

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimen Rath v. LEONHARD
gerichtet.

Freiberg, 8. November 1832.

Von der geognostischen Karte von *Sachsen* werden ehestens die beiden ersten Blätter erscheinen.

NAUMANN hat die Weissstein-Formation zwischen *Chemnitz* und *Leipzig* mit grosser Sorgfalt untersucht, und wir haben bald von ihm interessante Mittheilungen in dieser Beziehung zu erwarten.

Beigeschlossen erhalten Sie eine Abhandlung über das Steinkohlen-Gebilde von *Asturias* in *Spanien*^{*)}, mit der dazu gehörenden topographischen Karte mit vier geognostischen Durchschnitten. Es ist diese Arbeit das Resultat einer Untersuchung, welche von der Regierung den Bergwerks-Ingenieuren HH. VON AMAR, VON BAUZA, GARCIA und mir übertragen war. Sie werden darin manche nicht uninteressante Bemerkungen über Schichten-Fall und Mächtigkeit der Steinkohlen-Ablagerungen finden, und vor Allem die Überzeugung erlangen, dass unser Vaterland nicht, wie Mancher (u. a. D'AUBUISSON) behauptet, der Steinkohlen gänzlich entbehre.

Nach Versuchen, welche ich anstellte, enthält der Porphyr der Grube *Alte Elisabeth* ganz nahe bei *Freiberg* im Centner vier Loth Silber. Es ist diess eine der grossen Gänge oder Massen von Porphyr, welche im Gneiss aufsetzen. Die untersuchten Handstücke wurden aus 100 Lachter senkrechter Teufe entnommen, von dem Kontakt- oder Kreuzungs-

^{*)} Der Titel ist: *Minas de carbon de piedra de Asturias. Descripcion de los diversos criaderos de este mineral, acompañada de los planos correspondientes, con un informe analítico de los proyectos presentados hasta el dia para facilitar su conduccion à los puertos. Madrid. 1831.*

Punkt mit dem Erze-führenden Gange. Sollte man nicht aus jener Thatsache den Schluss ableiten können, dass die Erz-Gänge neuer sind, als die Emportreibungen der Porphyre (bei *Freiberg*).

EZQUERRA DEL BAYO.

Paris, 15. Novbr. 1832.

Der I. Band der *Transactions de la Société géologique de France* ist unter der Presse und wird im Laufe des nächsten Januar-Monats erscheinen.

Herr M. BIELZ that mir in mehrfacher Hinsicht Unrecht*). Ich bin weit entfernt zu glauben, dass ich mich nie irren kann. Ich bekenne vielmehr sehr aufrichtig, dass ich meine Meinung über schwierige Klassifikations-Gegenstände öfter als Andere verändert habe; allein ich glaube die Wissenschaft durch schnelle Mittheilung gemachter Beobachtungen mehr zu fördern, als wenn ich meine Ansichten erst am Ende meines Lebens, oder vielleicht gar nicht bekannt machen würde. Wollte man dem letzten Princip huldigen, so dürfte wenig oder nichts mitgetheilt werden; denn die besten Beobachter der *Alpen* z. B. gestanden ja oft, dass sie, je mehr sie sähen, desto weniger wüssten. Und diess ist ganz natürlich; die Wissbegierde wird immer grösser und das Leben eines Menschen reicht nicht hin für solche schwierige Aufgabe. Dagegen aber, dass ich in der Geographie, selbst in der von *Siebenbürgen*, so unbestandert seye, als Hr. B. zu glauben scheint, muss ich mich feierlich verwahren. — Hr. B. selbst schreibt ja *Verespatak* statt *Voros-patak*; *Zalathna* statt *Zalathna*.

Alle geographischen Irrthümer, welche Hr. B. mir vorwirft, haben dieselbe Quelle, wie die seinigen. Mein Gemälde von *Deutschland* wurde durch Sie herausgegeben, und weder Sie noch ich können etwas dafür, dass der Korrektor Fehler übersah, oder dass meine Handschrift hin und wieder für ihn zu undeutlich war. Die wesentlichsten Druckfehler findet man ja am Ende des Buches verzeichnet. — Was meine Darstellung von *Siebenbürgen* in KARSTEN'S Archiv B. III., 2. H. angeht, so trage ich nicht die Schuld, dass die geologische Sozietät in *London* in ihre „*Proceedings*“ die grössten Fehler einschleichen lässt. (Auffallender bleibt es allerdings, dass die nämlichen Fehler in der Übersetzung meiner Abhandlung in KARSTENS Zeitschrift wieder aufgenommen wurden.) — Ich hätte gewünscht, dass Hr. B. anstatt der Druckfehler mehrere von meinen „unrichtigen geologischen Ansichten“ zur Sprache gebracht hätte, damit ich ihm darauf antworten könnte. Auf das, was er im Betreff des Vorkommens von Basalt in *Siebenbürgen* sagt, kann ich ihm mit den eigenen Worten des Hrn. PARTSCH erwidern. „Den Basalt,“ so schrieb mir Hr. P. unter dem 29. Septbr. 1827, „fand ich nur an einigen Punkten bei *Hayda Hunyad* aus Glimmer-Schiefer hervorragen, ferner bei

*) S. den Jahrgang 1832 dieses Jahrbuchs S. 205.

