontits > 862.
 DUREAU DE LA MALLE: Widerlegung von FUSTER's Abhandlung über die Veränderung des Klima's in *Frankreich*: 865—873.
 DAMOUR: Abhandlung über die Zusammensetzung des Heulandit's: 926.
 FUSTER: Antwort auf DUREAU DE LA MALLE's Bemerkungen über sein Werk, die geschichtlichen Veränderungen im Klima *Frankreich's* betreffend: 988—1002.

20) *The Quarterly Journal of the Geological Society, illustrated etc. Lond. 8^o* [Jahrb. *1846*, 606].

1846, No. 7; II, III; p. 223—348, p. 73—96, pl. 9—18.

I. Verhandlungen der Sozietät:

a) laufende *1846*, Febr. 25 — März 25; 223—282, pl. 9—12.

- J. PRESTWICH: über die tertiären oder die Formationen über der Kreide auf der Insel *Wight*, wie sie in den Durchschnitten in der *Alum-Bai* und *White-cliff-Bai* erscheinen: 223—259, pl. 9 mit vielen Holzschnitten.
 G. RENNIE: über ein Handstück aus einem Kalk - Bande im Töpfer-Thon des *Themse-Bettes*: 260.
 N. VICKARY: geologischer Bericht über einen Theil der *Beloochistan-Berge*: 260—267.
 E. TAGART: Eindrücke vielleicht von Vogelfüssen in den Schichten des *Hastings-Sandes* bei *Hastings*: 267.
 CH. DARWIN: Geologie der *Falklands-Inseln*: 267—274, m. Holzsch.
 J. MORRIS und D. SHARPE: Beschreibung von 8 paläozoischen Brachiopoden-Schaalen von da: 274—278, pl. 10, 11.

CH. LYELL: Notitz über das Kohlen-Revier in *Alabama*: 278—284.

b) aus früherer Zeit, S. 283—348, pl. 13—17.

D. SHARPE: Beiträge zur Geologie von *Nord-Wales*: 283—316, pl. 12, 13.

J. G. CUMMING: Geologie der Insel *Man*: 317—348, pl. 14—17.

II. Übersetzungen und Auszüge: 73—92.

C. G. EHRENBURG: Infusorien-Reste in vulkanischen Gesteinen [aus dem Monats-Berichte]: 73—91.

NÖGGERATH: über haarförmigen Obsidian von *Hawaii* [aus dem Jb.]: 91—92.

III. Miscellen: 93—96.

ARICH: paläozoische Gesteine in *Armenien*; — ZEUSCHNER: dessgl. in *Sibirien*; — [DANA?] chemische Zusammensetzung der Korallen;

— BAILEY: Spiral- und Treppen-Gefässe in Anthrazit *Pennsylvaniens*;

— D'HOMBRE - FIRMAS: über *Terebratula diphya*; — DEFRANCE:

Struktur eines grossen Orthoceratiten.

21) *Memoirs of the Geological Survey of Great Britain and of the Museum of economic Geology in London*. Lond. 8°.

1846, I, 9 pll. [21 shill.].

H. T. DE LA BECHE: Fels-Bildungen in *S.-Wales* und *SW.-England*.

A. C. RAMSAY: die Entblössungen in *S. - Wales* und dem angrenzenden *England*.

E. FORBES: Beziehungen zwischen der Verbreitung der jetzigen Fauna und Flora der *Britischen* Inseln und den geologischen Veränderungen, welche deren Oberfläche hauptsächlich zur Zeit des nordischen Drift betroffen haben.

R. HUNTH: Bemerkungen über den Einfluss von Magnetismus und voltaischer Elektrizität auf Krystallisation u. a. materielle Bedingungen.

L. PLAIFAIR: über die während der Kohlen-Bildung entwickelten Gase.

W. W. SMYTH: über die *Gogofau*- oder *Ogofau*-Grube bei *Pumpsant* in *Caermarthenshire*.

— — Bericht über die Berg-Akademie in *Sachsen* und *Ungarn*.

Notitz über das Berg-Institut von *Frankreich*.

(Einige bergmännische Notitzen.)

22) *Proceedings of the American philosophical Society, Philadelphia* 8° [vgl. Jb. 1844, 575].

Vol. IV, 1—22; no. 28—34; 1843, Juni — 1845 Dec.

WHIPPLE: Mastodon-Knochen von *Osage-River* in 38° 10' N. Br.: 35—36.

J. B. MAXWELL: Entdeckung von 5 Mastodon-Skeletten bei *Hackettstown* in *New-Jersey* im Okt. 1844: 118—121.

PATTERSON: ein Diamant aus Gold-Sand von *Hall-Co* im nördl. *Georgien*: 211.

23) *Philosophical Transactions of the royal Society of London, Lond.* 4^o. [Jahrb. 1846, 486].

Year 1846, Parts 1 a. II, p. 1—62—236, pl. I—xv.

J. D. FORBES: Beleuchtung der Halbfliissigkeits-Theorie für die Gletscher-Bewegung: I. Versuche über das Fliessen plastischer Körper und Beobachtungen über die Erscheinungen bei Lava-Strömen: 143—156.

J. D. FORBES: Fortsetzung: II. Versuch die Plastizität des Gletscher-Eises durch Beobachtungen zu beweisen: 157—176.

— — Fortsetzung: III. über die Bewegung der Gletscher zweiter Ordnung. Über die jährliche Bewegung der Gletscher und den Einfluss der Jahreszeiten darauf. Zusammenstellung der Beweis-Ergebnisse für die Theorie: 177—210.

24) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine a. Journal of Science. London* 8^o [Jahrb. 1846, 486].

1846, Jan. — April: XXVIII, I—IV; no. 184—187, p. 1—344, pl. I—IX.

R. HUNT: Einfluss des Magnetismus auf Anordnung der Moleküle: 1—5.

R. W. FOX: über gewisse pseudomorphische Quarz-Krystalle: 5—10.

PH. YORKE: Löslichkeit des Bleioxyd's in reinem Wasser: 17—20.

J. D. DANA: Ursprung der wesentlichen und zufälligen Mineralien in Trapp und verwandten Gesteinen > 49—63.

DELESSE: Analyse von Alaunerde-Phosphat > 68.

H. HENNESSY: Zusatz zu seiner Abhandlung (in XXVII, 376) über die Beziehungen zwischen der Rotation der Erde und die Veränderungen ihrer Oberfläche: 106.

A. DELESSE: Analyse einer mit Disthen vorkommend. Substanz > 150—152.

— — Wässriges Thonerde-Silikat > 152.

CONNELL: Analyse des „Elie-Pyrops“ oder Granats > 152.

C. H. ROCKWELL: Analyse des Meteor-Eisens von *Burlington, Ostego-Co., New-York* > 144.

E. I. MEYER: Fluor (0,021) in fossilen Rhinoceros-Backenzähnen > 158.

SAEINE: Winter-Stürme in den Vereinten Staaten: 200—204.

R. C. TAYLOR: über Anthrazit- und Bitumenkohlen-Reviere in *China*: 204—211.

SAEINE: Ursache des zuweilen sehr gelinden Winters in *England*: 317—323.

A. DAMOUR: Analyse des *Sibirischen* Diaspors > 336.



A u s z ü g e.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

A. CONNELL: Analyse des vulkanischen Staubs, welcher am 2. Sept. 1845 auf die *Orkney's* fiel (JAMES. Journ. 1846, XL, 217—219). Der Ausbruch des *Hekla* begann am 2. Sept. um 9 Uhr Morgens; die *Orkney's* sind 600 Engl. Meil. davon entfernt; auch auf den *Faröern* fiel solche Asche in der folgenden Nacht und auf mehreren Schiffen unter Seegel am folgenden Tag. Die zur Analyse benützte Asche war ein feines blassbraunes Pulver von 2,21 Eigenschwere, aus welchem sich einige unbedeutende schwarze Theilchen mit dem Magnete ausziehen liessen. Rothglühhitze auf Platin-Blech veränderte das Pulver wenig; in einer Glasröhre erhitzt gab es etwas Feuchtigkeit und weissliches Sublimat ab, das sich zum Theil wieder in Wasser auflöste (Salmiak?); Schwefel-Geruch gab sich nicht kund, aber wohl etwas empyreumatischer Geruch. Säuren scheinen ausser etwas Eisen nichts aufzulösen. Die Analyse zeigte grosse Übereinstimmung mit andern vulkanischen Aschen, welche indessen mit Säuren stärker gelatinirten. Der Vf. stellt sein Ergebniss mit einigen von DUPRENOY erhaltenen Resultaten bei andern Aschen zusammen, wo die in Säuren löslichen Theile mit a, die unlöslichen mit b bezeichnet sind.

	Hektli.	Guadeloupe.		Guadeloupe.		Cosiguina.	
	1845.	1797.		1836.		1835.	
	(b).	a.	b.	a.	b.	a.	b.
Kieselerde	59,20	58,19	62,10	59,30	63,12	51,55	64,29
Alaunerde	15,20	23,77	22,41	22,31	20,85	15,23	21,13
Eisenoxyd	9,60	7,22	—	7,02	—	13,02	—
Kalkerde	4,82	9,76	0,85	8,82	1,42	11,18	1,40
Talkerde	0,60	—	2,31	0,45	1,60	—	0,75
Soda	6,74	—	3,68	0,48	3,10	6,22	9,67
Potasche			7,12				
Wasser u. Flüchtiges	3,03	—	—	—	—	—	—

WRIGHTSON: Analyse eines Halbpals vom *Schiffenberg* in der Gegend von *Giessen* (WÖHLER und LIEBIG'S Ann. d. Chem. LIV, 358 ff.):

Kieselerde . . .	90,20
Wasser	2,73
Eisenoxydul . . .	4,11
Thonerde	1,86
Magnesia	0,86
Kali	0,80
Natron	0,90
Schwefelsäure . .	0,31
	<hr/>
	101,76.

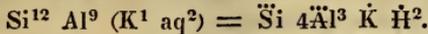
WEIDLING: Zerlegung des Tafelspathes von *Gökum* in *Upland* (*Öfversigt af K. V et Acad. Förhandl. 1844, p. 92* und daraus in BERZELIUS Jahresber. XXV, 343). Das Mineral ist CS^2 mit sehr unbedeutenden Einmengungen fremder Stoffe.

A. DELESSE: Analyse eines Specksteins von *Nynsch* in *Ungarn* (*Compt. rend. 1846, XXII, 597*).

Kieselerde . . .	64,85
Talkerde	28,53
Eisen-Protoxyd .	1,40
Wasser	5,22
Formel: 5 Si Mg + 2 H.	

Derselbe: über den *Damourit*, eine neue Mineral-Gattung (*Bullet. de la Soc. géol. 2^{ème} Sér. III, 174 cet.*). Nicht wenige Mineralien-Sammlungen haben *Disthen*-Krystalle von *Pontivy* aufzuweisen, deren Zwischenräume mit einer weissen, Perlmutter-glänzenden blättrigen Substanz erfüllt sind, welche in solcher Weise zwischen den spaltbaren Flächen jener Krystalle eindrang, dass man zuweilen nur sehr schwer anzugeben vermag, wo der eine der fraglichen Mineral-Körper anfängt, wo der andere aufhört. Die Substanz, wovon die Rede, stimmt mit keiner bis dahin beschriebenen überein. Die krystallinischen Blättchen derselben zeigen sich gewöhnlich gleich Strahlen um einen Mittelpunkt gruppiert. In Fällen, wo die Begrenzung zwischen ihr und den *Dysthen*-Krystallen scharf ist, hat sich dieselbe genau nach den Oberflächen-Verhältnissen der letzten gemodelt. Eine zarte Lage gelblichen Eisenoxydes, offenbar aus einer neuen Zersetzung des *Disthens* oder der umschliessenden Gebirgs-Gesteine hervorgegangen, pflegt als Scheidewand aufzutreten. In Bruchstücken ist die Substanz gelblichweiss und stark durchscheinend, in dünnen Blättchen vollkommen durchsichtig. Von Krystall-Formen lässt sich nichts beobachten. Ungeachtet der geringen

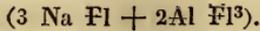
Kohäsion, vermag man die Masse nur sehr schwierig in ein feines Pulver umzuwandeln. Ritzt Talk. Eigenschwere = 2,792. Die angestellten Analysen führen zur Formel:



Vorkommen zu *Pontivy* im *Morbihan* in den Disthen- und -Staurolith-führenden Fels-Gebilden, welche dem „Transitions-Gebiete“ angehören.

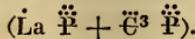
R. HERMANN: mineralogische Beobachtungen am *Ural* (*Bull. de la classe phys.-mathémat. de l'Acad. Imp. des sciences de St. Petersb. 1846, T. V, p. 127 et 128*). Der Bericht-Erstatter war im Herbste 1845, begleitet von Dr. AUERBACH, am *Ural*. Von neuen Mineralien wurden beobachtet:

1) Chionit.



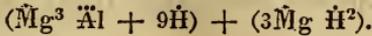
Dieses Mineral ist dem Kryolith nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch abweichende Winkel der Blätter-Durchgänge, so wie durch einen doppelt so grossen Gehalt von Al Fl³.

2) Monazitoid.



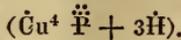
Dem Monazit verwandt, jedoch von abweichendem äussern Ansehen und viel weniger Phosphorsäure enthaltend.

3) Völknerit.



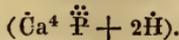
Dem Brucit ähnlich.

4) Tagilit.



Ein phosphorsaures Kupfererz, welches zu *Nishnetagilsk* häufig vorkommt.

5) Dihydrat.



Wurde bisher theils mit Libethenit verwechselt, theils mit Phosphorchalcit.

Ausserdem beobachteten die Reisenden folgende Mineralien, deren Natur bisher verkannt wurde, oder wovon man nicht wusste, dass sie an den bezeichneten Orten vorkommen.

1) Phenakit. — *Ilmengebirge*.

2) Tantalit. — Ebendaher. Für Mengit gehalten. Letztes ist ein eigenthümliches Mineral, das sich aber gegenwärtig nicht mehr zu finden scheint, und dessen Spur gänzlich verloren seyn dürfte. Als man in neuerer Zeit auf der „*Uralotantalit-Grube*“ unfern *Miask* obige Krystalle fand, glaubte man Mengit getroffen zu haben und verschickte den Tantalit als Mengit. — Auch der ächte Tschewkininit ist nicht aufzufinden; Alles, was vom *Ural* unter diesem Namen versendet wurde, ist Uralorthisit.

3) Yttrotantalit. — Ebendaher (galt für Uranotantalit).

- 4) Bucklandit. — *Achmatowsk* (für schwarzen Sphen gehalten).
 5) Chondrodit. — Ebendaher (für Kolophonit gehalten).
 6) Weisser Diopsid. — Daher (theils für ein neues Mineral, theils für weissen Sphen gehalten).
 7) Steatit. — *Schischinskaja Gora* (für Talk gehalten).
 8) Kupfer-Diaspor (Chalcospor) — *Tagil* (für Phosphorochalcit gehalten).
 9) Gibbsit. — *Schischinskaja Gora*. (ROSE bezeichnet dieses Mineral als Hydrargillit; dasselbe hat aber die Zusammensetzung des Gibbsits: Al H^3).
 10) Chlorit. — Daher. (Wurde für ein neues Mineral gehalten und Leuchtenbergit genannt. Schon früher machte der Vf. darauf aufmerksam, dass der Leuchtenbergit nichts als Chlorit sey; auch der geringe Wasser-Gehalt, den dieses Mineral mitunter zeigt, hängt von äussern Einwirkungen ab. H. fand in frischem Leuchtenbergit bei neuern Versuchen genau so viel Wasser, als im Chlorit; nur bedarf es sehr starker Hitze, um das Wasser vollständig aus dem Mineral auszutreiben. Glühen über der Lampe ist nicht ausreichend.)

BOUIS: reine schwefelsaure Talkerde (*Revue scientif. et industr. XIV, 300* und *BERZELIUS Jahresber. XXIV, 326*). Vorkommen auf Trümmern im Gyps von *Fitou* (*Aude-Dept.*). Faserige Massen, im Wasser lösbar.

Schwefelsäure . . .	34,37
Talkerde	17,30
Wasser	48,32

Formel: $\text{Mg } \ddot{\text{S}} + 6 \text{ H}$ (wahrscheinlich ist hier ein Atom Wasser zu wenig). Dasselbe Mineral von *Calatayud*, diesem vollkommen ähnlich, enthält 7 H.

ELSNER: chemische Zusammensetzung der Puzzolane und der vulkanischen Bomben (*ERDMANN und MARCHAND's Journ. f. prakt. Chem. XXXIV, 438 ff.*). Die Analysen wurden unter der Leitung von E. durch *REINHARDT* und *STENGEL* angestellt.

Puzzolane vom *Vesuv*, nach *STENGEL's* Zerlegung:

Kieselerde	59,144
Thonerde	21,280
Eisenoxyd	4,760
Kalkerde	1,900
Kali	4,372
Natron	6,232
Kochsalz	2,560
	<hr/>
	100,248.

Vulkanische Bomben vom *Vesuv* ausgeworfen. Schwarz mit schwarzen Glimmer-Blättchen. Gehalt nach REINHARDT'S Zerlegung:

Wasser	0,3125
Chlor-Natrium	1,6025
Kieselerde	42,750
Thonerde	11,000
Eisenoxyd-Oxydul	18,500
Kalkerde	7,951
Kali	4,650
Natron	4,867

In Salzsäure nicht aufschliessbarer Antheil, erschien unter dem Mikroskop als breite, schwärzlichgrüne Tafeln (Idokras, grüner Glimmer, Feldspath-ähnliche Bestandtheile) . . . 6,375
99,008.

RAMMELSBERG: Analyse des Achmits (zweites Supplement zum Handwörterb. d. chem. Theiles d. Min. 1845, S. 5). Über die Zusammensetzung dieses Minerals herrschte bisher noch einiger Zweifel. Der Verf. benutzte möglichst frische Krystall-Bruchstücke von schwarzer Farbe und von schwarzem glänzendem Bruche, deren spez. Gewicht = 3,43 und in Pulverform = 3,53 gefunden wurde. Nach der vorgenommenen Untersuchung ist der Achmit bestimmt:



und weicht mithin in chemischer Hinsicht vom Augit ab, wiewohl er demselben in der Form sehr nahe steht.

JACKSON: Yttrocercit in *Massachusetts* (*Proceed. of the Bost. nat. hist. Soc.* 1844, p. 166). Vorkommen im granitischen Gneisse. Gehalt:

Kalk	34,7
Yttererde	15,5
Cer- und Lanthan-Oxyd	13,3
Thonerde }	6,5
Eisenoxyd }	
Kieselsäure	10,6
Kieselsaures Ceroyd }	
Fluor	19,4

Mit den GAHN'schen und BERZELIUS'schen Zerlegungen des Yttrocercits von *Finbo* stimmt obige Analyse nicht ganz überein.

F. A. GENTH: über Nickel-Oxydul (WÖHLER und LIEBIG'S Ann. d. Chem. LIII, 139 ff.). Beim Untersuchen alter Hütten-Produkte, welche beim Verschmelzen der Kupferschiefer zu *Riechelsdorf* erhalten worden, schienen dem Verf. die beiden ersten Gaarkupfer-Scheiben, welche beim

Gaarmachen des Schwarzkupfers erhalten 'und wegen ihrer unreinen Beschaffenheit wieder eingeschmolzen worden, besondere Beachtung zu verdienen. Die erste dieser Scheiben besteht aus metallischem Kupfer, dessen Oberfläche und Höhlungen übersät sind mit einer Schichte kleiner fast mikroskopischer Krystalle, welche G. für ausgeschiedenes Kupferoxydul hielt, da sie genau das Aussehen von manchem natürlich vorkommendem Roth-Kupfererz hatten. Bei der Auflösung des Kupfers in Salpetersäure blieben diese Krystalle zugleich mit etwas Schlacke gemengt zurück. Unter der Lupe liessen sie sich deutlich als regelmässige Oktaeder erkennen; die Farbe ist grauschwarz mit einem Stich in's Rothe, das Strichpulver braunroth in's Graue; sie sind undurchsichtig; Metallglänzend; nicht magnetisch. Härte zwischen Kalkspath und Flussspath. Sehr leicht zersprengbar. Eigenschwere = 5,745. Die Untersuchung ergab alle Reaktionen von reinem Nickel-Oxydul.