Reps und auf der *Detonata* bei *Butsum*, wo er mehr als ein veränderter Trachyt erscheint.“ Dass der wahre Basalt, d. h. ein tertiäres Augit- und Feldspath-Gestein, an mehreren Orten des südwestlichen Erz-reichen *Siebenbürgens* vorkommt, erlaube ich mir auch zu bezweifeln. Wohl weiss ich, dass an einigen Punkten dunkel gefärbte Porphyr-Gesteine, zuweilen Augite führend, vorhanden sind; ja es gibt daselbst basaltische Felsarten, ungefähr wie bei *Edinburgh*; allein ob Gesteine, ähnlich denen von *Staffa* u. s. w. auftreten, darüber möge Hr. BIELZ uns belehren. Die *Detonata*-Kegel sind nicht aus wahren Basalten zusammengesetzt; PARTSCH selbst gesteht diess ein; Übergänge sind möglich, aber jedes solche Fels-Gebilde scheint eine eigene Eruptions-Periode anzudeuten. — Dass der Pass *Vulkan* als Haupt-Zugang zu den Feuerbergen *Siebenbürgens* seinen Namen erhalten hätte, ist eine Albernheit, welche mir angedichtet worden. Der Pass wurde von den Römern benutzt, um *Siebenbürgen*, das Goldland zu erreichen. — Von Hrn. PARTSCH werden wir allerdings eine ausführlichere Schilderung von *Siebenbürgen* zu erwarten haben, als von mir; er hielt sich länger daselbst auf, ihm standen mehr Hilfsmittel zu Gebot. Als ich, vor meiner Reise, das SCHINDLER'sche Manuscript über Salz-Bildungen gelesen hatte, erhielt Hr. P. von mir, ehe er *Wien* verliess, die geognostische Karte von *Siebenbürgen*, welche ich zu entwerfen gewagt hatte. Und diese Karte blieb ihm bis jetzt so unentbehrlich, dass in seiner schönen Karte der östliche Theil jenes Landes, von der grossen trachytischen Kette an (das *Secklerland*), ganz nach meiner Karte kolorirt worden; denn Hr. P. hat diesen Theil nicht bereist. Die südwestliche Hälfte dagegen ist weit ausführlicher in PARTSCH's Karte. — Hr. BIELZ verwirft den Namen *Fogaras* für den südlichen Ur-Gebirgszug; möge es ihm gefallen, die bestehenden Karte-Benennungen zu ändern und richtiger einzuführen.

A. BOUÉ.

Catania, 15. Novbr. 1832.

Sie werden vom neuen Ausbruche des Ätna bereits durch öffentliche Blätter Kenntniss erhalten haben; indessen beeile ich mich, Ihnen die nähern Umstände mitzutheilen, in so weit man solche bis jetzt in Erfahrung gebracht.

Am 31. Oktober, 2 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags verkündigten mehrere, von furchtbarem unterirdischem Tosen begleitete Beben des Bodens in der Wald-Region unseres Feuerberges einen Ausbruch; allein da der Ätna mit Wolken ganz umhüllt war, so liess sich die Stelle nicht näher ermitteln. Während der Nacht konnte man indessen deutlich sehen, dass der Vulkan sich an zwei Punkten aufgethan hatte. Einer dieser Orte war der Fuss des letzten Kegels gegen SO., in 9300 Fuss Seehöhe. Aus mehrern kleinen Mündungen des Kraters wurde Asche, Sand und Schlacke geschleudert, und eine derselben ergoss einen unbeträcht-

lichen Lavenstrom in der Richtung der *Casa di Gemellaro* (GEMMEL-LARO'S Haus); aber der alte Lavenstrom von 1787 diente als Damm, er bedingte eine Änderung der Richtung, und die Lava stürzte sich in das *Trifogliette*-Thal, gegen den Berg *S. Simone* zu (Eruption von 1811). Der Weg, welchen die Lava gemacht, betrug vom Ursprungs-Orte an zwei Miglien. Indessen war diese Erscheinung nur von geringem Belang im Vergleich zu einem andern Ausbruch, welcher in der Nähe des *M. Lepre* Statt hatte — nordwestlich vom Krater, acht Miglien von *Bronte* entfernt und in ungefähr 6,200 F. Meereshöhe, da wo die waldige Region nach dem Berggipfel zu endigt. Hier öffneten sich fünf Feuer-schlünde, aus denen nicht nur Asche, Sand und Schlacke zu gewaltiger Höhe geschleudert wurde, sondern auch ungeheure glühende Massen; die Erde bebte, während dieser Katastrophe, ohne Aufhören, und das unterirdische Tosen war schauerhaft. Aus der am höchsten gelegenen Mündung gingen die Explosionen mit solcher Gewalt vor sich, und hielten in dem Grade an, dass bis zu 120 F. Höhe ungefähr eine Flammen-Säule emporstieg, die, in gewisser Entfernung sich senkend, einen feurigen Bogen darstellte. Was besondere Beachtung verdient, ist, dass ein dunkelblau gefärbter Streifen senkrecht zu sehr grosser Höhe sich erhob, und als die Eruption begleitendes Phänomen mehrere Tage hindurch stehen blieb. — Die vier andern Schlünde waren nicht minder thätig. Aus dem am tiefsten gelegenen brach der Lavenstrom hervor, welcher bald furchtbar und Verderben drohend wurde. In fünf Tagen legte derselbe einen Weg von 4 Miglien zurück. Er bedrohte zuerst den *Malette*-Wald, um sich später gegen jenen von *Bronte* zu wälzen. Im Verfolg ihres raschen Laufes begann die Lava bald angebaute Landstriche zu bedecken und bedeutenden Schaden anzurichten. Gegenwärtig ist der Feuerstrom von *Bronte* — einer Stadt die 13,000 Seelen zählt, — nur noch drei Miglien entfernt und drohet mit jedem Augenblicke gänzliche Zerstörung. Die unglücklichen Bewohner sahen dem furchtbarsten Schicksal entgegen; ein Theil derselben floh in grösster Verzweiflung; Andre versuchten es, gleich den *Cataneern* zur Zeit des grässlichen Ausbruchs von 1669, dem Lavastrom, der jedoch so furchtbar ist, dass man demselben höchstens auf einer viertel Miglie nahen darf, einen andern Weg zu bahnen. — In dem Augenblicke, da ich diesen Brief schliesse, meldet man, dass die Lava nur noch zwei Miglien von *Bronte* ist, und dass in der nächsten Nacht das Schicksal der unglücklichen Stadt entschieden werden wird, indem der Strom nun eine Stelle erreicht hat, von welcher sich derselbe entweder in ein Seiten-Thal ergiessen oder unfehlbar *Bronte* überfluthen muss. — Am 11. d. M. vereinigten sich die fünf Feuer-schlünde in einen. Die Heftigkeit der Explosionen nahm zu, und die Menge der ausgeschleuderten Asche und der Schlacken war unermesslich. Die feinsten Aschentheile flogen bis hierher; Sie finden deren in meinem Briefe.

Die Lava ist augitischer Natur und enthält sehr wenige Krystalle:

die Schlacken sind leicht, schaumig und halb verglast. Nach beendigtem Ausbruche erhalten Sie weitere und genauere Kunde.

C. GEMMELLARO.

Hamburg, 20. Novbr. 1832.

Sie erhalten anbei, zum beliebigen Gebrauche für das Jahrbuch, den Auszug eines unter dem 29. Julius d. J. aus *Petersburg* an mich gerichteten Schreibens.“

„Während der Ferien habe ich, in diesem Monate, eine Erholungs-Reise nach *Alt-Finland* gemacht; ich besuchte *Wiburg*, den Wasserfall zu *Imatra*, den Steinbruch ohnweit *Pitterlan* und *Friederichshamm*..“

„Die geognostischen Formationen unsers Nordens sind Ihnen aus v. ENGELHARDT'S Arbeiten bekannt; im Allgemeinen nur so viel, dass die südliche Grenze der Granit-Formation der 60.° N. Br. ist, also das nördliche Ufer des *Finischen* Meerbusens nebst den Inseln desselben (den Schären oder Scheeren); das ganze südliche Ufer gehört zur Flötz-Formation. Besonders merkwürdig scheinen mir die festen Granit-Massen *Finlands* zu seyn, die, so weit ich sie gesehen habe, nirgends hohe Berge bilden, und sich von Westen her, bis wenige Werste von *Wiburg*, nach *Petersburg* zu erstrecken. *Wiburg* steht auf einem Granit-Felsen, von da aber bis hierher sieht man sie nirgends weiter, sondern nur mehr oder weniger häufig zerstreute Blöcke von verschiedener Grösse; der Boden scheint aus zerfallenem Granit zu bestehen. Ein solches Zersetzen findet man hier sehr häufig; nicht bloss einzelne Blöcke, sondern ganze Gebirge zeigen diese Zerstörung: eine Erscheinung, welche wegen ihrer Mannigfaltigkeit und Sonderbarkeit die Aufmerksamkeit Sachkundiger verdient.“

„Ich habe den Wasserfall bei *Imatra* besucht, der schon von Vielen beschrieben, besungen und abgebildet ist; noch vor Kurzem erschien hier ein Bild desselben in Steindruck. Das Wasser hat sich hier ein Bett im Granitboden gewühlt, und das rechte Ufer besteht aus zwei Abänderungen des Granites, von denen die eine Granaten enthält.

„Auch den Steinbruch ohnweit *Pitterlan* habe ich gesehen, in welchem man die 12 Faden (84 Fuss) lange Colonne zu ALEXANDERS Denkmal gebrochen hat; es ist diess der grösste Monolith, der je errichtet worden, so wie die grösste Last, die je in Bewegung gebracht ist; das Gewicht des Blocks ist auf 9 Millionen Pfund berechnet. In diesem Granit kommen, jedoch selten, einzelne Flussspath-Krystalle von violetter Farbe in kleinen Höhlungen vor.“

„Sehr selten finden sich in diesem Granit-Gebirge Adern, die es durchziehen; ich habe bloss zwei getroffen, und zwar die eine in einer zerfallenen Granit-Masse auf der Hälfte des Weges von *Wiburg* nach *Imatra*, aus Quarz und krystallisirtem Feldspathe bestehend; die 2te sah ich bei dem genannten Steinbruche aus denselben Steinarten bestehend;

einige der Feldspath-Krystalle hatten wohl 6 Zoll im Durchmesser und waren mit sehr sprödem, fast bröckeligem rauchbraunen Quarz umgeben. Den zerfallenen Granit nennt man in *Finland Rääpi Kinwi*; man braucht ihn zum Bau und zur Ausbesserung der Landstrassen, die in *Finland* ganz vortrefflich und vielleicht nirgends so gut und so schön zu finden sind.“

H. v. STRUVE.

Stuttgart, 28. Novbr. 1832.

Wahrscheinlich haben wir auf unserm *Schwarzwald* einen Repräsentanten des Zechsteins, der uns bis jetzt zu fehlen schien. In dem Roth Liegenden der *Berneke*, einer Thal-Schlucht bei *Alpirsbach*, fand sich nämlich schon seit längerer Zeit ein Konglomerat von Braunkalk mit rothen Jaspis-Knollen. Ich erhielt etwas Ähnliches von Dr. MOURJOUX aus den *Vogesen*, und darunter einen Dolomit von *Robache*, und fand nun an einigen neuerdings aus der *Berneke* erhaltenen Exemplaren ebenfalls deutliche Spuren dieses Dolomits, so dass ich nicht im mindesten zweifle, dass diess ein zum Zechstein gehöriger Dolomit sey.

HEHL.

Paris, 28. Novbr. 1832.

Die Herausgabe der „*Annales des Mines*“, welche, wie Sie wissen, im Jahr 1794 begonnen hat, erfuhr zu Ende des Jahrs 1830 eine momentane Unterbrechnng; die Zeitschrift wird nun regelmässig wieder fortgesetzt werden, und Sie erhalten in ganz kurzer Zeit vier Lieferungen. In diesem Augenblicke druckt man auch das Register zu den Jahrgängen 1816 bis 1830. Eine Kommission von Bergwerks-Ingenieurs ist von dem Herrn General-Direktor der Bergwerks-Administration ernannt worden, um der Redaktion dieser dritten Folge der Annalen vorzustehen; von zwei Monaten zu zwei Monaten soll ein Heft erscheinen.

LE PLAY.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

West Point (Newyork), 24. Novbr. 1832.