W. HÄNDINGER: Graphit, pseudomorph nach Eisenkies (POGGEND. Ann. d. Phys. 1846, LXVIII, 437 ff.). Mehrere der einzelnen Meteoreisen-Massen von *Arva* haben an ihrer Oberfläche längliche abgerundete Partie'n von Eisenkies und Graphit. Die Ähnlichkeit der Gestaltung dieser Partie'n beider Mineral-Spezies ist auffallend. PARTSCH sah sich zur Frage veranlasst: ob beide nicht etwa durch Pseudomorphose miteinander in Verbindung wären, also etwa der Graphit pseudomorph nach Eisenkies gebildet seyn könnte? — Graphit war bisher nie in Pseudomorphosen beobachtet worden. Einige abgefallene Stückchen jedoch stellten bei genauerer Untersuchung die von P. aufgeworfene Ansicht völlig ausser Zweifel; denn es fanden sich die wohl bekannten Kombinationen des Hexaeders und des Pyritoides $\frac{1}{2} P^2$ von $126^\circ 52' 12''$, die so gewöhnlich beim Eisenkies vorkommenden Würfel mit schief abgestumpften Kanten, ganz aus Graphit bestehend, der sogar hin und wieder die Schüppchen deutlich den Würfel-Flächen parallel zeigte. Im Innern bestanden die Partie'n ganz aus fein zusammengehäuften Graphit-Schüppchen, höchst weich, schreibend und dem Messer wie der feinste natürliche Graphit mit glänzendem Striche nachgebend. Ziemlich gegen die in Graphit verwandelte Oberfläche zu lagern häufig noch unveränderte Eisenkies-Theilchen, so wie auch in Seiten-Richtungen die Graphit- und Eisenkies - Theile noch scharf an einander abschneiden, wie Diess bei pseudomorpher Bildung überhaupt nichts Ungewöhnliches ist. — Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, dass diese seltene Pseudomorphose zur Zeit entstand, als die einzelnen Meteoreisen-Massen nach ihrer Ankunft auf der Oberfläche unseres Planeten dem Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt waren. Bereits in ihrem kosmischen Zustande hatte wohl der Unterschied der Schwere das Schwefeleisen grösstentheils an die Oberfläche des metallischen Kernes gedrängt. Nun aber begann die Oxydation an der Oberfläche: es entstand auf dem Eisen eine Rinde von Eisenoxyd-Hydrat. Die Krystalle von Vivianit, welche theils frisch und theils zu

einer dunkelbraunen Masse, wahrscheinlich einem phosphorsauren Eisen-oxyd - Salze, verwandelt sich ziemlich häufig auf der Rinde der grössern Stücke zeigen, beweisen, dass die Veränderung unter einer Decke von andern Stoffen vor sich ging, wobei der oxydirende Einfluss der Atmosphäre bis zur Bildung von Eisenoxydul beschränkt wurde. Während der Zeit wurde auch der Eisenkies angegriffen und veranlasste das Entstehen von Eisen - Vitriol. Aber er selbst bildete eine eigenthümliche galvanische Spannung durch die Berührung mit dem Eisen. Diese war vielleicht Ursache des Absatzes von Kohle. Offenbar stellt Schwefeleisen in der allgemeinen Reihe gegenüber von Eisen den Kupfer - Pol gegenüber dem Zink-Pole vor. Während das Oxygen sich vorzugsweise an letztem, dem positiven Pole oder der Anode, durch Oxydation des Eisens thätig erweist, geschieht an jenem, dem negativen oder der Kathode, zwar auch der gleiche Angriff, aber er wird durch Ablagerung von Kohlenstoff statt des aufgelösten Schwefeleisens wieder ausgeglichen. Die an der Anode aus dem Eisen gebildete oxydirte Verbindung von Brauneisenstein ist als anogene Bildung anzusehen. Das Entstehen von Graphit nach Schwefeleisen an der Kathode zeigt, dass man sie in die Klasse der katogenen Pseudomorphosen rechnen muss, ein Verhältniss, das sonst nicht so leicht aus der Stellung der einzelnen Körper in der elektrochemischen Spannungs-Reihe ersichtlich wäre.

W. MURRAY: Asbest unter einem Schmelzofen (*V. Instit. 1846, XIV, 176*). Der Vf. fand den Asbest als Bestandtheil einer Masse, die sich im Grunde eines Ofens abgesetzt hatte, welcher 2 Jahre lang in Thätigkeit gewesen, in einer Höhle 8'' unter einer Kruste von einst flüssiger Masse. Er ist, wie gewöhnlicher Asbest, farblos, Geschmack- und Geruch-los und erscheint in Form kleiner Massen aus sehr zarten Fäden, die sich leicht von einander trennen, doch nicht ganz so biegsam sind, als im natürlichen Asbeste. Sie sind Seiden-glänzend, durch Schwefel-, Salpeter- und Salz-Säure angreifbar, schmelzen nicht in der Weingeist-Flamme und sogar schwer vor dem Löthrohre. Sie bestehen aus

Kieselerde . . .	0,725	} 1,009.
Alaunerde . . .	0,090	
Mangan-Protoxyd	0,132	
Talkerde . . .	0,020	
Kalkerde . . .	0,016	
Eisen . . .	0,026	

Dieser Asbest enthält mithin 0,10 Kieselerde mehr als der natürliche, und die Talkerde, welche sonst etwa 0,25 ausmacht, ist hier theilweise durch das isomorphe Mangan-Protoxyd ersetzt.

v. KOBELL: über den Brongniartin von *Berchtesgaden* (*Münchn. gelehrt. Anzeig.* 1846, XXII, 33—25). Krystallinische Massen, welche in einer Richtung vollkommen spaltbar sind. Die Spaltungs-Flächen von einem dem Perlmutter - Glanz nahen Glas-Glanze; die unvollkommen muscheligen Bruchflächen zwischen Glas- und schwach Fett-glänzend. In dünnen Spaltungs-Tafeln durchsichtig genug, um eine Untersuchung im polarisirten Lichte zuzulassen: das Mineral zeigt dann ein zusammengesetztes Ring - System mit 2 prismatisch - farbigen Hyperbeln, welche beim Drehen der Krystall-Platte um ihre Axe in 2 Richtungen zu einem schwarzen Kreutze zusammentreten, so dass man dann das Mineral leicht für einaxig halten könnte. Farbe weiss in's Gelbliche. Das Mineral verknistert etwas vor dem Löthrohre; langsam erhitzt schmilzt es schon am Saume einer Licht-Flamme. Der schmelzende Tropfen ist Wasserklar, wird aber beim Erkalten weiss und trübe. Stärker erhitzt gibt es alkalische Reaktion und mit Soda Hepar. Im Kolben kein Wasser. Ein klares Stück mit Wasser übergossen wird bald trübe, und es löst sich schwefelsaures Natron auf. In Salzsäure erfolgt vollständige Auflösung. Bestand: Schwefelsaurer Kalk . . 51,0
Schwefelsaures Natron . . 48,6 } Na Ši + Ca Š.

Vorkommen mit Gyps und etwas Steinsalz im Salzthon von *Berchtesgaden*, als Seltenheit.

Der Versuch, das Mineral künstlich darzustellen durch Zusammenschmelzen von Gyps und Glaubersalz, lieferte eine krystallinische ähnliche Masse. Er soll nun auch noch auf nassem Wege angestellt werden.

MALAGUTI und DUROCHER: Ursachen der Effloreszenz des Laumontits (*Compt. rend.* 1846, XXII, 862). Die Ursache scheint im Verlust einer kleinen Menge Wassers zu liegen; denn in feuchter Luft einige Monate lang aufbewahrt erlitten Krystalle dieser Substanz nicht die mindeste Veränderung; und schon veränderte Krystalle erlangten ganz ihre anfängliche Frische und Durchscheinendheit wieder, wenn man sie nach dem Eintauchen in Wasser abtrocknete und in trockner Luft liegen liess.

B. Geologie und Geognosie.

KEILHAU: über die *Skandinavische Gneiss-Formation* (*Nyt Magazin för Naturvidenskaberne* 1844, IV, 267).

Es ist allgemein bekannt, sagt der Verf., dass diese Formation überall im südöstlichen *Norwegen* und von dort aus quer durch ganz *Schweden* unmittelbar in der Gebirgs-Oberfläche, ohne irgend eine Bedeckung von andern Formationen, zu Tage austritt, dass sie weiter südlich in *Schweden* nur stellenweise von solchen bedeckt wird, und dass sie wiederum in einer ungeheuren Strecke rings um den *Bottnischen Meerbusen* und namentlich in ganz *Finnland* unbedeckt ansteht. Weniger bekannt sind die Verbreitungs-Verhältnisse derselben Formation im westlichen und nördlichen *Norwegen*; es mag jedoch für den Augenblick hinreichen anzuführen, dass sie, nachdem sie sich unter der *Christianier* Übergangs-Formation verborgen hat, jenseits derselben fast im ganzen südwestlichen Theile von *Agershuus-Stift* und im grössten Theile von *Christiansand-Stift* an der Oberfläche erscheint, weiterhin aber nach Norden auf eine ansehnliche Strecke durch aufliegende Schiefer- und Grauwacken-Bildungen dem Blicke entzogen wird. Sonach liegt dieses in der Zusammensetzung der äussern Erd-Kruste so wichtige Glied in *Skandinavien* über Räume von mehren 1000 Quadrat-Meilen zur Schau und fordert daher besonders bei uns zu einem genauern Studium auf.

Zuvörderst muss daran erinnert werden, dass man darin besonders folgende Gesteine findet: a) krystallinische Schiefer-Gesteine und vor allen andern Gneiss; b) Granit und einige andere ungeschichtete krystallinische Silikat-Gesteine und c) krystallinisch-körnigen Kalkstein. Unter den seltnern Gesteinen sind vorzüglich Thonschiefer und Serpentin zu merken.

Rücksichtlich der Art und Weise, wie diese konstituierenden Glieder auftreten, verdienen besonders folgende Verhältnisse unsere Aufmerksamkeit:

1) Eine bestimmte Aufeinanderfolge derselben findet nicht Statt: jedes der verschiedenen Gesteine zeigt sich, bei einer Untersuchung der an verschiedenen Orten vorkommenden Schichten-Reihen, bald im Liegenden, bald im Hangenden und bald in der Mitte dieser Reihen.

2) Die Granite und übrigen ungeschichteten Silikat-Gesteine kommen sehr oft und, wo sie mächtig auftreten, vielleicht am öftesten in ganz unregelmässigen Massen-Formen, die erstgenannten auch nicht selten in Gang-Formen vor.

3) Sehr häufig sind zwischen den verschiedenen Gesteinen keine scharfe Grenzen zu sehen, indem die Schiefer nicht nur in einander, sondern auch in die ihren Bestandtheilen nach am nächsten verwandten krystallinisch-körnigen Gesteine übergehen.

4) Das Fallen der Schichten ist in der Regel über 25° , so dass weniger stark einfallende Parallel-Massen fast als Ausnahme zu betrachten sind; ganz vertikale Schichten-Stellung wird oft angetroffen. Wo zwei

entgegengesetzte, synklinische oder antiklinische Schichten-Systeme an einander grenzen, da erfolgt der Übergang meistentheils durch vertikale Schichten, so dass eine fächerförmige oder umgekehrt fächerförmige Schichtung zum Vorschein kommt.

5) Über die Richtung des Streichens und Fallens im südlichen *Norwegen* und im mittlen und südlichen *Schweden* (worauf wir unsere Betrachtung einschränken wollen) kann Folgendes angeführt werden.

a) Im nordwestlichen Theile des Gneiss-Gebietes, quer durch ganz *Hardangerfeld* und durch den nördlichen Theil von *Buskeruds-Amt* ist das Einschiessen nach WSW. eine sehr bestimmte Regel.

6) Südlich von diesem Trakte bis nach *Lindesnäs* kann nirgends eine allgemeine, für grössere Strecken beständig geltende Schichten-Stellung nachgewiesen werden, indem die verschiedensten Fall-Richtungen mehr oder weniger rasch mit einander abwechseln. In *Raabygdalag* und in *Lister-* und *Mandals-Amt* dürfte jedoch nordsüdliches Streichen am häufigsten vorkommen.

c) Eine breite, längs der Küste südöstlich in *Christiansands-Stift* und südwestlich in *Agershuus-Stift* hinlaufende Strecke zeigt ihre Schichten ganz regelmässig mit SO. Einschiessen.

d) Auf einer ziemlich breiten Strecke längs der nordwestlichen Grenze der *Christianier* Übergangs-Formation herrscht nordsüdliches Streichen, und dabei namentlich in *Tellemarken* und um *Kongsberg* östliches Fallen; weiter aufwärts im Lande wendet sich das Streichen mehr in die Richtung NNW. nach SSO., während das Fallen bald nach der einen bald nach der andern Seite gerichtet ist.

e) Im ganzen südöstlichen Theile des *Norwegischen* Gneiss-Gebietes von den nördlichsten Punkten in *Oesterdalen* (etwas über lat. $61\frac{1}{2}^{\circ}$) bis zur Gegend von *Friedrichshall* herrscht, ungeachtet der nicht ganz seltenen Ausnahmen, als eine sehr bestimmte Regel nordsüdliches Streichen, welches meist etwas nach NNW. und SSO. abweicht; breite Zonen haben daselbst ein westliches, andere ein östliches Fallen.

f) Ungefähr dasselbe Verhalten zeigt sich von diesen Gegenden aus jenseits der Reichs-Grenze weit hinein nach *Schweden*, wo, nach *HISINGER's* Karten, in der Umgegend des *Werner-See's* und bis nach *Stora-Kopperberg* und *Westmanland* nordsüdliches Streichen mit theils westlichem und theils östlichem Fallen herrschend ist.

g) Rings um den *Hjelmar-See* und weiter nach O. und SO. ist das Streichen sehr genau ostwestlich, mit nördlichem oder vertikalem Fallen.

h) In einem nicht unbedeutenden Landstriche, südwestlich in *Jönköpings-Län* so wie in den westlich angrenzenden Gegenden, scheint nordwestliches Einschiessen zu herrschen; jedoch sind die von *HISINGER* angeführten Beobachtungen nicht zahlreich genug, um aus ihnen eine allgemeine Regel zu folgern.

i) In dem von *Norköping* südlich bis *Westerwik* ausgebildeten Distrikt läuft das Streichen sehr beständig von NW. nach SO., während das Fallen entweder vertikal oder nordöstlich ist.

k) Weiter südlich in *Schweden* sind, so viel mir bekannt, noch nicht hinreichende Beobachtungen angestellt worden, um allgemeine Resultate ziehen zu können. Auch in neuern Gegenden, wie z. B. in dem NO. von *Göteborg* liegenden Theile von *Wenersborgs-Län* treten so häufige Veränderungen im Streichen und Fallen der Schichten ein, dass für sie durchaus keine allgemeine Regel zu geben ist.

6) Die Schichten sind äusserst häufig gebogen und zwar eben so oft mit scharfen, rasch eintretenden Wendungen, als mit Krümmungen nach einem grössern Maasstabe. Wo zwei Distrikte von bestimmten aber abweichenden Streich-Richtungen aneinander grenzen, da ist nach den bisherigen Beobachtungen anzunehmen, dass ihre Schichten dieselben und nur durch eine Biegung zu verschiedener Richtung gelangt sind. Indessen bedarf es doch noch einer genauern Untersuchung, ob sich die Sache in allen Fällen wirklich so verhält.

7) Diejenigen Stellen, wo sich die Schichten gekrümmt, gebogen, gewunden oder auf irgend eine andere Weise von der Ebene abweichend zeigen, befinden sich eben so oft weit entfernt von den massigen Gesteinen, als nahe dabei. In dem Kontakte mit letzten ist die in der Gegend gültige Regel des Streichens und Fallens oft noch auf das Bestimmteste erfüllt, ohne dass sie doch in irgend einer Abhängigkeit von dem massigen Gesteine steht. Ein grossartiges Beispiel hiervon liefert die oben erwähnte Gegend von *Hardangerfjeld*, wo das Streichen der Gneiss-Schichten durchaus von NNW. nach SSO. ist, während sich südlich davon ein sehr grosses, von Ost nach West gestrecktes granitisches Feld ausbreitet, gegen dessen Längensex die Schichten fast rechtwinkelig stehen.

An diese Thatsachen lassen sich nun schon einige Betrachtungen über das eigentliche Wesen der *Skandinavischen* Gneiss-Formation knüpfen; doch wird es gut seyn, vorher noch auf folgende Verhältnisse aufmerksam zu machen.

Wo die alte Gneiss-Formation mit den Schichten der Silurischen Formation zusammentrifft, da wird sie von letzten in abweichender und übergreifender Lagerung bedeckt; hieraus folgt, dass die Schichten des Gneiss-Gebirges vor dem Absatze dieser Transitions-Gebilde ihre aufgerichtete Stellung erhalten hatten; ja es scheint, dass die von den Ausgehenden der Gneiss-Schichten gebildete Gebirgs-Oberfläche zu einem grossen Theile schon damals die Form besass, welche sie heutzutage zeigt. — Ganz ähnliche Lagerungs-Verhältnisse zu dem Gneisse besitzen die Thonschiefer- und Grauwacke-Bildungen, welche ihn auf *Hardangerfjeld*, in *Hallingdal* u. a. Gegenden bedecken.

Dagegen finden wir, dass eine, zumal in *Tellemarken* auftretende, aus mächtigen Konglomeraten und krystallinischen Schiefern bestehende und wohl zu den ältesten Transitions-Gebilden zu rechnende Gesteins-Gruppe, zufolge der bisherigen Beobachtungen, dem Gneisse überall gleichförmig aufgelagert und mit demselben so innig verbunden ist, dass nirgends eine scharfe Grenze gezogen werden kann. Es ist daher

augenscheinlich, dass beide einer ununterbrochenen Bildungs-Reihe angehören.

Endlich kann es auch nützlich seyn, den Haupt-Charakter der Oberflächen-Form unseres Gneiss-Gebietes in das Auge zu fassen. In seinem westlichen Theile hat es auf *Hardangerfjeld* und weiter südlich bis über 59° eine ziemlich gleichmässige Höhe von 3000 bis 4000 F.; es stellt dort ein weitgedehntes Plateau dar, auf welchem die Bergkuppe *Ruen* unter dem genannten Breite-Grade als einer der höchsten Punkte zu 4500 F. aufragt. Rechnet man auch *Folgefondens* Halbinsel dazu, so findet man den Kulminations-Punkt bei 5240 F. Wollte man nun im Kleinen ein Relief-Bild dieses Plateau's in den wahren Verhältnissen herstellen, und wählte dazu einen solchen Maasstab, dass die Breite von der Westküste bis zum *Bottnischen Meerbusen* unter 60°, welche etwa 100 geographische Meilen beträgt, zu 3 Fuss angenommen würde, so könnte die Höhe von *Folgefonden* noch nicht einmal eine volle Linie erreichen. Hieraus ersieht man, dass die Erhebung der Oberfläche unseres Gneiss-Gebietes im Vergleich zu seinem Areale nur äusserst gering ist, und dass man bei einem allgemeinen Überblick diese Oberfläche fast für eine Ebene nehmen kann. Dass die Stellen, wo granitische Massen vorkommen, keineswegs höher aufragen als andere Gegenden, wo sie fehlen, ist hiebei ein beachtenswerther Umstand.

Es sind nun besonders folgende Fragen, deren Beantwortung sehr zu wünschen wäre: Welche Entstehungs-Weise haben die Gesteine unserer Gneiss-Formation? welche Vorstellungen über sie sind überhaupt die wahrscheinlichsten? wie stellt sich ihre Geschichte im Ganzen heraus? zu welcher Tiefe reicht sie hinab, und auf welcher Unterlage ruht sie? — Auf die erste dieser Fragen soll hier eine ganz positive Antwort gegeben werden; in Betreff der übrigen glaubt der Vf. wenigstens einige nicht unnütze Bemerkungen mittheilen zu können.

Wendet man sich mit der Frage über die Entstehungs-Weise der ungeschichteten Gesteine unseres Gneiss-Gebietes an die geologischen Schulen der Gegenwart, so ist bekanntlich die allgemeine Antwort, dass diese Gesteine im geschmolzenen Zustande aus dem Innern der Erde hervorgebrochen sind. Rücksichtlich der wesentlich aus Gneiss bestehenden Haupt-Masse aber wird an einigen Orten, zufolge der dort geltenden Lehre, erklärt werden, dass sie einen Theil der ursprünglichen Erstarrungs-Kruste des Erd-Körpers bildet, während andere grosse Wortführer der Wissenschaft dieselbe geschichtete Haupt-Masse für sedimentäre Schichten ansprechen werden, welche durch unterirdische Hitze umgewandelt und umkrystallisirt worden sind. Ganz anders als diese Antworten der Schulen lautet die Antwort, welche uns die Natur selbst durch einige in das Gebiet der Geognosie gehörige Thatsachen gibt. Ein paar solcher Thatsachen sind folgende: man findet den Gneiss und die ihm ähnlichen krystallinischen Gesteine bisweilen in einzelnen Schichten mitten zwischen nicht krystallinischen, offenbar sedimentären Schichten; die krystallinischen Gesteine zeigen dabei Übergänge

in die nicht krystallinischen Schichten; dieselben organischen Überreste, welche den letzten angehören, sind auch bisweilen in den ersten zu erkennen. Durch solche allen Geognosten längst bekannte Thatsachen wird uns mit der grössten Deutlichkeit gesagt, dass die in Rede stehenden krystallinischen Schichten ursprünglich sedimentäre Schichten waren, gerade so wie die, welche sie einschliessen, dass sie jedoch später umgewandelt wurden und bei derselben niemals ausserordentlich erhöhten Temperatur, in welcher sich, wie Jedermann zugibt, ihr nicht krystallinisches Hangendes und Liegendes fortwährend befunden haben muss. Diese Aussage kann selbst von der höchsten Auktorität nicht zurückgewiesen werden; bestimmt und klar, wie sie ist, bedarf sie nicht erst einer Auslegung, um einen andern Sinn zu bekommen, als den, welcher unmittelbar in ihr enthalten ist; und, so weit jene Transmutation chemisch unerklärlich ist, folgt aus ihr nichts Anderes, als dass die Chemie die zu einer solchen Erklärung nothwendige Entwicklungs-Stufe noch nicht erreicht hat.