Da mein Lehramt mich nur die Hälfte des Jahres in Anspruch nimmt, so bringe ich die andere Hälfte meistens auf mineralogischen Reisen durch die *Vereinigten Staaten* zu, worin ich bereits mehrere der

interessantesten Gegenden untersucht habe. So habe ich mich letzten Sommer beschäftigt, mir eine geologische Übersicht von einem Theile des *Connecticut*-Staates zu verschaffen. Ausser Gebirgs-Arten und 400 — 500 Species von Versteinerungen habe ich auf diese Weise vorzüglich eine Menge einfacher, meistens krystallinischer und krystallisirter, Mineralien zusammengebracht und eine grosse Menge von Fundorten derselben entdeckt, welche noch in keinem Werke angegeben sind. Die ausgiebigsten und merkwürdigsten Orte in dieser Beziehung sind *Lockport, Warwick, Amity, Phillipstown, West Point, New York, Staten Island*, u. a. im Staate von *New York*, — *Sparta, Franklin, Hoboken* u. s. w. in *New Jersey*, — *Easton* in *Pensylvanien*, — *Cumberland, Smithfield, Foster* [?], *Providence* etc. in *Rhode-Island*; — *Haddam, Reading, Huntington, Hartford, Windham* in *Connecticut* — dann *Maryland, Michigan, Illinois* u. s. w. — Ich habe Iolith weit besser charakterisirt gefunden als irgend ein *Europäischer* war, den ich gesehen. Es ist ein köstlicher Edelstein, wenn er keine Risse hat, und kann, ausser durch seinen Dichroismus, mittelst des Auges allein von dem reichsten Saphir vom schönsten Wasser nicht unterschieden werden. Auch habe ich eine vortreffliche Fundstätte von krystallisirtem *Cleavelandit* entdeckt, schönen *Korund* u. s. w. gefunden.

WM. W. MATHER.

Berlin, 20. Dezember 1832.

Sehr gerne vollendete ich mein Bild des *Deutschen Jura*: die organischen Formen nach ihrem geognostischen Gewichte in die Formations-Glieder eingeordnet. Allein es geht damit sehr langsam; fast jede aufzuführende Versteinerung verlangt ein eigenes Studium und bei den Terebrateln ist eine Revision des ganzen Geschlechts nöthig geworden, wobei gar Vieles zusammenfällt, das Bleibende aber sich in einzelne ziemlich bestimmte Formationen zurückzieht.

Ich fand im *Wiener Kabinet* einen vollständigen Ammoniten vom *Salzkammergute*, den ich werde stechen lassen. Auf seiner Oberfläche durchkreuzten sich Längen- und Queer-Falten, so dass man ein Ketten-Gewebe zu sehen glaubt; der Name *A. catenatus* schien daher nicht unpassend. Dann aber ist auch ein Ammonit dort nur mit starken Längen-Streifen. Solche Streifen sind mit der Natur der Oberfläche eines Ammoniten unverträglich: es ist die hervortretende letzte [innerste?] faltige Membran, wie sie sich in allen Ammoniten und Nautiliten *) fin-

*) Ich habe diese Beobachtung bereits an mehreren Nautilen, Ammoniten und selbst an einem Orthoceratiten (*O. vaginatus* v. SCHL.?) von den *Montmorency-Fällen* bei *Quebec* wiederholt und bestätigt gefunden. Vgl. desshalb auch *Am. tornatus* nob. Jahrb. 1832. p. 160. Br.

det, nur nicht so stark, dass sie ganz allein übrig bleiben könnte, wie hier. Durch sie ist REINEKE verleitet worden *A. Bechei* *A. striatus* zu nennen. So auch *Nautilus striatus* Sow., *Am. striatulus* Sow., oder auch *A. sphaericus*, wo diese Längs-Streifung unter der Oberflächē recht bestimmt hervortritt. Auch an *A. fimbriatus*. Es ist daher am *A. catenatus* die Quer-Streifung der Oberfläche mit dieser untern Streifung verbunden, ungefähr wie an einigen Cuculläen die allen *Araceen* eigenthümliche untere Längs-Streifung mit der oberen konzentrischen sich zu einer gegitterten Form vereinigt. Da nun dieser Ammonit immer gleiche Windungs-Höhe und gleiches Involutseyn besitzt, so meine ich es ist *A. multilobatus*^{*)}, und was man hier in 5 — 6 Species theilt, ist stets nur eine und dieselbe: theils gepresst und daher breit, theils mehr, theils weniger ganz mit dem Eindruck der äussern Schaale entblösst. Es ist wunderbar genug, dass nur so viel, als wir häufig sehen, sich noch erhalten hat. Um so mehr, denke ich, ist es Pflicht des Petrefaktologen, aus Allem, was an verschiedenen Individuen erscheint, die Species so viel möglich wieder herzustellen. Nach dieser Beobachtung und meinen besondern Untersuchungen fiel auch ein gutes Viertel der vom Grafen MÜNSTER als eigen aufgestellten Species wieder aus der Liste heraus. Denn Sie begreifen leicht, dass kein Ammonit lävigat ist, keiner semistriat seyn kann, u. s. w.

Graf MÜNSTER hat mir einen *Nautilus* mit ventralem Siphon [*Planulites* M.] gesendet. Es geht daraus einleuchtend hervor, dass, wenn auch der Siphon auf der vorhergehenden Windung sitzt, er doch keinesweges, wie bei den Ammoniten, zwischen der Schaale und Kammerwand durchgehe, sondern, wie bei den andern Nautilen, die Kammerwand durchbohre: daher reicht er gewiss nicht über die Wand hervor, bis zum Ende des Thieres. Da nun mit dieser tieferen Lage des Siphon durchaus keine anderen trennenden Eigenschaften verbunden sind, — denn MARTIN und SOWERBY beschreiben viele eben so wenig involute Nautilen, in welchen der Siphon über der Mitte liegt, — so scheint mir dieser Charakter nicht bedeutend genug, um die Arten eines Geschlechtes von einander zu trennen, und einem Theile derselben einen neuen Namen zu geben. Im *Nautilus Arturi* von DAX ist jedoch mit solchem Siphon noch der sonderbare Lobus auf jeder Seite vereinigt, den man bisher bei andern Nautilen nicht wahrnahm.