Es ist demnach so gut wie ein Erfahrungs-Satz, dass der Gneiss und die krystallinischen Schiefer überhaupt nichts Anderes, als umgewandelte Sedimentär-Gesteine und zwar bei gewöhnlicher Temperatur umgewandelt sind, wenn auch übrigens nicht nachgewiesen werden kann, wie solches geschah.

Wenn die Chemiker nicht zugeben wollen, dass hier von etwas mehr als einer blossen Idee, sondern, wie gesagt, wirklich von einem unmittelbaren Erfahrungs-Resultate die Rede ist, so kann Diess nicht befremden. Dass aber die Geologen, welche Gelegenheit hatten, die Evidenz der geognostischen Verhältnisse zu würdigen, aus denen sich die, ohne aussergewöhnliche Hitze stattgefundene Umbildung als ein Faktum, als ein klares keinen Widerspruch duldendes Faktum herausstellt, — dass die Geologen sage ich, die erwähnte Umwandlung nicht als eine solche erkannt haben, Diess ist in Wahrheit erstaunenswerth und nur aus dem Umstande erklärlich, dass sie seither immer höhern Werth darauf legten, schöne Theorie'n zu haben, als die Wissenschaft mit sichern Thatsachen zu bereichern.

Bei dem Gneisse kommt eine zur richtigen Erkenntniss seines Wesens höchst wichtige Erscheinung vor, von welcher man jedoch bis jetzt aus guten Gründen wenig oder nichts berichtet hat, daher wir nicht unterlassen können, sie zu erwähnen. Die Parallel-Struktur desselben geht nämlich bisweilen schräg durch seine Schichten, ja man findet wirkliche Gneiss-Lager, deren Struktur-Flächen grosse Winkel mit der hangenden und liegenden Grenz-Fläche bilden. Diess beweist, dass die eigenthümliche Anordnung der Bestandtheile, welche den Unterschied zwischen Gneiss und Granit ausmacht, wenigstens nicht in allen Fällen ein Überbleibsel der ursprünglichen Schieferigkeit des Gesteines seyn kann. [Warum nicht? ist doch die transversale Parallel-Struktur eine sehr häufige Erscheinung im Grauwacken-Schiefer.]

So wie wir uns bei der Frage nach der Entstehung der krystallinischen

Schiefer an gegenwärtigem Orte darauf beschränken, bloss auf den Gneiss Rücksicht zu nehmen, so brauchen wir auch bei der Besprechung derjenigen krystallinischen Silikat-Gesteine, welche die Struktur des Granites haben, nur diesen Repräsentanten der ganzen Gruppe in das Auge zu fassen; und in soweit bedarf es nur einer ganz kurzen Bemerkung. Der Granit, welcher nichts anderes ist, als ein Gneiss ohne Parallel-Struktur, muss unfehlbar eine mit der des Gneisses am meisten übereinstimmende Entstehungs-Weise haben. Durch ein solches Raisonement gelangt man wohl am ehesten auf die richtige Ansicht über die Granit-Genesis. Andere Wege, welche noch ausserdem zu demselben Ziele führen, sind im I. und II. Hefte der *Gåa Norvegica* angegeben, worauf hiermit verwiesen wird.

Der Serpentin des Gneiss-Gebirges kann gerade in *Norwegen* auf das Allerdeutlichste als das Produkt eines ähnlichen Transmutations-Prozesses erkannt werden, wie er bei der Speckstein-Bildung stattfindet. Davon kann sich ein jeder, dem es um die richtige Kenntniss der Sache zu thun ist, aus BÖBERT'S Aufsatz: über Serpentin-Gebilde im Urgebirge auf *Modum*, im 1. Hefte der *Gåa Norvegica* überzeugen.

Gehen wir endlich zur Beantwortung der ersten Frage auch in Betreff des Marmors und Thonschiefers über, so ist es beinahe überflüssig zu bemerken, dass der erste von allen Denen, welche einmal die ihn einschliessenden Schiefer für umgewandelte Sedimentär-Schichten erkannt haben, nur als ein auf nassem Wege gebildeter Kalkstein angesehen werden kann, welcher zugleich mit jenen Schiefeln krystallinische Struktur erhielt. Der Thonschiefer endlich, dieses gleichsam zur ausdrücklichen Bekräftigung der oben aufgeführten Resultate aufbewahrte Glied unseres Urgebirges, ist nichts anders, als der Inbegriff der wenigen Schichten, welche in einem verhältnissmässig nur wenig veränderten Zustand erhalten wurden, indem sie bis auf den heutigen Tag sowohl denjenigen Transmutations-Prozessen, durch welche Granit und Gneiss —, als auch denjenigen, durch welche Serpentin-Bildungen entstehen, entzogen geblieben sind.

Wollen wir nun versuchen, uns naturgemäse Vorstellungen über unser Gneiss-Gebirge im Ganzen zu bilden, so ist es zuvörderst nothwendig, auf den Umstand Gewicht zu legen, dass alle Glieder desselben solche sind, wie sie auch in andern und z. Th. sogar ziemlich neuen Bildungs-Gruppen gefunden werden. Demzufolge haben wir keinen Grund die ursprüngliche Ausbildung unseres Gneiss-Gebirges in eine Epoche zu verweisen, in welcher die Bedingungen zur Hervorbringung von Gesteinen wesentlich verschieden von denen in spätern Zeiten gewesen wären. Im Gegentheil müssen wir annehmen, dass schon damals eine ältere, feste Erd-Oberfläche vorhanden war, dass es Berge und Thäler, dass es laufende und stehende Gewässer gab u. s. w. Mit einem Worte: unser Gneiss-Gebirge schliesst sich den sogenannten normalen Formationen an, jenen Gruppen von geschichteten Gesteinen, welche hauptsächlich neptunischer Entstehung sind und deren Reihe noch bis auf den

heutigen Tag neuen Zuwachs erhält. — Aber, wird man fragen, sollten da nicht deutliche fragmentäre Gesteine und organische Überreste auch in diesem Abschnitte der Reihe gefunden werden? Da es begreiflich ist, dass grobe und zumal polygene Konglomerate den umbildenden Wirkungen kräftig widerstehen konnten, und da auf der andern Seite sogar der Thonschiefer stellenweise unverändert geblieben ist, so liegt allerdings die Frage wegen des Vorkommens von Trümmer-Gesteinen sehr nahe. Es finden sich aber dergleichen wirklich in dem hier betrachteten Gebirge, wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass sie selten und unter nicht ganz klaren Verhältnissen auftreten. Eine in dem gewöhnlichen Gneiss-Terrain, wie es schien, ganz regelmässig eingeschichtete Breccie von vollkommen scharfkantigen Gneiss-Bruchstücken mit Gneiss-artigem Bindemittel hat der Verf. in der Umgegend von *Kongsberg* gefunden. Doch ist sie vielleicht nur eine Reibungs-Breccie, entstanden durch die gewaltsame Friktion zweier längs einer Schichtungs-Kluft von einander getrennter und an einander bewegter Gebirgs-Theile. Auf die von NAUMANN (Beiträge zur Kenntniss *Norwegens*, I, 89) in *Christian-sand-Stift* beobachtete Granit-Bildung mit Gneiss-Fragmenten will der Vf. sich noch weniger berufen. Eher ist die obenerwähnte mit Konglomeraten auftretende *Tellemarker* Gruppe in Erinnerung zu bringen, da solche eben sowohl als das letzte Glied der grossen Gneiss-Formation, wie als das erste Glied der Übergangs-Formation betrachtet werden kann. Indessen sind über dieses Alles noch weitere Untersuchungen abzuwarten.

Was das Vorkommen von organischen Überresten in unserem Gneiss-Gebirge betrifft, so mag dasselbe zwar als möglich gelten, hat jedoch nur wenig Wahrscheinlichkeit für sich und ist durchaus kein nothwendiges Erforderniss, um die Richtigkeit der Ansicht darzuthun, dass die krystallinischen Schiefer in die Reihe der normalen Formationen gehören. Wenn wir nämlich bedenken, dass die Versteinerungen der Übergangs-Formation noch auf eine niedrige Entwicklungs-Stufe des organischen Lebens verweisen, so ist es sehr glaublich, dass zu der Zeit noch gar keine Thiere und Pflanzen existirten, als die in Rede stehenden Schichten gebildet wurden, welche jedenfalls viel älter sind, als die ältesten Versteinerung-führenden Transitions-Schichten. Es erscheint sehr begreiflich, wie die ältesten neptunischen Bildungen vor dem Beginn des Thier- und Pflanzen-Lebens entstehen mussten, und daher glaubt der Vf., dass das geologische System, in welchem die chronologische Reihenfolge der normalen Formationen aufgestellt wird, erst dann recht befriedigend ausfallen dürfte, wenn wir unterhalb der Übergangs-Formationen eine selbstständige Abtheilung von Sedimentär-Bildungen einführen, welche dem organischen Leben vorausgingen und, ungeachtet ihrer ähnlichen Entstehungs-Weise, doch nicht mit den eigentlichen Übergangs-Bildungen vereinigt werden dürfen.

Bei der Erörterung dieser Ansicht wird der grosse Umfang der Gneiss-Formation ein sehr beachtenswerthes Moment bilden. Könnte

man an jedem Punkte der Erde tief genug bis zu der gemeinschaftlichen Basis aller spätern Formationen, einschliesslich der Übergangs-Formation, eindringen, so würde man vielleicht überall ein ähnliches, wesentlich aus Gneiss bestehendes Terrain antreffen, wie es in *Skandinavien* über so grosse Strecken entblösst ist; und diesem Terrain würde solchenfalls eine Ausdehnung um den ganzen Erdball zugeschrieben werden müssen. Wie sich aber auch die Sache verhalten mag, so brauchen wir nur das Areal des *Skandinavischen* Gneisses zu betrachten, um uns zu überzeugen, dass es sich nicht um ein kleines und untergeordnetes, sondern um ein hauptsächliches Bestandstück der äussern Erd-Kruste handelt. Dasselbe ist aber nicht nur in horizontaler, sondern gewiss auch in vertikaler Richtung, abwärts in der Tiefe, von bedeutender Ausdehnung. Bevor wir dieses Verhältniss in nähere Erwägung ziehen, wollen wir nur berühren, wie leicht und sicher über dasselbe von den Geologen abgeurtheilt wird, welche in der Unterlage der Übergangs-Formation die ursprüngliche Erstarrungs-Kruste des Planeten zu sehen glauben. Diese wissen ja oft das Genaueste, welche Temperatur an jedem Punkte unter der Erd-Oberfläche zu finden ist; sie brauchen also nur mit verschiedenen Gesteinsarten ein wenig zu experimentiren, um deren Schmelzpunkt zu bestimmen, und können auf solche Art berechnen, dass die starre Kruste genau 7 oder 8 oder irgend eine andere bestimmte Anzahl Meilen dick ist, während sich weiter abwärts noch Alles im Fluss befindet. Wir dagegen sind bei dieser Lage, wie bei so manchen andern, genöthigt im Dunkeln zu tapen, und können nicht daran denken, Experiment und Calcül, diese imponirenden Mittel gegen alle Zweifler, in Anwendung zu bringen.

Dass jedoch auch für uns bei dieser Frage ein nach Meilen zählender Masstab gelten muss, wird man sofort begreifen. Von der weit und breit ausgedehnten Oberfläche des Gneiss-Terrains setzen die Schichten oder Parallel-Massen in der Regel auf einem sehr kurzen und gar häufig auf dem aller kürzesten Wege in die Tiefe hinab. Haben sie nun in der Richtung des Fallens eine, ihrer horizontalen Erstreckung nur einigermaßen angemessene Ausdehnung, so müssen sie zu einer sehr bedeutenden Tiefe fortsetzen. Wir wollen für den Augenblick annehmen, dass diese steilen Schichten bis zu einer Tiefe von 4 oder 5 Meilen hinabreichen; so würde der von ihnen gebildete Theil der Erd-Oberfläche nur wie eine über den ungeheuren Flächenraum ausgebreitete dünne Kruste zu betrachten seyn, welche aus schmalen, bandförmigen, auf der hohen Kante stehenden Schichten-Streifen bestände; ein Verhältniss, welches wohl Niemand gerne voraussetzen möchte. Auch würde es bei solchen Dimensions-Verhältnissen unseres Gneiss-Gebirges unglaublich scheinen, dass seine Unterlage nirgends hervortreten sollte. Kurz, man wird sich zufolge dieser Betrachtungen gewiss veranlasst finden, dem Gneiss-Terrain eine sehr grosse Tiefe zuzuschreiben. Und, wenn auch andere Betrachtungen einige Bedenken hervorrufen können*, so

* Der Verf. gedenkt in dieser Hinsicht unter Anderem des Thonschiefers auf *Hardangerfeld*, welcher bisweilen in seiner Auflagerung horizontal geschichtet ist, sich weiter aufwärts rasch aufrichtet und zuletzt steil einschliessende Schichten zeigt.

wird man doch immer ein bedeutendes Hinabreichen unter die Oberfläche zugestehen müssen. Auch hat man in den Gruben von *Kongsberg* die steilen Schichten unverändert bis zu einer Tiefe von fast 2000' unter der Gebirgs-Oberfläche oder von 800' unter dem Meeresspiegel mit derselben Beschaffenheit verfolgt. Dass aber Diess nur ein kleiner Theil ihrer muthmasslichen Tiefen - Erstreckung sey, ist man wohl anzunehmen berechtigt.

Über die Beschaffenheit der Unterlage, auf welcher unsere Gneiss-Formation ruht, liesse sich annehmen, dass auch sie möglicherweise sedimentärer Entstehung und daher dem aufliegenden Gneisse mehr oder weniger ähnlich sey. Vielleicht ist sie aber auch wirkliches Urgebirge, und dann würde jeder Versuch, sich eine Vorstellung von ihrer Natur zu machen, eine unnütze Mühe seyn. Indessen kann man sich bei diesem Urgebirge ohne Nachtheil den zuerst erstarrten Theil der von aussen nach innen aus dem feurigflüssigen in den festen Zustand übergegangenen Erdkugel denken. Es aber für möglich anzusehen, dass das feurigflüssige Erd-Innere schon unmittelbar unter dem Gneisse vorhanden sey, dazu haben wir keinen Grund, eben so wenig, als wir irgend eine Ansicht gelten lassen können, welche den Gneiss selbst als einen integrierenden Theil des eigentlichen Grund-Gebirges betrachtet.

Zum Schlusse spricht der Vf. die Überzeugung aus, dass ein gründliches Studium der nordischen Gneiss-Formation in mehr als einer Hinsicht höchst belohnend seyn würde. Es kann nicht fehlen, dass von dem neuen Standpunkte, welcher dadurch gewonnen werden würde, sich die Aussicht auf eine sehr grosse, von den Geologen bisher nicht erkannte Periode der Erd-Bildung eröffnen müsste, welche unmittelbar der Übergangs-Periode vorausging, aber in unbekanntem Abstände nach der Zeit, in welcher die Bildung der ersten Erd - Kruste anzunehmen ist.

Dr. F. v. STRANTZ: über die verschiedene Gestaltung der Kratere und Erkennungs-Zeichen ihrer Entstehung (vorge- tragen in der *Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur*, i. Juli 1846). Wenn der Vf. bereits im Sept. 1837 bei Anwesenheit der Deutschen Naturforscher und Ärzte zu *Prag* sich darüber ausgesprochen hat, wie ein Krater auch durch eine Minen-artige Explosion entstehen kann, und auf deren Theorie aufmerksam gemacht, wo in Folge eines Auswurfs - Kegels ein Trichter hervorgeht, der durch den Rückfall jenes Kegels grossentheils sich wieder ausfüllt und eine Mulden - förmige Vertiefung mit einer Umwallung zurücklässt; so hat Dieses bis jetzt noch keine öffentliche Besprechung veranlasst. — Um so erfreulicher muss es dem Vf. seyn, wenn A. v. HUMBOLDT in seinem „*Kosmos*“ (I, 210) einer solchen Wirkung gedenkt: „die Minen-artige Explosion, senkrechte Wirkung von unten nach oben, hat sich am auffallendsten bei dem Umsturz der Stadt *Riobamba* (1797) gezeigt, wo viele Leichname der Einwohner auf den mehre hundert

Fuss hohen Hügel *la Culca* jenseits des Flüsschens *Lican* geschleudert wurden“. — Andererseits hat sich auch der Vf. über die vielen Kratere im Monde bereits 1841 (in der *Schles. Gesellschaft 1841*, S. 70) ausgesprochen, wie diese ihre Entstehung hauptsächlich dem geringen Luftdruck daselbst verdanken, indem die aufsteigenden Kräfte hier weniger Widerstand fanden. Dieser Ansicht trat 1843 auch Hr. ELIE DE BEAUMONT bei (*Comptes rendus etc. XVI*, p. 1032); eben so Hr. v. HUMBOLDT in seinem Kosmos (I, 237): „unstreitbare Wirkungen des Innern gegen die Oberfläche des Mondes begünstigt von dem Einfluss einer geringern Schwere“. — Bezeichnen wir nun diese Kratere, welche sich überall da, wo Erdbeben stattfinden, auf und an Bergen sowohl als in der Ebene bilden können, zur Unterscheidung von andern mit den Namen: Explosions- oder Spring-Kratere.

Erhebungs-Kratere sind halbkugelförmige oder einem Dom ähnliche Erhebungen, aus Gebirgs-Kämmen sowohl als aus dem Meere und der Ebene hervorgegangene Gestaltungen, um deren Darstellung sich besonders Hr. L. v. BUCH verdient gemacht hat, dessen Ansicht auch Hr. A. v. HUMBOLDT beitrifft und sich folgend darüber ausspricht (Kosmos S. 236 u. s. w.): „Erhebungs-Krater sind solche, die nicht einer augenblicklichen senkrecht aufsteigenden Kraft, sondern einer successiven Wirkung gespannter Dämpfe aus dem Innern ihre Entstehung verdanken und nur durch Dampf-Entwicklungen aufsteigender und ausgestossener vulkanischen Massen sich zu einem Vulkan gestalten. Durch den Erhebungs-Krater entweichen die gespannten Dämpfe; eine so grosse erhobene Masse fällt aber wieder zurück und verschliesst sofort die nur für solche Kraft-Äusserung gebildete Öffnung.

Ein eigentlicher Vulkan entsteht nur da, wo eine bleibende Verbindung des Innern mit der Luft errungen ist. Wo das alte Gerüst (des Erhebungs-Kraters) sich erhalten hat, steigt der Vulkan aus einem Erhebungs-Krater empor, da umgibt den isolirten Kegelberg eine hohe Fels-Mauer, ein Mantel, der aus stark aufgerichteten Schichten entsteht. Bisweilen ist der Vulkan auch kein Kegelberg und besteht aus einem langgestreckten Rücken, wie der *Pichincha*, an dessen Fuss die Stadt *Quito* liegt (Kosmos S. 237). Wenn Vulkane mit Recht Feuer-speiende Berge genannt werden, so ist ein solcher Berg darum keineswegs durch eine allmähliche Aufhäufung von ausfliessender Lava gebildet; seine Entstehung erscheint vielmehr allgemein die Folge eines plötzlichen Erhebens zäher Massen von Trachyt und Labrador-artigen Augit-Gesteinen zu seyn (ebenda S. 238). — Andererseits deutet bei einem Feuer-speienden Berge hier eine Detonation gleich einem Kanonenschusse den neuen Durch- und Ausbruch aus dem alten bisher ruhenden Krater an, dem ähnliche Detonationen successive nachfolgen, nämlich durch Berührung mit der Luft der jener aufsteigenden Masse vorangehenden expansiven Gase, welche solche Explosionen hervorbringen. Ähnliche Durchbrüche dem Gesetze folgend, wonach die Kräfte ihre Richtung nach der kürzesten Widerstands-Linie nehmen, ereignen sich auch am Abhange oder am Fusse solcher vulkanischen Berge, den Kegel-Auswürfe oder mit diesen auch Ausbrüche der Lava veranlassen.

Was nun die äussern Merkmale der vorgenannten Krater-Bildungen betrifft, so dürfte für einen Erhebungs-Krater, der nicht sich zu einem Vulkan ausgebildet hat, zu halten seyn: eine vom Mittelpunkt radial oder sternförmig ausgehender Schichten - Bruch. Von einem Vulkan zeugen dagegen die steilen von Innen nach Aussen aufgerichteten Schichten die Kraterwände bildend, ferner die diesen als Mantel umgebenden vulkanischen Tuffe des sogenannten Aschen-Kegels, der durch den Garben-förmigen Auswurf, bei der Becher- oder Kessel-förmigen Gestaltung des Kraters und der hohen Aufsteigung ausgeworfener Massen, durch den Rückfall hervorgebracht wird; so wie anderseits auch ein Schichten-Bruch am Fusse eines vulkanischen Kegels auf den vorhergehenden Erhebungs-Krater hindeutet.

Was nun die Merkmale der in Rede stehenden Explosions- oder Spreng-Krater e betrifft, welche die Wirkung expansiver Gase in Erd-Höhlen sind und nicht immer einer plutonischen Veranlassung bedürfen, so erfolgt, um Schichten zu heben, hier keine Aufdeckung, sondern eine völlige Zertrümmerung oder Verwerfung derselben innen und nach aussen. Bei trachytischen Massen oder solchen, die keine Schichtung haben, wird die Einheit der nach aussen hin geworfenen und der im Innern zurückgefallenen Massen hier zur Bedingung.