JACOB GREEN M. D. beschreibt in seinem *Monograph of the Trilobites of North-America (Philadelphia, JOSEPH BRANE 1832)* ausser einer Menge neuer Species noch folgende neu seyn sollende Genera: *Isotelus* DEKAY, *Cryptolitus*, *Dipleura*, *Trimerus*, *Ceraurus*, *Triacethrus*, *Nuttainia* EATON und *Brongniartia* EATON. Da er hiernach diese Gestalten genau genug angesehen hat, so verdient die letzte Stelle seines Buches gewiss die grösste Beachtung: pg. 92.

*) Vgl. Jahrb. 1832. 159 — 160. Nr. 10.

„Die verschiedenen Meinungen, ob Trilobiten ein untergegangenes Geschlecht seyen oder nicht, sind jetzt durch eine kürzlich in der *Südsee* bei den *Falklands-Inseln* gemachte Entdeckung von lebendigen Trilobiten völlig beseitigt worden. Ich habe in dem Kabinette der *Albany Institution* einige dieser Thiere untersucht: sie haben stets die Grösse (5''8 Länge auf 4''9 Breite) und das Ansehen von *Paradoxides* (*Ogygia*) *Boltoni*, können jedoch nicht dahin gehören, da der Kopf mit Augen versehen ist, die denen von *Calymene* *bufo* sehr ähnlich sind. Ihre Bewegungs-Organen sind kurz, zahlreich und gänzlich unter der Schaal versteckt. Allein genauer diese merkwürdige Thiere zu beschreiben habe ich nicht die Erlaubniss. Sie werden wahrscheinlich bald mit vielen andern neuen Geschlechtern und Arten von *Entomostraca* von ihrem unternehmenden Entdecker, dem Dr. *JAMES EIGNS*, auf eine vollständige und genügende Art beschrieben und abgebildet werden.

Im Kaiserlichen Kabinet zu *Wien* sah ich auch zu meiner grossen Verwunderung in einem Gesteins-Stücke einen gewaltigen *Orthoceratiten* mit einem ebenfalls grossen *Ammonites Walcottii* beisammen liegen. Aber nach vielem Besehen zeigte uns Herr *ZIPPE* aus *Prag*, dass beide Versteinerungen recht künstlich mit *Mastix* zusammengekittet waren: der *Orthoceratit* in rothem, der *Ammonit* in grauem Kalkstein, ohne welchen Farben-Unterschied man die Spur des *Mastix* gar nicht gefunden haben würde. So werden die *Geognosten* aufs *Glatteis* geführt!

LEOPOLD VON BUCH.

Darmstadt, 4. Jänner 1833.

Mein nächstens erscheinendes zweites Heft enthält einen *Tapir*, 2 Arten eines neuen *Pachydermen*-Geschlechtes, 3 *Schweine*, 1 *Gulo*, 4 *Katzen*, und zwei neue *Raubthier*-Genera. Meine in *Zeitschriften* zerstreuten Aufsätze werde ich erst nach Beendigung des Werkes, wozu ich $1\frac{1}{2}$ — 2 Jahre zu bedürfen glaube, für die „*Additions*“ benützen.

DR. KAUP.

Aarau, 10. Januar 1833.

Von *Baden* aus besuchte ich das nahe *Siggi*-Thal, welches die *Linth* einst mit ihren Geschieben überschüttete, als die Fluthen oder Erdbeben die Felsen der *Lägern* und des *Schlossberges* sprengten, und das Wasser freien Abzug erhielt. Hier fand ich über dem Dorfe *Siggingen* einen zum *Braunkohlen-Sandstein* gehörigen Felsen, der eine Menge *Austern* in sich schliesst. Höher am Berge erschien in einem *Mergelartigen*, grauen, verwitterbaren Gesteine *Limnea stagnalis?*, und noch höher in einem bräunlich-grauen mit *Glimmer-Schüppchen* sparsam

gemengten dichten Kalksteine *Helix hortensis?* mit *Limnea stagnalis*: ich musste daher schliessen, dass dieser Felsen der Tertiär-Formation angehöre. Worauf diese Bildungen, welche im Gebiete der Jura-Formation vorkommen, lagern, ist nicht zu sehen. — Früher hatte ich im Lias von *Holdenbach* Abdrücke gefunden, welche Herr von Buch, mit dem ich das Vergnügen hatte, einen Theil meiner Reise zurückzulegen, für Algen ansprach: der Fels ist voll davon; aber sie sind sehr verwittert.

Auf dem *Gotthard* ist *Axinit* gefunden worden: doch in welcher Gegend desselben und unter welchen Verhältnissen — ist mir unbekannt. Ich habe ein Stück davon mit kleinen aber niedlichen und sehr deutlichen Krystallen gesehen.

A. WANGER.

Neueste Literatur.

- J**ACOB *an historical inquiry into the production and consumption of the precious metals. II, voll.* 8°. Lond. 1831.
- FR.** A. WALCHNER: Handbuch der gesammten Mineralogie in technischer Beziehung. Zum Gebrauche bei seinen Vorlesungen und zum Selbst-Studium; mit besonderer Berücksichtigung der mineralogischen Verhältnisse im Grossherzogthum *Baden*. II. Bnde. 110 Druckbogen. *Karlsruhe*. 8°. I. Oryetognosie mit 4 Steindrucktafeln. 1829; II. Geognosie mit 11 Steindr. 1832. — (12 fl. Subser.)
- Leichtfasslicher Unterricht in der Mineralogie für den Land- und Gewerbs-Mann. Zur Selbstbelehrung und zum Gebrauch in Gewerbschulen. 127 SS. 8°. *Nürnb.* 1832. — (48 kr.)
- Transactions of the Geological Society of London. New Series. London.* 4°. Vol. III. Part. II. 1832. — (25 Shill.)
- G. P. DESHAYES:** *Description des coquilles fossiles des environs de Paris. Paris gr. in 4°.* — Tome I. contenant les *Conchifères* (Muscheln) p. 1 — 392; pl. lith. I — LXV. 1824 — 1832. (90 Francs.) Dieser Theil ist vollendet.
- C. H. v. ZIETEN:** Die Versteinerungen Württembergs. *Stuttg.* in gr. Fol. Heft VII und VIII. 1832.
- J. C. ZENKER:** Beiträge zur Naturgeschichte der Urwelt, organischen Reste aus der *Altenburger* Braunkohlen-Formation, dem *Blankenburger* Quader-Sandstein, dem *Jenaischen* bunten Sandstein und *Böhmischen* Übergangs-Gebirge enthaltend. *Jena* 1833. VIII und 67 SS. mit VI. illum. Kupfertafeln gr. 4°. — (5 fl. 24 kr. no.)
- J. GREEN:** *Monograph of the Trilobites of North-America.* 1832 *).
- J. A. VON BRUCKMANN** und **A. E. BRUCKMANN:** Vollständige Anleitung zur Anlage, Fertigung und neuern Nutzenanwendung artesischer Brunnen; *Heilbronn*. 1833. X und 382 SS. 8°. mit IX Steindrucktafeln. (4 fl. no.)

*) Vgl. O. S. 187 — 188.

- RUD. BRANDES: Die Mineral-Quellen und Schwefelschlamm-Bäder zu *Meinberg* nebst Beiträgen zur Vegetation, klimatischen und mineralogisch-geognostischen Beschaffenheit des Fürstenthums *Lippe-Detmold*. 1832. kl. 4^o. (1 Thlr. 12 Gr.)
- M. MAZZONI: *Analisi chimica dell' acqua minerale della Torella presso i RR. Bagni di Monte Catini*. 80 pp e 3 tbb. 8^o. Firenze 1832.
- AUDOUIN et MILNE EDWARDS: *Recherches pour servir à l'histoire naturelle du Litoral de la France. I^{er} vol. Paris 1832* (enthält auch geognostische Notizen einiger Küstengegenden, namentlich de *Manche*).
-

A u s z ü g e.

I Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

VON HOLGER: neue Analyse der beiden Meteoreisen-Massen von *Lénarto* und *Agram*, nebst einigen Bemerkungen über den Ursprung der Meteormassen überhaupt; im Auszuge vorgetragen in der physik. chem. Sekt. der Deutsch. Naturf. zu *Heidelberg*, 23. Sept. 1829. (BAUMGARTN. und VON ETTINGSH. Zeitschr. f. Physik u. Math. 1830. VII. II. 129—149.)

Die Analyse der *Ellenbogner* Meteoreisen-Masse hat der Vf. schon früher gegeben; andere will er später noch einer Untersuchung unterwerfen. — Der Fall der *Agramer* Masse wurde am 26. Mai 1751 bei *Hradschina* im *Agramer Comitate* beobachtet, und 78 Pfd. davon finden sich im *Wiener Naturalien-Kabinette*. Die Masse von *Lénarto*, 194 Pfd. schwer, wurde 1814 von Bauern im Walde *Lénartunka* auf einem der höchsten Karpathen-Gipfel gefunden und nach *Lénarto* gebracht, von wo 133 Pfd. ins *Pesther Museum*, $5\frac{3}{4}$ Pfd. ins *Wiener Kabinett* kamen. VON SCHREIBERS hat beide Massen bereits äusserlich beschrieben und die *Agramer* Masse sollte nach KLAPROTH aus 0,965 Eisen und 0,035 Nickel bestehen. Bei Einwirkung von Salz- und Salpeter-Säure löste sich ein Theil der Massen auf, wodurch der Rest in parallelepipedische Stücke zerfiel, die sich dann ebenfalls nach einiger Zeit lösten, was auf ungleichmässige chemische Zusammensetzung deutet, und wodurch sich die Abweichungen in verschiedenen Meteoreisen-Analysen erklären lassen. Es ergab sich:

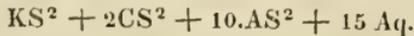
	Im Eisen von <i>Lénarto</i> ,	von <i>Agram</i>
Eisen	0,8504	0,8329
Nickel	0,0812	0,1184
Kobalt	0,0359	0,0138
Calcium	0,0163	0,0126
Alumium	0,0077	—
Silicium	0,0001	0,0068
Mangan	0,0061	0,0064
Magnium	0,0023	0,0048
Kalium	—	0,0043
	1,0000	1,0000

Chrom, welches in der *Ellenbogner* Masse vorgekommen, fehlt gänzlich.

Die Meteoreisen-Massen bestehen dieser Analyse zufolge aus gediegenen, die Meteorsteine aber bestehen aus oxydirten leichten und schwe-

ren Metallen, mit vorwaltender Kieselsäure. Doch enthalten die Meteor-eisen oft Olivin mit oxydirten Bestandtheilen eingesprengt, die Meteor-steine Gang-artige Schichten und Nester von Schwefel- und Nickel-Eisen. Die Meteormassen haben daher dieselben Bestandtheile wie unsre Erde, nur scheinen diese dort in quaternäre und höhere Verbindungen vereinigt, und daher nicht nach rein tellurischen Gesetzen gebildet; man hat daher einen anderen, einen tellurisch-atmosphärischen Ursprung für sie anzunehmen. Die unmerklichen Ausdünstungen der Erde liefern das Material für die Meteormassen; wie denn auch verschiedene Metalle und Salze bereits im Regenwasser erkannt worden. Von der Atmosphäre aufgesogen und gehoben wird dieses Material auch wieder ausgeschieden und so durch eine Art Kreislauf der Erde zurückgegeben. — Die Hypothese des kosmischen Ursprunges der Meteormassen aus einer im Raume verbreiteten Urmaterie (CHLADNI) macht dagegen eine nicht ungewöhnliche Erscheinung zur ungesetzlichen, und erfordert Voraussetzungen, die nicht erwiesen sind. Ähnliches lässt sich auch gegen die kosmische Ableitung aus zersprungenen Weltkörpern einwenden, deren Trümmer zumal überhaupt nicht, oder doch nur gegen die Sonne fallen würden.