Durch die Aufmerksamkeit, welche Hr. A. v. HUMBOLDT diesem so bezeichneten Gegenstand bezeuget, wird derselbe von andern grossen Naturforschern nicht unbeachtet bleiben. Dass solche plötzliche Wirkungen auch im Tieflande vorkommen können, darüber berichtet ein alter Schriftsteller, UMENIUS, demzufolge der *Arend-See* in der nunmehrigen Provinz *Brandenburg*, ein ehemaliges altes Maar dieses Namens, bereits in Zeiten der Karolinger bei Gelegenheit eines Erdbebens durch Auswurf entstand (vergi. d. Arb. d. Schles. vaterländ. Gesellsch. 1845, S. . . .), wo später noch eine Nachwirkung erfolgte. — Auch bei dem grossen Ausbruch des *Ätna's* 1838 ereignete sich am Abhange des Thales von *Partusa* im Kleinen hier die Minen-artige Wirkung einer Explosion (BERGHAUS: Annal., 4. Reihe, IV. Bd. S. 502). — Es dürfte die Gestaltung des Beckens von *Böhmen*, so wie jenes von *Thessalien*, welche den grössern Krateren des Mondes gleichkommen, etwa für Wirkungen dieser Art in der Urzeit angesehen werden; dagegen die Alpen- und andern Gebirgs-See'n, so wie die Kessel-Thäler bei Flüssen mit mehr Wahrscheinlichkeit für Explosions-Krater gelten werden.

Die vorherrschenden Trachyt-Gebilde und Krater e in der *Eifel* führen zu folgenden Betrachtungen. Vergleichen wir damit die Darstellung dieses von Vulkanität zeugenden Gebirges nach Hrn. v. DECHEN (v. LEONHARD u. BRONN Jahrb. 1845, S. 282 [?]): So findet sich hier ein zwischen *Kielberg* und *Germühlen* von Grauwacken-Bergen umgebenes Kessel-Thal, in dessen Innerem Trachyt die Oberfläche erreicht. Hier zu einem Schlusse zu gelangen, bedarf es bei der Grauwacke zu wissen, wie die Beschaffenheit ihrer Schichten: ob sich diese erheben oder von Verwerfung zeugen. Bei *Rheinhardtsroth* umgibt ein kreisrunder Trachyt - Wall

eine Bruch-artige Wiese. Bedeckt diese etwa auch einen trachytischen Boden, so würde man auf einen Explosions-Krater schliessen. Ferner geschieht hier noch der Kessel-Thäler Erwähnung, in deren Umgebung sich nur sehr geringe Anhäufungen aus dem Innern emporgetriebener oder durch Hitze veränderter Massen finden, mithin wohl auf eine Ausprengung hindeuten. Dagegen hat der *Solberg* bei *Quidelbach* das Ansehen eines aus einem Wall-Ringe in der Mitte emporsteigenden Kegels aus Hornblende-reichem Trachyt, dem wohl ein Erhebungs-Krater zum Grunde liegt. Endlich gedenkt Hr. v. DECHEN des *Schlackenmaares*, eines hier von Schlacken-Wänden umgebenen Kraters, dessen Schichten von Innen nach Aussen fallen, wobei die Vulkanität wohl nicht zu verkennen ist. Von letztgenanntem Maare beträgt der Flächen-Inhalt 1964 Q.-Ruthen, eine Grösse, welche die des 1294' über der Meeres-Fläche erhobenen *Weinfelders Maares* (1376 Q. R.) noch übertrifft. Von einer beinahe kreisrunden Gestalt zeugt der *Laachersee* (702 R. Länge, 637 Breite). Jedenfalls bleibt hier noch Vieles zu erforschen übrig. Möchten Gelehrte vom Fache doch bestimmen, in welche Kategorie'n jene Kratere der *Eifel* gehören; denn für erloschene Vulkane sind nicht alle zu halten. — Noch sey die Frage dahingestellt: ob nicht die in Masse verbundenen Atole (Korallen- oder Lagunen-Inseln) des indischen Ozeans in ihrer Gesamtheit aus einem Erhebungs-Krater hervorgehende Explosions-Kratere sind, während die ganz isolirten Korallen-Inseln mehr auf einen erloschenen Vulkan hindeuten, dessen Krater-Ränder den Korallen, welche, wie es scheint, den Rundbau lieben, der ihnen auch Vortheile gegen die Strömung gewährt, eine Grundlage zu ihrem Aufbau darbieten. Kratere unter der Meeresfläche sind nicht in Abrede zu stellen, so wie kleinere von diesen in den grössern hervorgehen können, wie dergleichen am Monde wahrzunehmen sind. Dass eine gemeinsame Verbindung der Erd-Höhlungen (innere Kanäle, nach v. Buch) als Feuer-Leitung wirkend hier Reihen-Kratere oder auch Vulkane (die Erd-Feueressen oder Ventile, nach vorgenanntem) hervorrufen, davon lassen sich die ersten im Monde, die letzten auf der Erde nachweisen, so wie es aus dem Gesetze hervorgeht, dass, wo die Explosions-Herde zu nahe bei einander liegen, die Kratere mit ihren Rändern ineinandergreifen; ebenso, dass bei gleicher Expansiv-Kraft die tiefer gelegenen Herde Kratere von verhältnissmässig kleinerem Durchmesser hervorbringen, wie der Vf. an andern Orten bereits mitgetheilt hat.

W. HÄIDINGER: über F. SIMONY'S naturwissenschaftliche Aufnahmen und Untersuchungen in den Alpen des Salzkammer-Gutes (*Wiener Zeitung* 1846, No. 113). Seit einigen Jahren hat der Verf. mit jugendlicher Thatkraft im Salzkammer-Gute das Studium der Oberfläche des Landes in mancherlei Beziehungen unternommen, erst mit geringen Mitteln, später von hochgestellten Gönnern von Jahr zu Jahr in seinen Unternehmungen gefördert. Eine Sammlung von Petrefakten,

die er bildet, und die nun Eigenthum seiner Durchlaucht des Fürsten von METTERNICH ist, gab Veranlassung zu einer Arbeit über die Cephalopoden des Salzkammer-Gutes von FRANZ Ritter v. HAUER, die nun auf Kosten des Wissenschaft-liebenden Besitzers der Sammlung unter der Presse ist. Der darin beschriebene *Ammonites Metternichi* v. HAUER ist bei seiner Grösse durch die wundervolle Loben-Zeichnung wohl die schönste Ammoniten-Spezies. Auch das k. k. montanistische Museum hat durch SIMONY viel Schönes und Merkwürdiges erhalten.

Während er aber die Flora, die fossile Fauna nicht vernachlässigte, waren physikalische und künstlerische Studien der Oberfläche der eigentliche Gegenstand seiner Aufmerksamkeit. Er besitzt einen Atlas von mehr als zweihundert der mannichfaltigsten Darstellungen der Gebirgs-Form in den höhern und niedrigeren Niveau's vorzüglich aus den Umgebungen des *Dachsteinstocks*, deren Bekanntmachung für künftige Forscher sehr wünschenswerth wäre, und der Zweck der gegenwärtigen Zeilen ist es, das Publikum schon vorläufig auf eine aus dem Vorrathe ausgewählte Reihe von Lithographie'n aufmerksam zu machen, deren Veröffentlichung SIMONY beabsichtigt.

Einige der Blätter mögen hier in Kürze erwähnt werden. Ihre Aufzählung nach der von ihm selbst gemachten Eintheilung in Sektionen wird den Geist und die Ansichten ausdrücken, welche er den Aufnahmen zu Grunde gelegt hat.

I. Gletscher. Das *Carls-Eisfeld* auf dem *Dachsteingebirg* in *Ober-Österreich* im Jahre 1842. Eine Partie des *Carls-Eisfeldes* am hohen *Gjaidstein*. Dieses Blatt zeigt höchst interessante Struktur-Verhältnisse des Gletscher-Eises, dabei sonderbare ungewöhnliche Eis-Schründe.

II. Spuren vorgeschichtlicher Gletscher-Ausdehnung. Ein Karrenfeld in der *Wies* auf dem *Dachsteingebirge*. — Eine Partie des vorweltlichen Gletscher-Terrains auf dem *Dachstein-Gebirge*, die Umgebung des jetzigen *Carls-Eisfeldes* von der *Ochsenwieshöhe* aus aufgenommen. Ein höchst lehrreiches Tableau mit Schlift- und Streifungs-Flächen, die man so selten auf Kalk-Felsen erhalten antrifft, mit Riesen-Töpfen und Moränen. Die Moräne in der *Wies* auf dem *Dachsteingebirge*.

III. Charakter der Hochgebirgs-Gipfel der sekundären Kalk-Formation. Die hohe *Dachsteinspitze* (9400') mit der Aussicht nach dem *Thorstein* (9230') und *Mitterspitz* (9100').

V. Eigenthümliche Oberflächen-Bildungen in den Hochgebirgen des sekundären Kalkes. Umgegend des *Schladminger Gletschers* oder „todten Schnee's“ auf dem *Dachsteingebirge*. Eine Partie des todten Gebirges am *hohen Priel*, vom *hohen Elm* aus gezeichnet.

VI. Physiognomie der Mittel-Gebirge (Höhe 4500'—7000') des sekundären Kalkes. Das *Gosauer Stein-Gebirge*. Der *Sarstein* am *Hallstädter See*.

VIII. Alpen-Panoramen. Das *Dachstein- und Gosau-Gebirge* von der *Traunwand* aus gezeichnet.

IX. Höhen-Tableaux. Höhen des Salzkammer-Gutes und einiger Hochgebirge *Salzburgs* nach natürlichen Profilen der Gipfel entworfen. Hier sind alle namhaften Punkte des Salzkammer-Gutes, nicht nur die Berg-Spitzen, sondern auch die sämtlichen Ortschaften, See'n, Strassen und Wege nach ihrer Höhe über das dreifache Niveau des *Mittelländischen Meeres*, des *Traun-See's* und des *Traun-Flusses*, in natürlicher Anordnung zu einem schönen Gemälde zusammengefasst. Durch leichtes Colorit sind die Schnee- und Eis-Felder, das kahle Gebirge, die Krummholz-Region, die Alpen-Triften, Wälder und Wiesen leicht erkenntlich gemacht, so dass das Ganze mehr einem grossartigen Gebirgs-Panorama, als einer Höhen-Karte gleicht.

X. Höhlen im Alpen-Kalke. Die „*G'schlösslkirch'n*“ am *Gosau-Gletscher*, mit einem kleinen Eisberg in ihrem Innern. Das *Almberger Loch* im *Grundelsee'r* Gebirge. Das Eingangs-Portal der *Koppenbrüller Höhle* bei *Obertraun*.

XIII. Zerklüftungs-Formen der Kalkfels-Schichten. Fels-Partie am *Ochsenkopf* auf dem *Dachstein-Gebirge*.

XIV. Steinsalz-Lager im Alpenkalk. Zwei Ansichten vom *Hallstädter Salzberg*.

XV. Thal-Formen. Thal und Markt *Ischl*. Von dieser höchst genauen malerischen Aufnahme ist eine gelungene Lithographie so eben vollendet worden. Sie wird den vielen Freunden dieses vielbesuchten Kur-Ortes eine willkommene Gabe seyn.

XVI. Vorweltliche See-Becken. Das *Gosau-Thal*.

XVII. Gebirgs-See'n. Die *Gosau-See'n* am *Dachstein-Gebirge*. Zwei Ansichten des hinteren *Gosau-See's*. Die *Lahngang-See'n* 4600' hoch gelegen im *Aussee'r* Gebirge. Der *Bruder-See* im *Aussee'r* Gebirge 5100' hoch gelegen. Sondirungs-Karte des *Hallstädter See's* mit vierhundert Tiefen-Punkten. Fünfundzwanzig Längen- und Queer-Schnitte des *Hallstädter See's* und seiner Umgebungen mit einer nach der Tiefen-Karte entworfenen Zeichnung seines Beckens unter dem Wasser-Spiegel. Dieses Blatt gewährt in überraschender Weise die Übersicht der landschaftlichen Umgebungen des See's und des Beckens, das man erblicken würde, wenn alles Wasser hinweggenommen wäre.

XVIII. Unterirdische Wasser-Becken. Der *Kessel* und *Hirschbrunn* bei *Hallstatt*.

XIX. Aushöhlungen der Fels-Massen durch Wild-Wasser. Bett des *Rettenbachs* in der sogenannten *Rettenbach-Wildniss* bei *Ischl*.

XX. Alluvial-Formen. Die Terrassen-förmigen Schutt-Gebilde im *Traun-Thal* zwischen *Lauffen* und *Goisern* im Salzkammer-Gut.

XXI. Vegetations-Formen. Aussterben des Baum-Wuchses auf dem Plateau des *Dachstein-Gebirges*. Eine Gruppe von Zirbelkiefern und Krummholz zwischen dem *niedern Gjaidstein* und der *Gjaidalpe*. Standort 5500'.

Die Ansichten sind mit bedeutendem künstlerischem Talent entworfen;

Porträt - Ähnlichkeit wurde beabsichtigt und mit günstigem Erfolge erreicht, um naturwissenschaftlichen Forschungen als Belege zu dienen. SIMONY hat auch die Lithographie selbst übernommen, damit er um so gewisser den Charakter des Gegenstandes festhalten könne, und um nicht gerade die letzte Ausführung vielleicht der Ungunst der Manier zu überlassen.

W. DUNKER: Monographie der *Norddeutschen Wealden-Bildung*, ein Beitrag zur Geognosie und Naturgeschichte der Vorwelt; nebst einer Abhandlung HERM. v. MEYER'S über die darin gefundenen Reptilien (xxxii und 85 SS., xxi Taf. 4^o. *Braunschweig 1846*). Die Gegenstände, welche den Inhalt dieses wichtigen Werkes ausmachen, sind schon bei mehreren Veranlassungen in dieser Zeitschrift erörtert worden [Jahrb. 1835, 731, 1837, 112, 1844, 383, 566, 1845, 269 etc.], daher wir uns in Bezug auf dieselben kürzer fassen können.

Das Wealden-Gebilde *Nord-Deutschland's* ist seit vielen Jahren ein Gegenstand unsichtiger Studien des Vf's., um deren-willen er sich mit vielen im Eingange genannten Geologen u. a. Naturforschern der Gegend wie mit solchen in *England* in Verbindung gesetzt hat. Als älteste reine Süßwasser-Bildung mit den frühesten zuverlässigen 1 — 2schaaligen Süßwasser-Konchylien, welche bis jetzt nur auf *England* und *Nord-Deutschland* beschränkt gefunden worden ist und ihrer Natur nach eine universelle Verbreitung nicht haben kann, erweckt es unser vorzügliches Interesse. In den „Studien der berginnischen Freunde zu *Göttingen*“ wie in den Schul-Programmen von *Cassel* hat der Verf. seit mehreren Jahren über die Ergebnisse seiner fortschreitenden Untersuchungen Bericht erstattet und zuletzt noch (vgl. Jb. 1844, 383) eine Übersicht und Charakteristik aller ihm bekannt gewordenen Versteinerungen daraus mitgetheilt. Die Ergebnisse aller bisherigen geognostischen wie paläontologischen Forschungen über diese Formation in *Nord-Deutschland* und in beständiger Vergleichung mit *England* liegen jetzt in einer fleissig gearbeiteten selbstständigen Monographie vor uns. Die geognostische Beschreibung erscheint ausführlich auf S. 1—xxxii und zeigt, dass die 3 Englischen Haupt-Abtheilungen: Purbeck- und Asburnham-Schichten, Hastings- und Tilgate-Sandstein, so wie Weald-clay, sich auch in *Deutschland* mit gewissen Modifikationen wiederfinden. Die weitläufige Schichten-Folge wird uns in der Beschreibung wie in der graphischen Darstellung mit den genauesten Details dargelegt, welche noch ein besonderes Interesse durch die grossartige Überstürzung der Schichten gewinnen, mit welcher der jüngere ROEMER in diesem Jahrbuch (1845, 269, Taf.) uns schon durch eine Abhandlung bekannt gemacht hat, welche D. indessen bis zum Ende des Abdrucks der seinigen übersehen hatte. Er bemerkt deshalb nachträglich, dass die Schichten des *Örtinghauser* Profils, welche er ihrer Versteinerungen wegen für Unteroolith angesprochen habe, bei ROEMER als Lias aufgezählt sind; dass die folgenden Schichten, die er

noch zu den Wealden mitgerechnet, bei ROEMER als mittler und oberer Oolith erscheinen (S. 84). — Was die Fossil-Reste anbelangt, so haben uns die Wealden in *England* 11 Pflanzen-, 33 Konchylien-, 5 Kruster- u. e. a. Insekten-, 22 Fisch- und 12 Reptilien-, im Ganzen gegen 90 Arten geliefert, während wir jetzt in *Deutschland* 50 Pflanzen-, 82 Konchylien-, 10 Kruster-, 14 Fisch- und 4 Reptilien-, zusammen 160 Arten daraus kennen. Beide Orte zusammen bieten 230 Spezies. Die deutschen Thier-Arten sind bis auf wenige Zusätze und Berichtigungen dieselben, welche der Verf. in seiner kleinen Abhandlung über das Wälderthon-Gebilde vor 2 Jahren schon aufgezählt und diagnosirt hatte; jetzt erscheinen sie weitläufiger beschrieben und nach seinen eignen Zeichnungen vortrefflich abgebildet. Die Pflanzen sind vorwaltend (26) Farnen, wobei die Genera *Jeanpaulia* UNGER und *Hausmannia* DUNK. *nova genera* sind; dann (10) Cycadeen, einige (4) Koniferen u. s. w. Unter den Konchylien sind allein 37 Cyrena- mit 4 *Cyclas*-, 3 *Pisidium*- und 5 *Unio*-Arten, 9 *Melania*-, 8 *Paludinen*, 1 *Limnaeus* und 1 *Planorbis*; die Kruster sind fast nur *Cypris*-Arten; die Fische bestehen mit 1 Ausnahme nur in einzelnen Schuppen und Zähnen; unter den Reptilien sind *Pholidosaurus* *Schaumburgensis*, *Macrorhynchus* *Meyeri* und *Emys* *Menkei* die wichtigsten. Mit *England* verglichen besitzt die deutsche Formation fast dieselben Genera und ist im Ganzen reicher an Arten, steht jedoch an Unionen, Fischen und Reptilien zurück, wie die Insekten im engern Sinne gänzlich fehlen. Dagegen haben beide *Sphenopteris* *Mantelli*, *Endogenites* *erosa*, *Carpolithus* *Mantelli*, *Exogyra* *bulli*, *Corbula* *alata*, *Turritella* *minuta* DÜ., *Melania* (*Tornatella*) *Popei*, *Melania* (*Melanopsis*) *attenuata*, *M.* (*Melanopsis*) *tricarinata*, *Paludina* *fluviorum*, *P.* ? *elongata*, *Cypris* *Valdensis*, *C.* *granulosa*, *C.* ? *tuberculata*, *Lepidotus* *Mantelli*, *L.* *Fittoni*, *Pycnodus* *Mantelli*, *Gyrodus* *Mantelli* mit einander gemein. Bemerkenswerth ist *Modiola* *lithodomus*, soferne sie nach des Vf's. Versicherung (S. 25) völlig ununterscheidbar in dem Portland wie in den Wealden - Schichten vorkommt. [Wäre sie ein wirklicher *Lithodomus*, so würde sich Diess vielleicht durch Einbohren der lebenden Wealden - Muschel in Portland-Felsen erklären.] Neben dem mehrfach vorgenommenen Ersatz schon verbrauchter Namen hätte auch *Paludina* *acuminata* DUNK. (S. 55) eine neue Benennung erhalten sollen, da es bereits wenigstens eine (*SOWERBY*'sche) Art dieses Namens gibt. — Die Pflanzen-Abdrücke sind auf 9, die Thier-Reste auf 11 und die Profile auf 1 Quart-Tafel dargestellt, und diese Tafeln sowohl als die ganze übrige Ausstattung gehören zu den besten, die wir in Werken dieser Art noch gesehen haben. Wenn der Naturforscher in der Regel nur in dem wissenschaftlichen Ergebnisse seiner langen und meist kostspieligen Studien einen Ersatz für allen Aufwand finden kann, so müssen wir es zweifach dankend anerkennen, wenn der Verleger seinerseits solche Werke, die eine Aussicht auf erheblichen Gewinn nicht gewähren, gleichwohl schön ausstattet, obgleich wir überzeugt sind, dass das Interesse, welches der Inhalt und die Bearbeitungs-Weise dieses Werkes gewähren müssen,

demselben schon eine vergleichungsweise sehr günstige Aufnahme sichern werden.