ARTH. CONNELL über die chemische Zusammensetzung des Harmotom's (JAMES. *Edinb. n. phil. Journ.* 1832. *July* nr. XXV. 33 — 40.). Unter den Harmotomen von *Strontian* fand der Vf. einige, welche sich von den gewöhnlichen durch mindere Grösse, beträchtlichere Durchsichtigkeit und eine vertikal mehr zusammengezogene und sonst etwas abweichende, obschon auf dieselbe Grundform zurückführbare, Krystallgestalt unterschieden. Sie lagen in grosser Zahl auf Kalkspath umhergestreut, mit einem der beiden Enden darauf befestigt. Der Vf. analysirte diese Harmotome und fand, dass sie zu denjenigen gehören, wo die Kalk- und Kali-Bestandtheile durch Baryt ersetzt sind, auch etwas Natron mit vorkommt. Doch treffen sie in dieser ersten Analyse nicht ganz genau zu, um, nach der Theorie der Äquivalente, in die BERZELIUS'sche Formel zu passen, welche diese ist



Seine Analyse ergab aber $3BS^2 + 10.AS^2 + 15 Aq.$ nämlich

Kieselerde	0,4704
Alaunerde	0,1524
Baryt	0,2085
Kalkerde	0,0010
Potasche	0,0088
Soda	0,0084
Eisen-Peroxyd	0,0024
Wasser	0,1492

1,0011

Auch LEVI's Phillipsit aus derselben Gegend ist dann wohl nur ein Kalk-Harmotom, dessen Winkelverhältnisse genügend mit andern übereinstimmen, um diese Ansicht zuzulassen.

Ein Versuch mit Brewsterit zeigte, dass derselbe ebenfalls Natron, aber kein Kali enthalte.

Cptne. LE HUNTE Analyse des Labrador-Feldspaths in den Trappgebirgen Schottlands. (JAMES. *Edinb. n. phil. Journ.* 1832. July. XXV. 86—90.)

	A.	B.
Kieselerde	0,54674	0,52341
Alaunerde	0,27889	0,29968
Kalk	0,10600	0,12103
Soda	0,05050	0,03974
Potasche	0,00490	0,00301
Magnesia	0,00181	—
Eisen, Protoxyd	0,00309	Peroxyd . . 0,00866

A. stammte aus porphyrischem Grünstein von *Campsie*, und bestand in langen schmalen fast durchsichtigen farblosen Krystallen von blättriger Textur, Glasglanz und 2,689 Eigenschw. Die grössern Krystalle zeigten oft einen ungewöhnlichen, muscheligen Bruch. Die grössten Krystalle lagen zerbrochen im Trappfels eingebettet, und waren zu unrein zur Analyse, welche daher nur im Kleinen, aber wiederholt angestellt wurde.

B. bestand aus schönen und grossen, gelblichen Krystallen, welche in braunem porphyrischen Trapp, 2 Engl. Meil. W. vom Dorf *Mitngavie* am Wege zwischen *Glasgow* und *Strathblane* vorkommen. Erhitzt zeigen sie indessen braune Tupfen, sind mithin nicht ganz rein. Diese Analyse stimmt besonders mit der KLAPROTH'schen überein.

Die kleinste Quantität Labradorits lässt sich auf chemischem Wege leicht von Feldspath unterscheiden. Man pulvert ihn fein, behandelt ihn mit schwacher Salzsäure in einem Uhrglase und erhitzt ihn stark eine Stunde lang, dampft die Auflösung zur Trockne ab, und erhitzt den salzigen Rückstand noch so lange, bis alle überschüssige Säure ausgetrieben erscheint, wenn man ihn in Wasser wieder auflöst; zur klaren erwärmten Auflösung fügt man einige Tropfen klesaurer Ammoniaks zu, welches klesaurer Kalk niederschlägt; — aber keinen Niederschlag hervorbringt, wenn das Mineral reiner Feldspath ist.

Nach MACCULLOCH kömmt auf *Sky* oft glasiger Feldspath vor, welcher Labradorit ähnlich ist. LE H. hat viele Exemplare des letztern gesehen, welche daher stammten. Das Mineral, welches den Pechsteinen von *Arran* ein Porphyrtartiges Ansehen gibt, ist glasiger Feldspath. Der porphyrische Trapp an der W. Gränze des *Schottischen* Kohlen-Distriktes dagegen scheint seine Struktur öfters dem Labradorit als dem Feldspath zu verdanken, welcher wohl nur selten darin erscheint; denn in dem weissen, opaken, glanzlosen, blättrigen Mineral, welchem man gewöhnlich diesen Namen gibt, hat der Vf. Kalk und Soda gefunden. Ein andres dem Feldspath ähnliches, glänzend rothes, opakes, blättriges, seidenglänzendes Mineral aus den Trappfelsen von *Stirling* enthielt viel Eisen-Peroxyd und etwas Kalk. THOMSON'S Mornit besitzt dieselbe Zusammensetzung wie obiger Labradorit A, nur dass er kein Alkali enthält, und Eisen-Protoxyd der Menge nach

genau die Soda vom Labradorit A ersetzt. Beide Mineralien sind einander auch äusserlich so ähnlich, dass der Mineralienhändler, von welchem THOMSON seinen Mornit hatte, jenen für diesen hielt. Der Verf. hat den Mornit aus den Trappfelsen *N. Irlands* nicht selbst gesehen. — Die granitischen Trappe des *Schottischen* Kohlen-Distriktes dagegen enthalten häufig Feldspath-Krystalle und selten Labradorit; oft aber ein weisses Mineral, welches Zeolith zu seyn scheint: und diese Trappe weichen in ihren Charakteren sehr von den Feldspath-haltigen ab. — Die einfarbigen krystallinischen Trappe enthalten zufällig Labradorit, daraus sich ihr Soda-Gehalt berechnen mag, obschon sie auch noch andre Soda-haltige Mineralien einschliessen, und wodurch sie sich daher enge an die Basalte anreihen. Auch in vielen Säulen-Basalten hat der Verf. Labradorit gefunden, der vielleicht noch viel öfter übersehen worden ist. — Folgen Vorschläge über Trappfels-Klassifikation und Terminologie.