G. H. O. VOLGER: über die geognostischen Verhältnisse von *Helgoland, Lüneburg, Segeberg, Läggedorf* und *Elmshorn* in *Holstein* und *Schwarzebeck* im *Lauenburgischen*, nebst vorangehender Übersicht der orographischen und geognostischen Verhältnisse des *Norddeutschen Tieflandes* (96 SS. mit 3 illum. geognost. Tafeln; *Braunschweig 1846, 4^o*). Diese Schrift ist den Deutschen Naturforschern zu ihrer 24. Versammlung in *Kiel* gewidmet. Die Schrift hat folgende Theile: *Norddeutsches Tiefland*, — *Helgoland*, — *Lüneburg*, — *Segeberg*, — *Läggedorf* in *Holstein*, die *Linth* unweit *Elmshorn* und *Schwarzenbek* am *Sachsenwalde*. Über jeden dieser Punkte, wo feste Gesteine sich aus dem Schuttlande erheben, finden wir eine literaturgeschichtliche Übersicht, eine orographische und eine geognostische Beschreibung. Das Norddeutsche Tiefland enthält jüngste (obere) Tertiär-Formation, Gyps, Kreide, Jura und Sandstein. — *Helgoland*, wovon eine Karte mitgetheilt wird, ist aus Buntsandstein, Muschelkalk, Oolith und Kreide in Mantelförmiger Umlagerung zusammengesetzt. *Lüneburg* bietet Muschelkalk, Keuper, Kreide, Subapenninen-Formation. Am *Segeberg* treten ausser dem Gyps noch Thon-Mergel und Kalkstein mit *Encrinites liliiformis* zu Tage, wodurch also das Alter dieses Gypses bestimmt jenem von *Rüdersdorf* gleich zum Muschelkalk gebracht wird und sich ein Anhalten bietet für andere Gyps-Flötze in *Norddeutschland*. *Läggedorf* hat Kreide, *Elmshorn* rothe Keuper-Mergel, ? Gyps; *Schwarzenbeck* ein Kreide-Glied, etwa Plänerkalk. In einem Nachtrag nimmt der Verf. auf GUMPRECHT'S Untersuchungen über die isolirten anstehenden Fels-Massen in *Norddeutschland* Rücksicht, wie sie in unserem Jahrbuch und in KARSTEN'S Archiv mitgetheilt sind, die er vorhin unbeachtet gelassen.

Einige neue ober-tertiäre Versteinerungen der Gegend hat der Verf. bereits in seiner Dissertation beschrieben; sie sind meistens von PHILIPPI bestimmt und werden wohl in dessen Arbeiten ausführlicher bekannt gemacht werden. Das Auftreten der anstehenden Fels-Massen scheint, wie der Vf. wahrscheinlich zu machen sucht, mit Hebungs-Linien der von Schutt verdeckten ältern Gebirge aus SO. nach NW. in Verbindung zu stehen. Das Detail der Schrift bietet manchfaltiges Interesse.

NOEGGERATH: die unterirdischen Mühlstein-Brüche von *Niedermendig* und *Mayen* (*Köln. Zeitung 1845, No. 187 und 188*). Verlässt man die ehemalige Abtei *Laach* mit ihrer wunderschönen alten Kirche, welche im Innern des *Ring-Gebirges* unweit dem See-Ufer liegt, so führt ein Fahrweg, rechts sich wendend, nach Süden hin aus dem Bergkranze; er schneidet den Berg-Rücken in einer schrägen Richtung

und macht daher die zu übersteigende Höhe für den Wanderer wenig fühlbar. Es ist der Weg nach dem Dorfe *Niedermendig*, welches eine Stunde von dem See entfernt liegt. Aber ehe man noch dasselbe erreicht, hat man schon einen grossen Theil des weiten Lava-Feldes, des ehemaligen vulkanischen Stromes geschmolzener Erden und Metalle überschritten, welcher in der flacheren Gegend eine bedeutende Ausbreitung angenommen hat und durch zahlreiche Steinbrüche sehr vollständig in seinem innern Baue aufgeschlossen dem Auge offen liegt. Der Bezirk der unterirdischen Brüche heisst *die Leyen*, und davon werden auch die Arbeiter in den Gruben *Leyer* genannt. *Ley* ist in der hiesigen Volks-Sprache überhaupt gleichbedeutend mit Fels, felsigem Berge, Stein; daher auch *Erpeler Ley* und ähnliche Namen für viele Berge. Sehr nahe hinter dem Bergkranze des *Laacher See's*, beim Fusse des *Krufterofen-Begges*, des *Hilperichs* und einiger andern daran stossenden vulkanischen Kegelberge fängt schon das Lava-Feld von *Niedermendig* an; besonders nimmt es den Raum bis an das *Mendiger* Thal ein. Seine grösste Ausdehnung beträgt dreiviertel bis eine Stunde, von *Obermendig* bis in die Gegend von *Frauenkirchen*, seine grösste Breite eine halbe Stunde; gegen Westen nimmt dieselbe ab. Indess lässt sich von *Obermendig* auch noch der Strom der Lava bis zu seinem Ursprungs-Orte weiter verfolgen, welches später näher ausgeführt werden soll.

Der Bereich der Gruben bietet an der Oberfläche einen eigenen Anblick dar. Er ist besäet mit weiten trichterförmigen, im Innern von dunkelgefärbten scherbenartigen Gestein-Brocken mehr oder minder überschütteten Einsenkungen des Bodens, und diese umgeben kleine Hügel von ähnlichen Stein-Stücken. Es sind die ehemaligen Schacht-Öffnungen der bereits verstürzten und zum Theil schon seit vielen Jahrhunderten ausgearbeiteten Gruben. Diese Pingen fassen nach mehren Seiten hin das Centrum der heutigen Gewinnungen ein; besonders nach *Niedermendig* hin liegen sie häufig, und selbst der ganze Ort dürfte unterminirt seyn. Die noch in Betrieb stehenden Gruben zeigen aber ein ganz anderes Bild, ein Bild der regsamsten industriellen Geschäftigkeit. Jeder der vielen weiten, runden Schächte, inwendig mit grossen Quadersteinen trocken ausgemauert, hat eine runde Bühnen-artige und zur Haltbarkeit ebenfalls von Trockenmauern umgebene Erhöhung zur Seite, und diese Bühnen tragen die groben machinellen Vorrichtungen, welche zum Herausfordern der schweren Steine bestimmt sind; durch diese *Göpel* werden mittelst Thier- und Menschen-Kräften die Stein-Massen an dicken Seilen oder Ketten aus der Tiefe heraufgewunden. Daneben lagern überall in bedeutendem Umfange die gewonnenen, bereits für den Verkauf ganz fertigen Steine, namentlich die Mühlsteine von allen Dimensionen, eben so wie die grössern Architektur-Stücke und Aufschichtungen von Flur-Platten, welche erst unter der Hand der Steinmetzen auf der Oberfläche ihre Vollendung erhalten und sich daher meist noch in der Zurichtung befinden. Eine Menge Hütten, aus den Abfällen der Steine erbaut, Werkstätten der Steinmetzen, stehen kreutz und quer umher, wo sich zwischen den Schächten,

Göpel, Stein-Magazinen und Schutthaufen noch Raum dazu findet. Vielfaches Leben entwickelt sich in einem solchen Gebiete des thätigen Gewerbes. Das Behauen der hellklingenden Steine verbreitet seine schallenden und klippernden Töne auf weite Entfernung, die plumpen Göpel knarren dazwischen, während Pferde, Ochs und Menschen, mühevoll im Kreise sich bewegend, damit die Stein-Massen aus dem Innern der Erde zu Tage fördern. Überall ist die Geschäftigkeit der arbeitenden Klasse und ihre Leitung zu sehen, bei'm Behauen, Messen, Fortbewegen, Aufladen, Verführen u. s. w.

Einer besondern Zurüstung, um das Innere zu besuchen, bedarf es nicht. Nur eine Vorsicht ist besonders zu empfehlen, nämlich: die Befahrung erst nach gehöriger Abkühlung vorzunehmen; denn in den Gruben herrscht stets eine verhältnissmäßig niedrige Temperatur, woran wohl die geringe Wärme-Leitungsfähigkeit des Lava-Gesteins die Haupt-Ursache ist. Im heissesten Sommer findet man noch starke Eis-Zapfen darin; das Eis, welches sich im Winter gebildet hat, kommt während der heissen Jahreszeit nicht zum völligen Abschmelzen. Die Gruben sind gewissermassen natürliche Eiskeller. Ein kundiger Führer versieht sich reichlich mit Strohfackeln, besonders um die weiter ausgewonnenen und höhern Räume gehörig beleuchten zu können, welche oft wunderschöne zum malerischen Studium geeignete Licht-Effekte zeigen. Die Einfahrt geht auf einer Steintreppe, durch einen Treppen-Schacht, zwischen ziemlich engen Quadermauern abwärts entweder bis zu den Arbeits-Räumen, oder an andern Stellen auch nur bis in eine gewisse Tiefe in einen der zur Förderung bestimmten weiten Schächte, in welchem dann eine Holz-Treppe bis zum Boden, der Sohle der Steinbrüche nieder geht. Bei der weiteren Befahrung in dem ziemlich gleichförmigen Niveau gibt es gute Gelegenheit in den vielen, nach allen Richtungen auslenkenden und sich wendenden, in und durch einander laufenden Strecken und Weitungen verschiedener Gruben, welche meist in bedeutender Zahl unterirdisch zusammenhängen, die ganze Beschaffenheit des zur Gewinnung in Angriff genommenen mittlen Theils des Lava-Stromes, so wie die Art der Lostrennung und Bearbeitung seiner Stein-Massen kennen zu lernen.

Aber eine solche Befahrung genügt noch nicht, um die ganze interessante Zusammensetzung des Gebirges bis zu Tage zur Anschauung zu bringen. Jene Zusammensetzung, der natürliche Gesamt-Bau, ist keineswegs so einfach, wie man bei jener Befahrung annehmen könnte; denn bei derselben bekommt man von den Massen, welche die brauchbaren Steine überlagern, nichts zu sehen; durch die Trocken-Mauern in den Treppen-Schächten und auch in den zur Förderung erbauten Schächten ist alles Dieses überdeckt, unsichtbar. Zu jenem Zwecke muss man daher noch besonders solche Schächte aufsuchen, welche noch in der Anlage begriffen oder wenigstens inwendig noch nicht ausgemauert sind, und dazu gibt es bei dem vielseitigen Betriebe der Brüche wohl jederzeit an irgend einem Punkte Gelegenheit. Bei der Anlage eines neuen Schachtes wird die mächtige, lockere Decke des Lava-Stromes aus der bei 17'

weit angelegten runden Öffnung nicht mit dem Seile und irgend einer dazu geeigneten Vorrichtung herausgezogen, sondern durch Menschen herausgetragen. Es folgt daraus nothwendig, dass hierzu ein Weg vorhanden seyn muss. Diesen spart man schraubenförmig herabgehend bei der Arbeit an den Schacht-Wänden aus, und bildet auf diese Weise einen hier so genannten Schnecken-Gang, welcher eine Bahn-Breite von 30'' erhält. Beim Hineinsehen in einen solchen Schacht, zumal wenn er schon 30 bis 40 F. tief ist, scheint derselbe nach unten enger zusammen zu laufen, allein das Loth weist die Täuschung des Auges nach: es streift alle Kanten des Schnecken-Ganges. Unter der losen Überdeckung folgen schon feste, zwar noch unbrauchbare Stein-Massen, in welchen der Schnecken-Gang nicht nachgeführt werden kann. Aber auf diesem Schnecken-Gange überschaut man bis zu dessen unterem Ende, und allenfalls auch noch auf einer kurzen unten an denselben angelehnten Leiter, den ganzen lehrreichen Durchschnitt des Gebirges. Er zeigt Folgendes:

Die Schächte durchschieben von der Oberfläche nieder eine geschichtete lockere Masse bis 50 und mehr Fuss tief. Sie besteht vorwaltend aus Bimsstein-Stücken; aber auch finden sich wohl andere Gesteins-Bruchstücke darunter. Sämmtliche Fragmente liegen entweder nur lose über einander oder sind auch mit einem lehmigen und Trass-artigen Bindemittel lose zusammengekittet. Ein paar Lagen, welche allein aus der Masse jenes Lehm- und Trass-artigen Bindemittels bestehen, von 8'' und $2\frac{1}{2}$ bis 3' Mächtigkeit, machen sich in verschiedenen Höfen besonders bemerklich. Es besteht die ganze Aufsichtung aus den Produkten der jüngsten Auswürfe der benachbarten Vulkane. Sie sind aber offenbar nicht auf einmal in einer Epoche hieher gekommen. Wasser-Wirkung ist mit dabei thätig gewesen, welches die Schichten-Bildung unverkennbar andeutet. Die Auswürfe der Vulkane können schlammige gewesen seyn, wie deren auch noch bei den Eruptionen der Vulkane in *Quito* und anderwärts vorkommen, oder auch könnten die trockenen Auswürflinge in Wasser-Bedeckungen gefallen seyn. Die Schichten werden von den Steinbrechern oft als altes Erdreich oder alter Oberflächen-Boden bezeichnet, und Diess wohl nicht ohne Grund; die Ruhe-Perioden zwischen den jüngern vulkanischen Eruptionen sind darin deutlich genug erkennbar. Jene Lehm- und Trass-artigen Lagen haben häufig schon eine schwärzliche, an manche Dammerde erinnernde Farbe, am dunkelsten meist in ihren obern Theilen; auch haben sich fossile thierische Reste, Hirsch-Geweih, Pferdezähne und dgl. darin gefunden. Man trifft beim Absinken der Schächte zuweilen auf zylindrische leere Räume. Sie laufen nach der Tiefe hin immer wieder mit andern ähnlichen von grösserem Umfange und zuletzt in eine einzige, zuweilen Manns-dicke Höhlung derselben Art zusammen, kurz, sie bewähren sich in allen Verhältnissen als Höhlungen, entstanden durch Bäume mit ihren Ästen und Zweigen, welche an dem Orte, wo sie gewachsen, von der lockern Gesteins-Masse umhüllt worden und darauf verwest oder verbrannt sind. Die

frühere Form zeigt sich also jetzt als leerer Raum in den Schichten. Die Arbeiter wollen zuweilen in denselben eine feine, Staub-artige, graue Substanz, wie Pflanzen-Asche, gefunden haben, die aber bei der geringsten Berührung zusammenfallen soll. Auch will man in der Lehmtrassartigen Masse Blätter-Abdrücke erkannt haben. Die Stamm-Höhlungen sitzen auf den Lagen auf, und es sollen sich in denselben selbst wurzelförmige Höhlungen verbreiten.

Unter jenem lockern Schichten-System, in welchem überall der Bimsstein das Vorherrschendste ist, kommt man in den Schächten auf eine Zusammenhäufung von meist sehr schweren Brocken und Schollen einer basaltischen Lava von dunkleren Farben, schwärzlichgrau oder röthlichbraun; sie sind besonders im Äussern Schlacken-artig, liegen etwa zwölf Fuss dick über einander und werden von den Steinbrechern Mucken genannt. Darunter folgt endlich der eigentliche grosse Lava-Strom, bestehend aus der grauen Masse des allbekannten *Rheinischen* Mühlsteins — Basalt-Lava, verschlackter Basalt. Das Gestein enthält in seiner Masse sehr vereinzelt, in kleinen Einschlüssen und krystallinischen Partie'n manche Mineralien. Theils sind Dieses solche Substanzen, welche schon gebildet aus der Tiefe der Erde von der flüssigen Lava mit heraufgerissen und in dieselbe eingewickelt worden, worin sie zwar durch deren hohe Temperatur mehr oder weniger in ihrem äussern Ansehen verändert, aber nicht geschmolzen sind; theils aber sind es solche Mineralien, welche sich erst bei dem Festwerden der Lava aus derselben ausgeschieden, also neu gebildet haben. Diese Substanzen sind nämlich: Quarz, Feldspath, Hauyn, Saphyr, Hyazinth, Magnet-Eisenstein u. s. w. Die eigentliche Mühlstein-Masse, unter den sogenannten Mucken, ist in irreguläre vielseitige Säulen, welche aufrecht stehen, von der Natur zerspalten oder zerrissen. Die Säulen sind nach oben dünn, auch wohl etwas gebogen; die Spalten, welche die Säulen erzeugen, verlieren sich aber nach unten immer mehr, und die säulenförmig abgesonderten Massen werden in dieser Weise immer dicker, kolossaler, d. h. mehre Säulen vereinigen sich zu einer, und zuletzt geht das Ganze in eine zusammenhängende, nur noch durch wenige irreguläre Spalten zerrissene Masse über. So wie die Spalten oder Absonderungen immer mehr nach unten sich verlieren, nimmt auch die Porosität des Gesteins ab, und sein unterster Theil, Dielstein von den Arbeitern genannt, ist eine fast ganz dichte basaltische Masse. Auf die so geartete Absonderung oder Zerspaltung des Lava-Stromes gründet sich der bei den Arbeitern übliche, bloss poetisch anzuerkennende Vergleich dieses Vorkommens mit Bäumen und deren Ästen und dem Oberflächen-Boden, worauf jene ruhen, aber auch die technische Eintheilung des ganzen Lava-Stromes in drei freilich natürlich nicht scharf begrenzte Abtheilungen, nämlich die oberste, Köpfe, Glocken oder Äste genannt, welche etwa zu sieben Fuss Höhe angenommen und nicht gewonnen, sondern nur mit den Schächten durchsunken werden, weil sie den unterirdischen Steinbrüchen zur haltbaren Decke (Firste) dienen müssen und sich auch keine grossen Steine, der zu

häufigen Absonderungen wegen, daraus bearbeiten lassen; ferner die middle Abtheilung, der eigentliche Mühlstein, in welchem nur die Steinbrüche betrieben werden, und dessen gesonderte Säulen man Schienen oder Stämme nennt, welche, je nach der Verschiedenheit der besondern Lokalitäten, 15, 20 bis 35, selbst 40 Fuss mächtig angenommen werden; und endlich die untere Abtheilung, Dielstein genannt, worin sich die Spalten oder Absonderungen nach und nach ganz zu verlieren scheinen. Der Dielstein wird aber mit den Steinbruchs-Arbeiten nur höchst selten erreicht, daher auch seine Mächtigkeit unbekannt ist.

Es bleibt mir endlich noch übrig, die Herkunft des grossen Lava-Stromes anzudeuten. Von *Obermendig* lässt sich der Lava-Strom, ansteigend und schmaler werdend, noch eine Viertelstunde weit nach dem *Forstberge* hin, einem Vulkane, verfolgen. Es ist aber hier, der jüngeren Überdeckung wegen, der Ausfluss aus dem Vulkane nicht genau zu bestimmen. Dagegen entblösst der Hohlweg von *Obermendig* herauf nach *Ettringen* und *Mayen* das interessante Verhältniss. Oben ein Gestein wie das *Niedermendiger*, nur dichter, bald ohne regelmässige Absonderung, tiefer mehr kugelig, und darunter in Säulen zerklüftet. Dann folgen Schichten von lockeren, grösseren und kleineren Schlacken-Stücken und darunter ein feiner vulkanischer Sand, regelmässig geschichtet; endlich Töpferthon, und zuletzt Grauwacke. Die Schlacken und der vulkanische Sand sind Auswurfs-Produkte des Vulkans, deren Verbreitung dem Ausbruche des Lava-Stromes vorherging. Der Töpferthon, zu der sogenannten Braunkohlen-Formation gehörig, war damals schon als eine Bildung aus einer Wasser-Bedeckung abgelagert, und die Grauwacke ist endlich in dieser Gegend die älteste neptunische Bildung, welche die Vulkane der *Rhein*-Gegend überall durchbrochen haben.

Bei *Mayen* besteht die Überdeckung des Stromes auch aus Bimsstein und darunter aus losen Lava-Blöcken und Schollen, ist nur nicht so hoch wie bei *Niedermendig*, daher auch die Schächte eine viel geringere Tiefe erhalten. Der Vulkan, dem diese Massen entquollen, ist in seinen Ruinen noch sehr ausgezeichnet. Sein Krater ist in Nordwest und Südost gänzlich durchbrochen. Sein östlicher Rand, der *Kottenheimer Büden* genannt, bildet eine runde Kuppe; in dem Krater scheint hier der letzte Ausbruch erstarrt zu seyn, und nur der südwestliche Krater-Rand, der *Ettringer Bellenberg*, trägt als ein vielleicht 1500 F. langer, schmaler, ausgezackter Kamm die deutlichen Kennzeichen seiner ehemaligen Bedeutung. Die Mühlstein-Gruben, alte und jetzt betriebene, umgeben den Vulkan in weiten Bogen. Auch aus dem Fusse des *Hochsümmers* scheint ein anderer Strom ausgebrochen zu seyn, der sich mit jenem vereinigte.

Das Brechen und Fertigen der Steine ist für die Gegend von *Niedermendig* und *Mayen* ein sehr bedeutender Erwerbszweig, und wenn auch bei einigen 90 Gruben, welche in beiden Gruben-Feldern in Betrieb stehen, nur etwa 400 bis 500 Arbeiter fortwährend unterirdisch beschäftigt sind, so beträgt die Zahl der über Tage arbeitenden Steinmetzen gewiss eben so viel, und bedeutend ist auch noch die Anzahl von Menschen,

welche mehr indirekt als Schmiede, Fuhrleute, Handlanger aller Art u. s. w. von diesen Steinbrüchen leben. Die Eigenthümer der Brüche, Erben genannt, stehen mit den *Leyern* in eigenthümlichen Gewohnheitsrechtlichen Verhältnissen, die hier nicht ausführlich entwickelt werden können. Es gehört aber namentlich dahin, dass die *Leyer* gewissermassen Pächter oder Halbwinner sind, so lange sie bei dem Erben in Arbeit stehen, und dieser dabei noch verbunden ist die ganze Schacht-Vorrichtung auf eigene Kosten zu tragen. Nicht bloss zu Mühlsteinen wird die gewonnene basaltische Lava verwendet, sondern auch zu Architektur-Stücken der manchfachsten Art, und diese Anwendung hat in den letzten Dezennien sehr bedeutend an Umfang gewonnen. Der Stein verdient Dieses auch recht sehr wegen seiner ausserordentlichen, fast ewigen Dauerhaftigkeit an der Luft; so ist er denn auch in neuerer Zeit zu dem Bau des *Kölner Domes*, namentlich für feine Portale, verwendet worden. Die Gewinnung der Mühlsteine ist aber wohl die älteste und schon lebhaft unter den Römern betrieben worden. Diese kannten die zweckmässige Benutzung der basaltischen porösen Lava zu Mühlsteinen aus ihrem Heimathlande sehr gut und haben sie vielleicht zuerst bei uns eingeführt. Steine zu Handmühlen, aus den Gesteinen unserer grossen Lava-Ströme gefertigt, findet man am *Rheine* ziemlich allgemein, wo die Reste römischer Niederlassungen ausgegraben werden. Die *Rheinischen* Mühlsteine werden nicht bloss in den benachbarten Provinzen gebraucht, sondern sie bilden einen alten überseeischen Handel, mit welchem viele Häuser in *Köln*, *Koblenz*, *Andernach* und in *Niedermendig* und *Mayen* selbst sich beschäftigen. Die grössere Verbreitung, welche die Mühlsteine aus der *Champagne* aus einem porösen Quarz-Gestein, sogenanntem Süsswasser-Quarz, gefertigt in neuerer Zeit gewonnen haben, wirkt seit ein paar Dezennien etwas nachtheilig auf den *Rheinischen* Mühlstein-Handel; jene sind zwar viel theurer, aber auch von längerer Dauer, als unsere Steine. Was indess die hiesigen Steinbrüche seitdem im Absatz und am Preise der Mühlsteine verloren haben mögen, hat einen reichlichen Ersatz in der zugenommenen Anwendung des Materials zu architektonischen Stücken gefunden: immer sind indess die *Rheinischen* Mühlsteine eine noch gesuchte Waare, deren Darstellung eine schöne Ausbeute gibt. Die Nomenklatur der Mühlsteine ist eine ganz eigenthümliche. Die Steine werden in verschiedener Grösse und Dicke gefertigt. Die grössten haben 5' und 3'' altes Landesmaas Durchmesser und 17'' Dicke; sie heissen nach der letzten Siebenzehner; die folgende Sorte von 4' 10'' Durchmesser und 16'' Dicke werden Sechszehner genannt, und so verbindet sich abwärts immer ein bestimmter Durchmesser mit einer Dicke von 15, 14 und 13 Zoll, nach welcher die Steine den Namen Fünfzehner, Vierzehner und Dreizehner erhalten. Ein Stein von nur 12'' Dicke und einem bestimmten Durchmesser heisst ausschliesslich *Wolf* und noch kleinere wurden *Queren* genannt, und Diess bis zum kleinsten Handmühlsteine herab. Die Siebenzehner bis zu den Dreizehnern, wenn sie zwar ihren festgesetzten Durchmesser besitzen, aber minder dick sind, heissen

Jungfern. Ein völlig ganzer Stein heisst silberganz; lahm wird er genannt, wenn er nur wenig nachtheilige Sprünge oder Risse hat, und ganz lahm, wenn er nicht anders, als mit Eisen gebunden, noch brauchbar ist. Die Kombination dieser Nomenklaturen ruft ganz eigenthümliche Bezeichnungen hervor, z. B. eine Silber-ganze sieben-zehner Jungfer, eine lahme oder ganz lahme sechs-zehner Jungfer u. s. w. Eine gleichförmige, nicht zu grosse Porosität stellt den Stein im Werthe höher. Ein zu dichter Stein wird Fram genannt. Die Sprünge und Risse in den Steinen entstehen durch gewisse fremdartige Mineral-Einschlüsse, welche man Brandwacken nennt. Wenn auch ein Stein silberganz gewonnen worden ist, so erhält er doch zuweilen noch über Tage beim Eintrocknen Risse oder Sprünge und wird lahm.

R. PHILLIPS: über den Zustand des Eisens im Acker-Boden (*Philos. Magaz. Ann. 1845*, Mai 440—441). Im reichsten Acker-Böden kommt das Eisen nur auf niedrigen Oxydations-Stufen vor, in welchen es der Vegetation nicht schädlich ist. Die Anziehungs-Kraft des Kohlenstoffes der organischen Materie oder des Humus gegen den Sauerstoff erhält das Eisen auf dieser niedrigen Stufe der Oxydation und reducirt selbst das Peroxyd in Protoxyd. Diese Ansicht ist zweifelsohne richtig; aber die Versuche und Beweise, welche der Vf. dafür beibringt, scheinen verschiedene Erklärungen zuzulassen. So erklärt er auch die nützliche Wirkung des Thon-Brennens in *England* zur Verbesserung des Acker-Bodens durch die Annahme, dass das Eisen darin als Schwefel-Eisen vorkomme, welches der Vegetation schade und durch das Brennen entschwefelt und in Peroxyd verwandelt werden. Das mag in gewissen Verhältnissen der Fall seyn; aber zweifelsohne beruhet ein Theil der Wirkung in nassen Lagen in der Veränderung des Aggregat-Zustandes, in deren Folgen der gebrannte Thon weniger Wasser aufnimmt, als vorher; denn oft muss er nach einer Reihe von Jahren wieder gebrannt werden.

DOVE: über die nicht periodischen Änderungen der Temperatur-Vertheilung auf der Erd-Oberfläche von 1729 bis 1843, vierte Abhandlung (*Berlin. Monats-Ber. 1845*, 37—38). Es ergibt sich aus den vier Abhandlungen, dass auffallende solche Temperatur-Veränderungen auf der Erd-Oberfläche eine verhältnissmässig nicht grosse Ausdehnung haben und niedre Temperaturen in einem Theile von *Europa* durch hohe in einem andern kompensirt zu werden pflegen, seye es von N. nach S. oder von O. nach W. [wie wir Diess in der That schon ohne genaue Berechnung in jedem Jahre mit ungewöhnlichen Witterungs-Extremen wahrnehmen], so dass die Summe der auf der Oberfläche verbreiteten Wärme eine konstante Grösse bleibt.

H. D. ROGERS: wahrscheinliche Zusammensetzung der Atmosphäre vor der Zeit der Steinkohlen-Bildung (SILLIM. Journ. XLVII, 105). Der jetzige Kohlensäure-Gehalt der Atmosphäre könnte 850,000,000,000 Tonnen Steinkohlen liefern. Wahrscheinlich existiren aber 5,000,000,000,000 Tonnen in den Erd-Schichten; mithin hätte die Atmosphäre dereinst 6mal so viel Kohlensäure enthalten, als jetzt. Durch die Niederschlagung des Kohlenstoffs mittelst der Vegetation wurde aber erst der ihm entsprechende Sauerstoff der Atmosphäre frei und diese zur Respiration höherer Thiere geeignet.

E. ROBERT: über die in den Hochgestaden der *Manche* gefundenen Spuren vom alten Aufenthalte des Meeres und über die Ursache der Neigung aller Flüsse in der *Hoch-Normandie* sich nordwärts zu wenden (*Compt. rendus 1843, XVII, 687—688*). Wie alle andern Flüsse, welche Thäler durchlaufen, fliessen auch die von *Argues* und *Fécamp* und die *Durdent*, abgesehen von ihren zufälligen Windungen, in der Mitte des Thales, wenden sich aber, so wie sie im Begriffe sind, sich aus dem Thale in's Meer zu ergiessen, ohne Ausnahme nach NO. in dem Grade, dass sie auf dieser Seite den Fuss des Hoch-Gestades bespülen und auf der andern einen aus Geschieben gebildeten Hügel zurücklassen. Die Ursache ist, der von jeher herrschende WNW.-Wind, der keinem Geschiebe, das einmal von der West-Seite jenes Hügels auf die Ost-Seite gerathen ist, wieder dorthin zurückzukehren erlaubte.

TH. STEVENSON: Kraft der Wellen Felsmassen zu bewegen (*Edinb. Transact. X I. 1* > JAMES. Journ. 1846, XL, 378—380). Am 19. Dez. 1836 bewegte am *Frith of Forth* ein Nordost-Sturm einen Stein von 15 Kubikfuss oder 1 Tonne Gewicht am Ufer hinan und rückte einen andern von 18 Kubikf. 30' weit von der Stelle. Auf der Insel *Man* trieb ein NW.-Sturm einen Block von 123½^C oder 10 Tonnen Schwere landeinwärts. — Beim *Bell-Rock*-Leuchthurm am *Deutschen Meere* wurde am 20. Nov. 1827 der Schaum (wohl die schäumende Wasser-Masse, nicht einzelne Schaum-Flocken) 117' hoch über Tiefwasser-Grenze getrieben, über welche sich die Fluth an diesem Tage 11' hoch erhob und also noch 106' Unterschied liess, was dem Drucke von fast 3 Tonnen auf 1 Quadratfuss entspricht. — Auf der Insel *Barrahead* unter den *Hebriden* erhob der See-Sturm im Januar 1836 einen Gneiß-Block von 9'.7'.8' = 504^C = 42 Tonnen Gewicht allmählich 5' weit von seiner Stelle, indem er ihn in fortwährend schwankender Bewegung erhielt; erst als ein davon abgebrochenes Stück sich vor ihn hinlegte und diese schwankende Bewegung hinderte, hörte auch die Fortbewegung auf: die Wellen stiegen an diesem Tage 40' über Hochwasser-Grenze.

C. Petrefakten-Kunde.

E. BEYRICH: Untersuchungen über Trilobiten, II. Stück, als Fortsetzung der Abhandlung „über einige Böhmisches Trilobiten“ (36 SS. 4 Kupfertaf. 4^o, Berlin 1846). Vergl. S. 118. Hier sind meistens wieder Böhmisches Arten, welche indessen hiemit noch nicht erschöpft sind. Obschon alle silurisch, lassen die Böhmisches Trilobiten doch 4 verschiedene Faunen unterscheiden: 1) in den Schiefen von *Ginetz* und *Skrey*, 2) in den Sandsteinen von *Wessela*, *Praskoles* und *Beraun*, 3) im Kalkstein von *St. Yvan*, 4) in den Kalksteinen von *Prag*, *Tetin* und den weissen Kalksteinen von *Konieprus*, *Königshof* und *Litten* bei *Beraun* [vgl. BARRANDE, S. 754]. Unter sich ganz verschieden weichen diese 4 Faunen auch von denen anderer Gegenden ab und werden fast nur mitunter durch analoge Arten vertreten: ein Resultat, das sich auch bei den Konchylien ergeben dürfte. Folgende nomenklatorische Übersicht dürfte den Leser nicht nur in Kenntniss setzen von dem reichen Inhalte der kleinen mit grosser Sorgfalt ausgearbeiteten Schrift, sondern ihm auch schon eine mitunter willkommene Berichtigung früherer Synonymie darbieten.

1) *Cheirurus gibbus* 3, Tf. 4, F. 5 liefert das Schwanzstück dieser Art nach, welche indessen auch vom *Büchenberg* bei *Elbingerode* bekannt geworden und ROEMER's Ansicht über das silurische Alter des östlichen Harzes rechtfertigt. *Otarion squarrosus* ZENK. Beitr. 47, T. 4, Fg. L c ist das zu dieser Art gehörige Hypostoma.

2) *Ch. exsul n. sp.* 3, T. 4, F. 6 in einem der Norddeutschen Geschiebe gefunden, welche *Asaphus expansus* und *Illaenus crassicauda* führen. Zu vergleichen *Amphion gelatinosus* PORTL. rept. t. 3, f. 4.

3) *Ch. ornatus* B., 5, T. 4, F. 7 = *Calymene? ornata* DALM. Pal. 74, 75 [?]; LOVEN in *Öfvers. af Kongl. Veternsk. Förh. 1844*, 64. Auch aus nordischem Geschiebe.

4) *Sphaerexochus n. sp.*, ein Schwanz von *Gottland*, 5, T. 1, F. 8 vielleicht zu dem Kopfe gehörig, den HISING. *Leth. Suec. Suppl.* t. 37, f. 1 als *Calymene clavifrons* abbildete; verschieden von den Böhmisches Arten.

5) *Lichas laciniata* 6, Tf. 1, Fg. 5 liefert einen von mehren Köpfen, die mit einem Schwanz dieser Art von *Mösseberg* auf einem Gesteins-Stücke gelegen. — Verschieden von *Lichas* (*Metopias* EICHW.) *Hübneri* in v. BAER und HELMERS. Beiträge 1843, VIII, T. 3, F. 21, 22, und von *L. pachyrrhina* Lov.

6) *L. angusta* B. 6, T. 1, F. 6 (WILKENS. Verstein. 1769, T. 4, F. 34; *Metopias sp.* EICHW. in v. BAER und HELMERS. Beitr. VIII, T. 3, F. 4). In Geschieben aus *Russland*.

7) *L. tricuspadata* B. 7, T. 1, F. 7 (WILKENS. a. a. O. Tf. 6, F. 32, 33; WALCH. Verstein. III, 229, T. Xa, F. 5. In nordischen Geschieben.

8) *L. scabra* B. 7, T. 1, F. 4, ächter Kopf zu den bereits bekannten Schwänzen von *St. Yvan*.

Arges GF. = Trochurus BEYR. Böhm. Trilob., von Lichas nur durch den Bau der Pleuren verschieden.

9) *A. armatus* GF., BURM.; BEYRICH S. 8 ergänzt die Beschreibung der Art.

10) *A. speciosus* BEYR. (*Trochurus sp.* BEYR. Böhm. Tril. 31, T. 1, F. 14, nur der Schwanz) 10, T. 1, F. 1; dazu gehören Böhmisches Köpfe, die vom Verf. früher zu *Lichas scabra* gerechnet worden sind; nicht aber der dort zu *A. speciosus* gerechnete Kopf, welcher in Hrn. BARANDE's Sammlung zu Prag als *Staurocephalus Murchisoni* aufbewahrt liegt (Tf. 1, Fg. 10).

11) *A. Anglicus n. sp.* B. 11, T. 1, F. 3 von *Dudley*. — Alle anderen bis jetzt beschriebenen Arges - Arten gehören nicht zu diesem Genus.

12) *Bronteus campanifer* B. 12, T. 2, F. 2 } Ergänzung d. Kennt-
13) *Br. palifer* B. (Böhm. Tril. F. 11 nicht 10) } niss des Kopfes.

14) *Br. angusticeps* BARANDE *mss.* (*B. palifer* BEYR. Böhm. Tril. Fg. 10, Kopf), BEYR. 13.

15) *Br. pendulus* BEYR. *n. sp.* 14, T. 2, F. 3, von *Prag*.

16) *Br. insignitus* BEYR. 15 (*Br. signatus* ROE. Harz, 37, T. 11, F. 2, 3, nicht PHILL., noch GF., dessen Art vielleicht zu *Br. palifer* oder *Br. angusticeps* gehört). In eisenschüssigem Kalkstein vom Harz. Man kann die zahlreichen *Bronteus*-Arten eintheilen, wie folgt: a) 6 Seitenfurchen des Schwanzes, Skulptur liniirt: *Br. laticauda* WAHLB., *Br. Hibernicus* PORTL., *Br. costatus* MÜ.; — b) 7 Seiten-Furchen, Skulptur liniirt: *Br. palifer* BEYR., *Br. angusticeps* BAR., *Br. signatus* GF., *Br. signatus* PHILL., *Br. insignitus* BEYR., *Br. pendulus* BEYR., *Br. campanifer* BEYR., ? *Br. subradiatus* MÜ.; — c) 7 Seiten-Furchen, Skulptur granulirt: *Br. flabellifer* GF., *Br. granulatus* GF. (*intermedius* PHILL.), *Br. alutaceus* GF., *Br. scaber* GF. (*canaliculatus*), *Br. sp.* von *Nehou* (? *Br. flabellifer* VERN. ARCH.), *Br. umbellifer* BEYR. — d) 8 Seiten-Furchen, Skulptur liniirt: *Br. radiatus* MÜ.

Odontopleura EMMR. — Allgemeines S. 16.

17) *O. ovata* EMMR., BURM., BEYR. 18, T. 3, F. 1 (*O. bispinosa* EMMR. i. Jahrb. 1845, S. 44, T. 1, F. 12). In nordischen Geschieben *Schlesiens*.

18) *O. mutica* EMMR. i. Jb. 1845, S. 44; BEYR. 19, T. 3, F. 3. Ebendasselbst.

19) *O. inermis* BEYR. *n. sp.* 20, T. 3, F. 2, im *Wesselaer* Sandstein.

20) *O. Brightii* BEYR. 20, T. 3, F. 6 (der Kopf = *Acidaspis Brightii* MURCH. Sil. 658, T. 14, F. 15; Schwanz = *Paradoxites 4mucronatus* *ibid.* t. 14, F. 10), Kopf von *Dudley*.

21) *O. cornuta* BEYR. *n. sp.* 22, T. 3, F. 4, 5. Kopf- und Schwanz-Theile von *Mösseberg* und von *St. Yvan*, die noch mit DALMAN's *Calymene centrina* zu vergleichen sind.

22) *O. vesiculosa* BEYR. n. sp. 22, T. 3, F. 7, Kopf von *Konieprus* und *Litten* bei *Beraun*.

23) *O. elliptica* BURM. Tril. T. 1, F. 4 (*Arges armatus* GF. i. Act. Leop. 1839, Tf. 33, F. 1 d e) aus der *Eifel*.

24) *O. radiata* GF. i. Jahrb. 1843, T. 4, F. 1 (wozu vielleicht *O. dendata* *ibid.* T. 4, F. 2 als Randschild des Kopfes) S. 23.

25) *Calymene diademata* BARANDE mss., BEYR. 24, T. 2, F. 4, von *St. Yvan*.

26) *C. parvula* BARR. mss., BEYR. 25, T. 2, F. 5, im Sandstein bei *Beraun* (= dem von *Wessela*).

27) *B. pulchra* BARR. mss., BEYR. 26, T. 2, F. 6.

Proetus STEINING. (öfters mit dem Namen *Proteus* verwechselt) ist dasselbe schon vom Autor definirte Genus, welches 10 Jahre später GOLDFUSS und BURMEISTER als *Gerastos* und *Aeonia* aufgestellt haben. Arten dieses Geschlechtes würden seyn:

28) *Pr. concinnus* LOVÉN in *Öfv. of Kongl. Vet. Akad. Förh.* 1845, 49, T. 1, F. 2; BEYR. 28, T. 2, F. 8, 10 (*Calymene* c. DALM. Pal. 49, T. 1, F. 5).

29) *Pr. Cuvieri* STEING. i. *Mém. soc. géol.* I, t. 31, f. 6 (*Gerastos laevigatus* GF. im Jb. 1843, 557, T. 4, F. 3; *Aeonia concinna* BURM. Tril. 117, T. 3, F. 1, 2 *exclus. synonym.*).

30) *Pr. granulatus* BEYR. 28 (GF. i. Jb. 1843, 558, Tf. 4, F. 4).

31) *Pr. cornutus* BEYR. 28 (GF. i. Jb. 1843, 558, Tf. 5, F. 1).

32) *Pr. Stockesi* Lov. a. a. O. 50, Tf. 1, Fg. 3 (? *A. Stockesii* MURCH. Sil.).

33) *Pr. elegantulus* Lov. soll ein neues Genus werden.

Trinucleus LHWYD = *Cryptolithus* GREEN. Der erste Name stammt aus einer Zeit, die noch keine Prioritäts-Rechte besessen. Erläuterungen des Genus S. 29.

34) *Tr. ornatus* BURM., BEYR. 30, T. 4, F. 1 (*Trilobites ornatus* STERNB. in Verhandl. des vaterländ. Mus. 1833, Fg. 2; ? *Trin. Caractaci* MURCH. Sil. t. 23, f. 1; nicht EMMR., BURM., PORTL., deren Irische Art zu *Tr. elongatus* PORTL. rept. t. 1b, f. 6, 7 gehören wird); im Sandstein von *Wessela*; auch bei *Praskoles* und *Beraun*.

Harpes GF. — S. 32 Allgemeines.

H. ungula BEYR. 33, T. 4, F. 2 (*Trilobites* u. STERNB. in Böhm. Verhandl. 1833, T. 52, F. 1; nicht *Harpes ungula* BURM.), im weissen Kalkstein *Böhmens*.

Harpides n. gen. BEYR. 34: *Corpus ovatum. Caput ambitu semi-orbiculari, angulis acutis; Pars exterior capitis concava, costulis radiantibus ornata; pars interior convexa glabellam brevem angustam exhibens. Oculi parvi conici; cornea laevi. Suturæ faciales nullae. Thorax capiti aequalatus, ex annulis numerosis (plus quam 22); rachi angustissima; laterum parte anteriore depressa. Pleurae sulco longitudinali exaratae, in parte posteriore depressa inter se distantes, angustatae et acuminatae.* Neben *Harpes*.

35) *H. hospes* BEYR. n. sp. 34, T. 4, F. 4, in einem nordischen Geschiebe.

Erklärung der Abbildungen, S. 36—37.

EHRENBERG: über die geformten unkrystallinischen Kiesel-Theile von Pflanzen, insbesondere von *Spongilla Erinaceus* in *Schlesien* und ihre Beziehungen zu den Infusorienerde-Ablagerungen des *Berliner* Grundes (*Berlin. Monats-Bericht 1846*, 96—101). Seit 1836 hat der Verf. die Kiesel-Nadeln in den Torf- und Infusorienerde-Ablagerungen beobachtet, in mehre Arten unterschieden, und wie er diese Theile als von *Spongilla* abstammend Pflanzen zuschrieb, so war er allmählich genöthigt, auch andere kieselige Theile des Pflanzen-Gewebes in Geschlechter und Arten — ohne Rücksicht auf die ihnen entsprechenden Pflanzen-Geschlechter und Arten — zu sondern und zu benennen. So hatte er in den Abhandlungen der Akademie (1842, 391 ff.) schon 89 verschiedene Arten, meistens aus Gräsern, beschrieben und viele abgebildet. Er stellte auf

	1842 (aus lebenden Arten?)	später allmäh- lich fossile und subfossile.
<i>Amphidiscus</i> = <i>Spongilla</i> und <i>Tethya</i> -Theile	5	12 Arten,
<i>Lithasteriscus</i> = <i>Spongilla</i> -Theile	4	9 „
<i>Lithochaeta</i> = Gräser-Haare	—	1 „
<i>Lithodermatium</i> = Gräser-Oberhaut	5	13 „
<i>Lithodontium</i> = Grasblätter-Zähne	10	14 „
<i>Lithosphaera</i>	6	6 „
<i>Lithostylidium</i> = Wärcchen der Blatt-Fläche	20	48 „
<i>Pileolus</i> [verbrauchter Name]	1	1 „
<i>Spongolithis</i> = <i>Spongilla</i> -Nadeln	34	68 „
<i>Spongophyllum</i>	2	2 „
<i>Thylacium</i> = Beutel-artige Gras-Zellen	1	2 „

Einige lebende Gräser können das Verhalten erläutern. Der Mais, *Oryza sativa*, ist in Blättern und Frucht-Decken sehr reich an verschiedenen Formen. Ein Kiesel-Panzer umzieht die Früchte, *Lithodontium rostratum* bildet die Rand-Zähne der Blätter, *L. nasutum* die reihenweise stehenden Rauigkeiten der Blatt-Fläche und *Lythostylidium clepsammidium* feinere dergleichen; letztes besitzt die Gestalt einer Sand-Uhr; die Epidermis ist ein einfach punkirtes Kiesel-Häutchen: *Lithodermatium oryzae*. In Gegenden mit ausgedehntem Reis-Bau findet man alle diese Formen häufig im Kultur-Boden und in den Fluss-Ablagerungen. — So andere in andern Gräsern. Besonders reich sind auch die *Eriophora*: sie enthalten *Lithostylidium rude*, *L. serra*, *L. amphiodon*, *L. unidentatum*, *L. biconcavum* und eine ganz neue Form, *Histolitharium cellulosum* (ein Bimsstein-artiges Gewebe von Glas-Zellen) nebst einem *Thylacium*, die sich in Torf-Boden u. s. w. wiederfinden.

Die *Spongia fulviatilis* LIN. (*Spongilla*, *Badiaga*, *Ephydatia* autorum) ist zwar schon von LAMOUREUX in 4 Arten geschieden worden, welche indess E. nur für verschiedene Zustände der einen Art erklärt. In's Thier-Reich können diese Süßwasser-Schwämme nicht gehören, weil sie gar keine Struktur-Verhältnisse eines Thier-Organismus haben, und weil die Körperchen, die sie zu Polypen-Stöcken machen sollten, so wie die angegebenen Proteus-artigen kleinen Bewohner stets fremde zufällige Anhängsel gewesen sind. Die *Berliner* Art besitzt immer ganz glatte Nadeln, während die der *Pariser* rauh sind, wesshalb er sie seit 1841 einer besondern Spezies, *Sp. erinaceus* zuschreibt. Neulich hat er nun eine ganze solche *Spongilla* mit rauhen Nadeln, die wohl mit der *Pariser* Art übereinstimmen mag, von *Sabor* in *Schlesien*, wie sie einen unverästelten Zoll-dicken Überzug auf Wurzeln unter Wasser bildet, erhalten und in ihr noch eine Menge andrer Kiesel-Theile gefunden. Er glaubt nun folgende *Spongillen*-Arten nach den Nadeln unterscheiden zu können und schreibt die dabei verzeichneten Kiesel-Theile ihnen zu.

- 1) *Spongilla lacustris* [s. *fluviatilis* ?]
Spongolithis acicularis. *Spongolithis furca.*
 „ *aratum.* „ *inflexa.*
 2) *Spongilla erinaceus* lebend bei *Sabor* in *Schlesien* und fossil in Infusorien-Erde bei *Berlin*.
Amphidiscus brevis. *Spongolithis fustis.*
Lithasteriscus radiatus. „ *gemma.*
Spongolithis acicularis. „ *gladius.*
 „ *amphidiscus.* „ *hamus.*
 „ *anthocephala.* „ *heteroconus.*
 „ *aratum.* „ *inflexa.*
 „ *aspera.* „ *mesogongyla.*
 „ *apiculata.* „ *penicillus.*
 „ *caput-serpentis.* „ *4 cuspidata.*
 „ *crux-Andreae.* „ *retrospiciens.*
 „ *flexuosa.* „ *stauroides.*
 „ *furca.* „ *unistruma.*
 3) *Spongilla foraminosa*, jetzt unbekannt, ehemals wohl bei *Berlin*?, wo ihre Theile in fossilen Kiesel-Guhren sich finden.
Spongolithis fistulosa *Spongolithis foraminosa.*
 4) *Spongilla Americana* (nur fossile Nadeln).
Spongolithis, starke rauhe schnell zugespitzte Nadeln in Kiesel-Guhren aus *N.-Amerika*, besonders aus *Maine*.
 5) *Spongilla obtusa* (nur fossile Nadeln).
Spongolithis obtusa aus *Brasilien*.

EHRENBERG: Zusätze zu den Mittheilungen über die vulkanischen Phytolitharien der Insel *Ascension* (*Berlin. Monats-Bericht 1846*, 191—202). Der Vf. hat früher darge- than, dass die ganzen Tuffe des sogenannten alten Kraters der Insel *Ascension* aus Phytolitharien bestehen, die aus Gräsern abstammen, und da die Insel kaum 4 charakteristische Gras - Arten und darunter vielleicht nur 1 einheimische (*Aristida Ascensionis*) besitzt, so hat E. diese früher zur Untersuchung zu erhalten sich bemüht, um ihre Phytolitharien kennen zu lernen. Dar- nach scheint nun eine dem *Panicum Teneriffae* verwandte Form mit *Aristida* und *Andropogon* - Arten die Haupt-Masse jener Phytolitharien ge- liefert zu haben, unter welchen *Lithostylidium piscis*, *L. taurus*, *L. rajula* und oft sehr grosse *Lithodontien* besonders leitende Formen sind.

Seit langer Zeit hat der Vf. nun auch die lebenden Gräser überhaupt auf ihre kieseligen Theilchen untersucht und theilt aus den sehr weit- läufigen Details folgende allgemeine Ergebnisse mit. Bei den *Equiseta- ceen* ist die *Cuticula* sammt einer feinzelligen Haut - Schicht (?) im Zu- sammenhange verkieselt, bei den Gräsern gewöhnlich nicht; dagegen sind bei den Gräsern häufig, ja vorherrschend einzelne und oft dicht reihenweise gedrängte Zellen unter der Oberhaut und von dieser sowohl als unter einander trennbar verkieselt, was sich bei den *Equisetis* bisher noch nicht hat auffinden lassen. Ja bei den Gräsern ist diese Erschei- nung so komplizirt, dass beide zugleich, eine zusammenhängende Kiesel-Cuticula und Kiesel-erfüllte Zellen unter derselben, in grosser Ausdehnung vorkommen (*Leersia*, *Oryza*, *Bambusa* u. m. a.), ganz abgesehen von noch überdiess vorkommender Kiesel- Beimischung, welche die feste Substanz aller Gewebe durchdringt. Diese Bemerkung ist wichtig, weil von verkieselter Oberhaut, *Lithodermatium*, nur unbedeutende Spuren fossil vorkom- men und die in unselbstständiger Form mit andern Stoffen chemisch verbundene Kieselerde nicht an sich zu erkennen ist, während die ge- formten Kiesel-Bildungen aus den grössern Zellen unter der Oberhaut (*Lithostylidia*) ihrer Unzerstörbarkeit und grossen Verbreitung wegen geologisch sehr wichtig sind. In botanischen Werken ist man noch immer gewöhnt, die Kieselerde hauptsächlich in die *Cuticula* zu versetzen. Allein diese Kiesel-Bildungen beschränken sich nicht auf die (*Bacillarien*, *Spon- gien* und) eigentlichen *Gramineen* allein, sondern kommen auch den *Cyperoi- deen* und *Junceen* zu, welche mithin alle berücksichtigt werden müssen. Da erscheinen dann die schon bekannten Kiesel - Nadeln der *Spongien* keineswegs als innere Auskleidungen oder Inkrustationen der Zellen, son- dern als in der Form selbstständige Bildungen, der Länge nach durch- bohrt, drehrund, mehr oder weniger höckerig und fast stachelig, zuwei- len mit vielen Widerhaken versehen und regelmässig durchlöchert, gewöhn- lich spindelförmig, zuweilen auch an 1—2 Enden verdickt und scheiben- förmig, einfach oder recht- und schief-winkelig zu Kreuzen verwachsen, an welchen dann wohl auch einer der Arme fehlt; es sind daher auch keineswegs Krystalle, sondern *Morpholithe*, welche bestimmten eigenen

Wachstums-Verhältnissen ihre Gestaltung verdanken. Ähnliche Bildungen lassen sich in kleinerem Maasstabe auch wieder bei den Gräsern unterscheiden, doch nicht sowohl bei den einheimischen Arten und Cerealien (wo die Kieselerde mehr als Inkrustation der Zellenwände erscheint, beim Glühen leicht zusammenschmilzt und auch bei sorgfältigster Behandlung nur sehr wenige Formen — Lithostylidium — unterscheiden lässt), als bei vielen südlichen Gräsern, wo zahlreiche Kiesel-Körperchen zwar in den gleichen Pflanzen immer dieselbe Gestalt haben, aber nicht ganz regelmässig im Zell-Gewebe vertheilt sind, mithin sich in gleichartigen Zellen ungleichartig (selbstständig) entwickeln und eher den Zellen die Gestalt zu geben, als sie von ihnen anzunehmen scheinen. Dahin scheinen alle Clepsammidia zu gehören, welche die Gestalt einer Sanduhr oder einer 8 besitzen und bald mit den Seiten und bald den Enden aneinandergelagert dichte Reihen in den Blättern bilden und durch kleine Zapfen selbst bis zur Oberhaut und deren Raubigkeiten dringen. Oft scheinen mehre in einer Zelle zu liegen. Dahin gehören auch manche Lithodontia, welche Säulen-artig quer aufeinander geschichtet und in einander verstrickt oder in Längs-Reihen im inneren Zell-Gewebe liegen und wohl von den kieseligen Rand- und Rippen-Zähnen zu sondern sind (Lithenteron). An diese Betrachtungen schliesst der Verf. nun 5 Übersichten über diejenigen Kiesel-Körperchen, welche er in den lebenden Gräsern verschiedener Welt-Gegenden gefunden hat, woraus insbesondere deutlich hervorgeht, wie oft eine und dieselbe Art jener Körperchen in vielen (bis 16 und mehr) Arten und (10) Genera von Gräsern zugleich vorkomme und andererseits viele Kieselkörper-Arten in einer Gras-Art enthalten sind. Indessen wird der Verf. seine Arbeiten noch zuerst fortsetzen, ehe er vollständigere Veröffentlichungen unternimmt.

A. N. HERRMANNSEN: *Indicis generum malacozoorum primordia* (Cassell. 1846, 8^o), Vol. I, Fasc. 1, p. I—XXVII und 1—104. — Diese Schrift ist für Konchyliologen im Allgemeinen bestimmt, daher auch vielen Paläontologen wichtig oder selbst unentbehrlich. Sie enthält die Namen aller Subgenera, Genera, Familien, Zünfte, Ordnungen, Klassen, ihre Autoren, die Zeit ihrer Aufstellung, die Angabe ihres Platzes im System, die literarischen Quellen, die etymologische Ableitung und Synonymie der eigentlichen Weichthiere, d. h. mit Ausschluss der Tunicaten, Cirripeden und Rhizopoden. Besonders hat uns noch angesprochen, die Gesetze der Nomenklatur, welche LINNÉ in der Philosophia botanica [für die ganze Naturgeschichte] aufgestellt hat, mit einigen Zusätzen auf S. VII—XIV vorausgesendet zu finden, da sie unsern Paläontologen (so wie vielen Zoologen überhaupt) gänzlich unbekannt sind und diese bei Benennung zu verfahren pflegten, als ob es darüber nie eine Regel, ein Gesetz gegeben hätte, und indem sie vergessen, dass die wunderbare Bequemlichkeit, Klarheit und Einfachheit des Systemes, auf welchem sie forarbeiten, nur durch Anwendung jener Regeln erreicht worden ist.

Wir würden es indessen angemessen gefunden haben, wenn der Verf. diese Regeln durch diejenigen ergänzt hätte, welche von der Englischen Kommission u. A. später beigefügt worden sind, indem LINNÉ seiner Zeit noch keineswegs alle Bedürfnisse in dieser Hinsicht vorausgesehen hat. — S. xv—xxvii gibt die Titel der im Verlaufe des Textes kürzlich zitierten Werke ausführlich an. Das Werk selbst können wir durch den Ausdruck unserer Überzeugung, dass es ein sehr nützlichcs sey, nur empfehlen.

EHRENBURG: über den am 16. Mai 1846 in *Genua* gefallenen Scirocco-Staub (*Berlin*. Monats-Ber. 1846, 202—207). Die mikroskopische Analyse ergab 22 Polygastrica, 21 Phytolitharia, dann Pflanzen-Pollen und Sporangien von Puccinium. Die seit 1830 im *Atlantischen* Ozean bis 800 See-Meilen westlich von *Afrika*, auf den *Capverdischen Inseln*, selbst auf *Malta* und zu *Genua* gefallenen Staubarten, welche der Verf. untersuchen konnte, stimmen in folgenden Verhältnissen mit einander überein: 1) sie sind stets ockergelb, nicht grau wie der Staub des Chamsin's in *N.-Afrika*; 2) die Färbung rührt von Eisenoxyd her; 3) sie enthalten gegen $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{3}$ ihrer Masse an erkennbaren organischen Theilen; 4) diese sind theils kieselige Polygastrica und Phytolitharia, theils Kohlen-haltige aber unverkohlte Pflanzen-Theile, und theils auch kalkige Polythalamien; 5) die Mehrzahl der 90 bis jetzt aufgefundenen Arten kommt gleichartig in den genannten weit entlegenen Orten vor; 6) die an Zahl vorherrschenden Formen sind überall Land- und Süßwasser-Gebilde; jedoch sind überall einige Meeres-Thierchen eingemengt; 7) nirgends waren lebend eingetrocknete Arten [ausser Pollen und Sporangien?]: nirgends auch geschmolzene, gefrittete oder verkohlte Formen darunter; 8) auch der Staub von *Genua*, obschon durch den Scirocco herbeigeführt, hat so wenig als irgend einer der frühern, charakteristische *Afrikanische* Formen erkennen lassen, deren doch jeder kleine Schlamm-Theil aus *Afrika* enthält; dagegen ist *Synedra entomon* darunter eine entschieden *S.-Amerikanische* Charakter-Form. Merkwürdig ist auch, dass die wenigen [2?] bisherigen Europäischen Beobachtungen stets am 15. und 16. Mai gemacht wurden. Der Vf. schliesst hieran die Frage, ob nicht eine *Afrika* und *Amerika* in der Gegend der *Passatwinde* verbindende Luft-Strömung bestehe, welche zuweilen und besonders in jenen Tagen nach *Europa* abgelenkt werde und die jenen Staub mit sich führe?

EDW. FORBES kann den lebenden *Echinoeyamus pusillus* (*Fibularia ovulum* und *Fibularia Tarentina* LK.) des *Mittelmeeres* von einer pliocenen Art der *Mittelmeerrischen* Küsten, von einer miocenen Art der *Touraine* und des *Crag's* und von einer eocenen Art des *Pariser Beckens* spezifisch nicht unterscheiden. (*Ann. natl.* 1844, XIII, 518.)

AD. BRONGNIART: Abhandlung über die Beziehungen des Genus *Noeggerathia* zu den lebenden Pflanzen-Formen (*Compt. rend.* 1845, XXI, 10 pp., Dec. 29). Seit STERNBERG hatte man *Noeggerathia* zu den Palmen gestellt; nur GÖPPERT und UNGER scheinen sie beide unter die Farnen zu versetzen. Ausser der *N. foliosa* STB. aus den Steinkohlen-Gruben *Böhmens* haben LINDLEY und HUTTON noch *N. flabellata* aus jenen von *Newcastle*, GÖPPERT andere, der Verf. 2 weitere Arten aus dem Permischen Systeme *Russlands* beschrieben und letzter noch einige in *Frankreich* gefunden, die alle nicht beschrieben sind. Meistens sind sie viel grösser als die typische Art. Untersucht man wohlerhaltene Exemplare oder ergänzt sich solche aus den Bruchstücken, so findet man, dass die Nöggerathien gefiederte Blätter haben, mit keilförmigen, bald Fächer-artig ausgebreiteten, bald linearen, am Ende abgestutzten oder spatelförmig abgerundeten Blättchen, die oft in schmale oder lineare, abgestutzte oder abgerundete Lappen gespalten sind. An der schiefen Abstutzung ihres Endes lässt sich auch bei vereinzeltem Vorkommen erkennen, dass sie Theile eines gefiederten Blattes seyn müssen. Ihr Haupt-Charakter aber besteht in den von breiter Basis ausgehenden, gleich starken, parallelen oder wenig divergirenden, einfachen oder gespaltenen (nicht gegabelten), an der Basis etwas stärkeren Nerven ohne Mittel-Rippe. Die Palmen mit ähnlich gestalteten Blättern (*Caryota*, *Harina*, *Martinezia*) haben alle eine Mittel-Rippe mit schwächern Seiten-Rippen und Zwischen-Nerven. Die Farnen mit ähnlich gestalteten Fiederchen haben ebenfalls wenigstens an ihrer Basis eine Mittel-Rippe, und ihre Nerven sind deutlich gegabelt unter starkem Winkel. Nur einige *Schizea*-Arten (*Sch. latifolia* und *Sch. elegans*) haben ähnliche Nerven, aber abweichend gestaltete einfach Fächer-förmige Wedel. So scheinen die *Noeggerathien* weder den Palmen noch den Farnen analog zu seyn. Dagegen nähern sie sich mehr den *Cycadeen*, welche die Struktur der *Koniferen* mit der äussern Form der Palmen verbinden und mit ersten zusammen die Gruppe der nacktsamigen *Dikotyledonen* darstellen. Beide haben gefiederte Blätter mit linearen, lanzettlichen oder fast spatelförmigen Blättchen. Diese besitzen bei *Cycas* zwar einen Mittel-Nerven, bei *Zamia* aber und zumal den *Amerikanischen* Arten ganz dieselben aus der Basis entspringenden gleichen und fast parallelen Nerven wie bei *Noeggerathia*; auch ist die Form der Blätter einiger *Noeggerathia*-Arten (*N. foliosa*, *N. spathulata*) der einiger *Amerikanischen* *Zamien* (*Z. furfuracea*, *Z. integrifolia*, *Z. pygmaea*) sehr entsprechend.

Auf den Gruben-Halden zu *Bessège* bei *Alais* findet man in den Kohlen-Schiefeln, fast ohne alle andere fossile Reste: a) viele Trümmer von langen, fast linearen, etwas keilförmigen und am Ende lappigen *Noeggerathia*-Blättern; b) ein Federbusch-förmiges Laub von eigenthümlichem Ansehen in grosser Häufigkeit; c) viele dicke, längliche oder elliptische Körner oder Samen, welche an der Basis an der Stelle der *Chalaza* wie abgestutzt und am Ende spitzer, von überraschendster

Ähnlichkeit mit Cycas-Samen sind. Jenes Laub aber, welches bis gegen 0^m50 Länge und 0^m30 Breite erreicht, ist zweifach fiederspaltig mit breitem flachem Blattstiel oder Spindel, welche sich verliert dadurch, dass sie in die sekundären Spindeln und von da in die abgerundeten zurückgekrümmten und gefransten Loben übergeht, welche das Blattartige Aussehen bedingen. Man kennt bei den Farnen nichts Ähnliches, und diese Theile lassen sich noch am ehesten vergleichen mit den abortirten und verkürzten Wedeln, welche bei Cycas die Reproduktionsorgane tragen, nämlich zu beiden Seiten ihrer Basis oder ihres Blattstiels 2—3—4 sehr nahe beisammenstehende Eychen hervorbringen, gegen das Ende hin aber sich in eine dicke Leiste ausbreiten, die bei *C. circinalis* wenig breit und fast ganz, bei *C. revoluta* sehr breit und in schmale Lappen tief zerschlitzt ist. Zwar sind sie von anderer Form und viel grösser; aber das Letzte sind auch die Wedel der fossilen Art selbst, und die Cycas-Blättchen sind in den Jugend spiral eingerollt, wie die Lappen dieser fossilen Wedel. Der Verf. hält sich daher für berechtigt, diese dreierlei Theile dem Genus *Noeggerathia* und zwar einer Art desselben zuzuschreiben, zumal er in mehrern andern Gruben eine ganz ähnliche Vergesellschaftung getroffen hat. So zu *Treuil* bei *St. Etienne* grosse *Noeggerathia*-Blätter wohl einer andern Art, neben Wedeln mit zweifach fiederspaltigen und gefransten aber nicht zurückgekrümmten Lappen, und neben Früchten, welche den vorigen analog, jedoch spezifisch verschieden sind. Ebenso zu *Decazeville*, obschon alle Theile kleiner sind und der Art nach abweichen. Zu *Carneaux* kommt eine eigene *Noeggerathia*-Art vor mit Fragmenten jener abortirten Wedel fast wie zu *St. Etienne*, und mit zweierlei den *Noeggerathien* analogen, aber in ihren Proportionen sehr verschiedenen Früchten. *Noeggerathia*-Blätter finden sich noch zu *Blanzay* im Becken von *Aulun*, zu *Brassac*, zu *Commentry*, zu *St. Gervais*, zu *Neffiez*, zu *St.-Georges-sur-Loire*, zu *St.-Pierre-la-Cour* und zu *Anzin*. Die Mehrzahl der schmalen linearen etwas keilförmigen, am Ende schiefen Blätter mit gleichen und parallelen Nerven, welche man als *Poa* citen bezeichnet hat, scheinen Blätter oder Blattfiedern von *Noeggerathia* zu seyn, während andre ihnen ähnliche, aber immer einfache und symmetrische Blätter zu dem verwandten Geschlechte *Flabellaria* STERNB. zu gehören scheinen, dessen Beziehungen mit den Koniferen und Cycadeen CORDA bereits nachgewiesen hat.

Gehören aber *Noeggerathia*, *Flabellaria* — wie es auch von *Artisia* scheint — zu den *Gymnosperma*, so bleiben in den ältern Erd-Schichten und insbesondere in der Steinkohlen-Formation keine anderen Repräsentanten der *Monokotyledonen* mehr übrig, als einige Früchte, deren Struktur zu unvollständig bekannt ist, als dass man es wagen dürfte, sie ferner dahin zu stellen, wenn keine Stämme und Blätter vorhanden sind, die ihnen entsprechen. Die Steinkohlen-Vegetation wäre mithin gänzlich beschränkt auf kryptogamische Gefäss-Pflanzen (*Farnen*, *Lepidodendreen*, *Equisetaceen*) und nachtsamige *Dikotyledonen* (*Sigillarieen*, *Kalamitaceen*, *Koniferen* und *Asterophyllen?*). Vgl. Jahrb. 1845, 509.

R. OWEN: Beschreibung gewisser fossiler Schädel, welche von A. G. BAIN in einem Sandstein auf dem SO.-Ende *Afrika's* entdeckt worden und dem neuen Genus *Dicynodon* aus einer neuen Unterordnung der Saurier gehören (*Géol. transact.* 1845, VII, 59–84, Tf. 3–6). Wir haben über das merkwürdige Genus *Dicynodon* und sein Vorkommen schon 1845, S. 255 berichtet und tragen aus der jetzigen vollständigen Abhandlung noch einige Bemerkungen und Änderungen nach, ohne dieselbe, da sie ganz vergleichend-anatomischen Inhaltes ist, ganz erschöpfen zu wollen.

Die *Dicynodon*-Schädel machen den Abbildungen zufolge im Allgemeinen den Eindruck von Schildkröten-Schädeln, durch den Mangel von Zähnen auf dem Kiefer-Rande wie durch die Gesamt-Form, nur dass der Theil vor den Augen schmaler ist. Die 2 grossen unter den Augenhöhlen entspringenden und sich dann allmählich abwärts biegenden drehbaren und spitzen Eckzähne stehen weder vor noch unter dem Schnauzen-Ende vor und legen sich auch von beiden Seiten her ganz dicht an den hohen und schmalen Rüssel an. Ihre Wurzel hat eine kegelförmige Höhle. Die 4 Arten heissen *D. laerticeps*, *D. testudiceps*, *D. strigiceps* und *D. Baini*. Sie haben bis gegen 6" Länge und etwas weniger Breite.

Es sind ihrer Gesamt-Bildung nach Lazertier mit Abweichungen gegen die Schildkröten und Krokodilier hin. Aber auch unter den Lazertiern stehen sie den erloschenen Typen des Neu-rothen Sandsteins (*Rhynchosaurus*) näher, als den lebenden, indem auch jene sich fremde Elemente aneignen. Aber auch mit den Gift-Schlangen ausschliessend haben sie einen auffallenden Charakter gemein, da auch bei diesen der Zwischenkiefer zahnlos und einfach ist, jedes Kieferbein einen langen, spitzen gekrümmten Zahn trägt (der aussen am Unterkiefer herabsteigt), den Gift-Zahn, welcher freilich hohl ist und auf einem Kieferbeine steht, das mittelst eines Stieles dem Vorderstirn- und Backen-Beine verbunden ist, auch Ersatz-Zähne hat, welche hier fehlen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt nichts von den in's Innere des Zahnes eindringenden Schmelz-Falten der Labyrinthodonten des Keupers, wohl aber ganz die Bildung wie bei Teleosauern, Plesiosauern und zumal Krokodiliern, wo sich solche etwas der der Raub-Säugethiere nähert. Wie bei den Schneidezähnen gewisser Säugthiere wuchsen auch diese Zähne, bei mangelnden Ersatz-Zähnen, beständig aus ihrer Alveole nach, ein Charakter, welcher bei Reptilien mehr befremden muss, als die eigenthümliche Stellung und Gestaltung der Zähne an sich. Wir sehen daher bei einer zweifelsohne fortwährend nothwendigen Bestimmung dieser Organe in einer fremden Klasse auch auf eine gleiche Weise für deren fortwährende Erhaltung gesorgt und diese nicht als ein bloss eigensinniges Attribut der Klasse festgehalten. Da, wenigstens an dem einen Exemplare, wo sie ganz erhalten sind, diese Zähne nicht vorstehen, auch nicht abgenutzt erscheinen, so können sie wohl nicht wie bei dem Wallross zum Erklimmen der Eisberge, noch wie beim Dugong zum Losreissen von Seetang dienen;

sie waren daher zweifelsohne bestimmt zur Tödtung ihrer Beute und wohl auch zur Vertheidigung.

Andre Reste des Skelettes sollen in einer spätern Abhandlung beschrieben werden; hier wird nur noch bemerkt, dass die Wirbel bikonkav sind, wie bei den ältern fossilen Reptilien überhaupt, und somit auf einen mehr ausschliessenden Aufenthalt im Wasser hindeuten.

ALBERT KOCH hat bei Nachgrabungen, die er in *Alabama* veranstaltete, 16 Engl. Meilen von *Mobile* unfern des Zusammenflusses des *Alabama* und des *Tombigée*, in einer Kalk-Schicht 32' unter der Oberfläche das vollständige Skelett eines Reptils entdeckt, welches von der Schnautzen-Spitze bis zu [mit ?] dem Schwanze 114' lang ist. Sein Kopf ist länglich, jede Kinnlade mit 52 Zähnen, jederseits nämlich 20 Schneidezähne, 4 Eck- und 8 Backen-Zähnen [?] versehen, zwischen welchen allen keine Lücken sind. Die im Oberkiefer sind umgekehrt [?] und abgestutzt kegelförmig, die untern zylindrisch und in der Weise ausgehöhlt, dass, wenn das Thier beide Kinnladen aufeinander drückte, die obern Zähne sich zur Hälfte in die Höhlen der untern einsenkten und beide zusammen somit die Mundhöhle sehr fest verschlossen. Die Wirbel sind 11"—18" hoch, 8"—12" dick [lang ?] und wiegen jeder 65—75 Pfd. Die Rippen sind unten dreimal so breit als oben. Die 4 Fuss-Flossen waren aus je 21 Knochen zusammengesetzt, welche 7 Gelenke bildeten. (Zeitungs-Nachricht. — Vgl. Jb. 1845, 676.) Dieses Skelett soll aus mehren zusammengesetzt seyn ??

FISCH. v. WALDHEIM: Notiz über den Spondylosaurus aus den Oolithen bei *Moscau* (*Bull. nat. Mosc. 1845, VII, 343—351, Tf. 7, 8*). Zu *Stchioukino* an der *Moskwa* durch FREARS entdeckt, daher Sp. *Frearsi* FISCH. Man hat erst einige Wirbel von der Grösse und Form, wie bei *Plesiosaurus*, doch sich *Ichthyosaurus* nähernd. Sie sind rundlich, im Allgemeinen breiter als hoch (1" 5''' — 2" hoch, 2" 0''' — 3" 6''' breit und 1" 6''' — 3" 1''' lang), fast zylindrisch, hinten etwas weniger konkav als vorn und die Vertiefung von einem flachen Rande umgeben. Die Oberfläche von 7—8 Gefäss-Löchern durchbohrt. Die Äste der Rücken-Apophyse stehen 8''' weit (bei welcher Grösse der Wirbel ?) auseinander. Davon zieht ein Kiel gegen die Quer-Fortsätze herab, welche das Merkwürdigste an diesen Wirbeln sind. Sie stehen genau in der Mitte des Wirbel-Körpers und sind trichterförmig; die Öffnung des Trichters völlig so breit als der ganze Wirbel-Körper. In ihm scheint sich nun ein grosser Rippen-Kopf frei bewegt zu haben. Unten am Wirbel-Körper sind jederseits 2 Gefäss-Löcher, eines nächst dem Trichter und das andere gegen die Mitte hin, welche mithin nicht mit den Grübchen bei *Plesiosaurus* verwechselt werden können.

LYELL: Bildung fossiler Fährten (*Instit.* 1845, XIII, 435). In der *Fundy-Bai* wechselt der Stand des Meeres mit den Gezeiten um 60'—70' und hinterlässt auf weit ausgedehnten Ufer-Flächen einen rothen Schlamm, welcher nach einer Reihe niedrigerer Fluth-Stände an der Sonne erhärtet und aufreißt, so dass man einzelne Platten davon zur Untersuchung abheben kann. Darauf sieht man nun oft Reihen von Vogel-Fährten, und ähnliche kommen auch tiefer zum Vorschein, wenn man die obern Lagen abhebt.

C. G. GIEBEL: die fossile Hyäne mit besonderer Berücksichtigung der neuerdings bei *Quedlinburg* ausgegrabenen zahlreichen Überreste (*Isis* 1845, 483—506). Die Reste stammen von *H. spelaea* GOLDF. Der Vf. gelangt zum Schluss, dass es nur 2 Arten fossiler Hyänen gibt, *H. spelaea* GF. und *H. prisca* SERR.; dass *H. Perrieriensis* CROIZ. et JOB., *H. Arvernensis* derselb., *H. intermedia* SERR. nur auf Verkennung der Art-Charaktere beruhen, dass *H. gigantea* HOLL., *H. dubia* CROIZ. et JOB., *H. spelaea major* GF. unrichtig sind, und dass *H. neogaea* LUND einem andern Genus angehöre.

BRANDT: über das Vorkommen der Mammont-Reste in *Sibirien* (*Berlin. Monats-Ber.* 1846, 222—227). Ein vollständiges Mammont-Skelett ist ausser dem ADAMS'schen bisher nicht nach *Petersburg* gekommen, indem das beim Berg-Corps aufgestellte grösstentheils aus Holz besteht. Voriges Jahr hat ein Kaufmann TRAPHINOW in *Beresow* ein an der Mündung des *Jenisey's* gefundenes Skelett dem *Moskauer* Museum gesendet, wovon sich aber nur einzelne schlecht erhaltene Reste von Weichtheilen fanden. Auch dem Umstande, dass Kopf und Füsse des *Rhinoceros tichorhinus* vom *Wilui*, wie die Weichtheile des ADAMS'schen Mammonts, noch mit der Haar-tragenden Oberhaut, welche so leicht in Fäulniss übergeht und sich abtrennt, versehen gewesen, spricht gegen die Annahme, dass diese Leichen durch Fluthen aus dem fernen Süden nach dem hohen Norden geführt worden seyen. Die Bekleidung beider Thier-Arten mit Haaren und besonders des Mammonts mit Wollhaar muss ihnen den Aufenthalt in einem ausser-tropischen und selbst kalten Klima möglich gemacht haben. In den *Wilui'schen* *Rhinoceros*-Backenzähnen hat BR. noch kleine Reste gekauten Futters gefunden, worunter sich noch die eine Hälfte einer Polygonaceen-Frucht, Bruchstücke von *Pinus*-Nadeln und sehr kleine Holz-Reste mit porösen Zellen, also ebenfalls von Zapfen-Bäumen, erkennen liessen, die eben nicht auf ein warmes Klima hindeuten. Die Gefässe am Kopfe desselben Thieres waren noch zum Theile mit braunem und selbst rothem Blut-Gerümpel erfüllt. Den Resten dieses Thieres hingen zweierlei Erd-Arten an: eine häufigere bräunlichgraue, aus mikroskopischen Quarz-Körnchen in feinen thonigen Schlamm mit Glimmer-Spuren gehüllt, und Haar-Reste, fettige

Beimengungen, Koniferen-Zellen und dgl. enthaltend, — und eine andere nur am Kopfe vorgekommene, welche Eisenblau zu seyn scheint. Diese Verhältnisse scheinen auf Süßwasser-Absätze zu deuten. Die dem Mammont anhängende Erde stimmt ganz mit der ersten der 2 vorigen überein. Es sind drei Fälle bekannt, wo man Russische Mammont-Skelette in aufrechter Stellung gefunden: nämlich das mit Haut und Haaren stellenweise noch bedeckte Skelett am sandigen Ufer des Flusses *Alasseja*, wovon SARITSCHEW Nachricht gibt (dessen Reise I, 106); — dann ein vor 20 Jahren an einem Fluss-Ufer bei *Petersburg* aufgefundenes nach PANDER's Mittheilung, — und endlich ein erst i. J. 1839 vom *Mesener* Bürger OKLADNIKOW beim See *Lohaloto*, 50 Werst von der Mündung des *Yarumbe* auf der *Obischen Halbinsel* entdecktes Skelett, zufolge dessen Mittheilung von Dr. RUPRECHT. Diese Stellung würde auf einen Tod durch Versinken im Schlamme deuten, welcher bei ohnediess niedriger Temperatur die Leichen wohl genügend bis zum späteren Eingefrieren gegen Zersetzung schützen konnte. Man würde dann nach diesem Allem keine grossen Fluthen und keine plötzliche Temperatur-Erniedrigung in *Sibirien* anzunehmen nöthig haben.

G. FISCHER VON WALDHEIM: *Thoracoceras*, früher *Melia*, ein Orthoceratiten-Genus (*Bullet. Mosc. 1844*, 755—772). Der Verf. hatte früher [vgl. Jahrb. 1831, 336] ein Orthoceratiten Genus nach dem um diese Reste verdienten Paläontologen JACOB VON MELLE in *Lübeck* *Melia* genannt, welchen Namen, da ihn schon ein LINNÉ'sches Pflanzen-Genus trug, er nun in *Thoracoceras* (Panzer-Horn) umwandelt, wodurch der Haupt-Charakter desselben, eine kalkige Epidermis oder Hülle, welche die eigentliche Schaale noch umgibt, ausgedrückt werden soll, der schon von GMELIN (in den *Moskauer* Memoiren) beobachtet, aber vom Verf. in seiner Charakteristik von *Melia* noch nicht angedeutet worden war. Da aber im Fossil-Zustande diese Hülle und selbst die Schaale oft fehlt, so muss man auch nach den übrigen Unterscheidungs-Merkmalen von zweitem Range fragen und findet, dass *Orthoceras* einen zentralen oder fast zentralen Siphon, daher auch denselben ringsumgebende Scheidewände besitzt, welche flach und dicht stehend sind. Bei *Thoracoceras* aber ist der Siphon immer randlich, daher ihn die Scheidewände an der äussern Seite nicht vollständig umgeben können; auch sind diese mehr gewölbt und entfernt stehend.

[Schon VOLTZ hatte bemerkt, dass mit bewaffnetem Auge man auch eine gewöhnliche einfach scheinende Orthoceras-Schaale in zwei Lagen von verschiedener Textur unterscheiden könne, welche dann nach den Beobachtungen von MÜNSTER u. A. oft auch sehr auffallend sind und ganz verschieden gezeichnete Oberflächen haben können. Da es aber scheint, dass diese beiden Lagen einen ungleichen Grad von Zerstorbarkeit besitzen, so kann dann dieselbe Orthoceratiten-Art mit zweierlei sehr abweichenden Charakteren erscheinen und ist die Beantwortung der Frage

nicht ganz leicht, ob alle Arten wirklich eine aus zwei verschiedenen Lagen bestehende Schaaale besitzen, wie es indessen durchaus wahrscheinlich ist. So scheint sich vorerst der Unterschied beider Geschlechter noch auf die — übrigens in allen Zwischen-Stufen erscheinende — Lage des Siphon zu beschränken.]

Der Vf. führt folgende Arten dieses Geschlechtes auf:

*) Überzug der Schaaale längsgefurcht.

1) *Th. vestitum* n. 761, t. 17, f. 1, im Kohlen-Kalke von *Kaluga*.

***) Queer-Scheidewände zwischen Schaaale und Überzug.

2) *Th. duplex* F. (Orthoc. duplex WAHLENB., i. Act. Upsal. VIII, 86; HIs. Leth. 28, t. 9, f. 1). Silurisch.

****) Die Scheide einfach oder blättrig [?].

3) *Th. distans* F. 763 (*Melia distans* FISCH. i. Bull. Soc. Mosc. 1829, I, 325), im Kohlen-Kalk.

4) *Th. affine* F. 765, t. 17, f. 2, verkieselt im Sande von *Moskau*.

5) *Th. crepitaculum* F. 765 (*Sannionites* cr. FISCH. *Oryct. de Mosc.* 125, t. 11, f. 1—4); ebenso.

6) *Th. acuminatum* F. 766, im Kohlen-Kalke.

7) *Th. paradoxum* F. 767 (*Orthoceratites* BRAUN i. MÜNST. Beitr. V, 127, t. 12, f. 9), im *Fichtelgebirge*.

8) *Th. attenuatum* F. 767, t. 18, f. 1; im Kohlenkalke *Kaluga's*.

9) *Th. vaginatum* F. 768, t. 18, f. 3 (*Orthoc. trochlearis* HISING. Leth. Suec. 28, t. 9, f. 7; *Orth. undulatus* PAND. Beitr. t. 30, f. 1). Silurisch zu *Reval* etc.

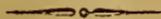
10) *Th. spirale* F. 769 (*Orthocer. sp.* FISCH. i. Bull. Mosc. I, 323; *Oryct. Mosc.* 124, t. 10; PANDER Beitr. t. 30, f. . . .) wird gegen L. v. BUCH vertheidigt, der diese Art mit voriger verbindet. Von *Duderhof* [aus ? Kohlen-Kalk].

11) *Th. Cuvieri* F. 770 (*Conotubularia* C. TROOST i. *Mém. de la Soc. géol.* III, 87, t. 9, f. 1) in *Tennessee* (ob dazu BREYN's 9. Art von *Gottland* = *Orth. cochleatus* SCHLOTH. Petrefk. I, 59).

12) *Th. Brongniarti* F. 771 (*Conotubularia* B. TROOST l. c. 89, t. 9, f. 2) daselbst.

Dagegen ist TROOST's *Conotubularia Goldfussi* ein ächter Orthoceratit mit zentralem Siphon.

Das Genus *Gomphoceras* MURCH. schlägt der Vf. vor *Apioceras* zu nennen, weil erster Name (*Gomphoceros*) von THUNBERG schon an Heuschrecken vergeben gewesen seye (vgl. S. 779).



Verbesserungen.

Seite	Zeile	statt	lies
54,	25 v. o.	Pholax	Pholas
54,	36 v. o.	favaniella	Favannella
68,	27 v. o.	1844	1842
85,	19 v. o.	(selbst	selbst
87,	9 v. u.	von	vor
213,	4 v. o.	Arbeit	Arbeit über Korallen
218,	6 v. u.	Boove	Bouvé
219,	13 v. o.	1844	1845
250,	2 v. u.	erycynoides	erycinoides
250,	16 v. u.	tertiaires	tertiaire
333,	14 v. o.	128	28
338,	18 v. u.	Ausseo	Aussee
416,	17 v. o.	zellenförmigen	zellförmigen
480,	17 v. o.	wohle	wohl
481,	13 v. u.	I, I	II, I
601,	20 v. o.	XXXIV	XXXV
606,	10 v. o.	3)	8)
787,	2 v. o.	Zoolithen	Zoolithen
819,	9 v. o.	HOLGER	VOLGER
599,	fehlt die Unterschrift des Briefes „HERM. v. MEYER“.		
720:	vgl. dazu die Berichtigungen auf S. XI.		

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: 1846

Band/Volume: [1846](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 814-880](#)