O. L. ERDMANN Chemische Untersuchung einiger Obsidiane, des Sphäroliths und eines ihm ähnlichen Minerals, des Pechsteins und Perlsteins. (Dessen Journ. f. technische und ökonom. Chemie. 1832. XV. 32 — 42.)

I. Obsidian. A) Edler O. von *Moldanthein* in *Böhmen* (Pseudochrysolith). Glasglänzend, durchsichtig. Pistaziengrün. Derb in Körnern und Geschieben mit rauher Oberfläche vorkommend. Vor dem Löthrohr für sich schwer an den Kanten ohne Brausen zu farblosem Glase, — mit Soda unter Aufbrausen zu Bouteillen-grüner, beim Erkalten sich trübender Perle, — mit Phosphorsalz in Stücken auch bei längerem Blasen nicht, — mit Borax schwierig zu farblosem durchsichtigem Glase schmelzbar. Die Analyse gab ein vom KLAPROTH'schen sehr verschiedenes Resultat.

B) Obsidian von *Telköbanya*. Sammtschwarz. Glasglänzend. Eigenschw. 2,³⁶². In Perlstein eingewachsen. Runde Körner von Hirsen- bis Pfeffer-Korngrösse. Vor dem Löthrohr brennt er bei strenger Hitze für sich weiss und schmilzt an den Kanten nur schwierig zu schaumigem Glase. Übrigens wie voriger.

C) Obsidian-ähnliches Mineral; von BREITHAUPT zu *Bräunsdorf* bei *Tharand* in Pechstein gefunden und für Obsidian gehalten. Bildet aber vielmehr einen Übergang von Obsidian zu Pechstein. Fast sammtschwarz. Fett- bis Glas-glänzend. Bruch muschelrig ins Splitt-rige. Glüht sich vor dem Löthrohre in der Zange weiss, sich unter Lichtentwicklung etwas aufblähend; — schmilzt dann bei stärkerer Hitze zu schaumigem Email; — löst sich in Phosphorsalz sehr schwierig mit Hinterlassung eines voluminösen Kiesel-Skeletts; -- wird von

Borax schwer angegriffen: die Perle bleibt farblos. Mit Kobalt-Solution wird es an den Kanten blau.

II. Sphaerolith begreift zwei im Äussern, wie in der Mischung sehr von einander abweichende Mineralien.

A. Jener aus dem Glashüttenthal bei *Hlinik* unweit *Chemnitz* in *Ungarn* erscheint in braunen Kugeln mit strahligem Gefüge und von 2,416 Eigenschw., zuweilen einen Quarkern umgebend und mit einzelnen schwarzen Glimmerblättchen durchwachsen. Vor dem Löthrohr brennt er bei starkem Feuer schmutzig weiss, nur eine Spur oberflächlicher Schmelzung zeigend, — wird von Phosphorsalz langsam zersetzt, — bildet mit Soda aufschäumend ein trübes eisenfarbiges Glas. Ganz reine Stücke zeigen mit Soda keine Mangan-Reaktion. Früher von *FICINUS* untersucht (*SCHWEIGG. Journ.* XXIX. 136.); von *ERDMANN* jetzt zweimal, woraus das middle Resultat unten angegeben wird.

B) Das kugelige Mineral von *Spechthausen* bei *Tharand*, kommt im Pechstein eingewachsen vor. *BREITHAUPT* hält es für dichten Felsit. Die Kugeln bestehen aus konzentrischen abwechselnd rothbraunen und aschgrauen Schichten, welche einen Nelken-braunen Kern umgeben und sind ohne alles strahlige Gefüge; von 2,574 Eigenschw. Die innerste braune und reine Parthie diente allein zur Analyse. Vor dem Löthrohr brennt sie sich weiss, schwillt unter Lichtentwicklung etwas auf, schmilzt aber sehr schwer zu weissem Email; — von Phosphorsalz wird sie kaum angegriffen; — mit Soda auf Platin-Blech behandelt zeigt sie deutlich Mangan-Reaktion.

III. Perlstein, das Muttergestein obigen Sphaerolithes aus *Ungarn*, hat 2,371 Eigenschw., bläht sich vor dem Löthrohr etwas auf, und schmilzt schwer zu weissem Email; ist viel reicher an Natron als *KLAPROTH* in *Tetköbany*'schem und *VAUQUELIN* in *Mexikanischem* Perlsteine angegeben haben.

IV. Pechstein war früher von *KLAPROTH* und *KNEX* (von *Newry*) zerlegt worden, die kein Kali gefunden haben; der hier untersuchte stammt aus dem *Triebisch*-Thale bei *Meissen*, ist licht haarbraun, bläht sich stark vor dem Löthrohr und wird weiss, schmilzt schwer unter starker Lichtentwicklung zu weissem Email.

Chemische Zusammensetzung dieser Mineralien.

	I. A.	I. B.	I. C.	II. A.	II. B.	III.	IV.
Kieselerde	0,82700	0,74800	0,75613	0,77200	0,68533	0,72866	0,75600
Thonerde	0,09400	0,12400	0,10613	0,12472	0,11000	0,12050	0,11600
Eisenoxyd	0,02610	0,02034	0,01357	0,02270	0,04000	0,01750	0,01200
Kalkerde	0,01214	0,01956	0,02500	0,03336	0,08333	0,01297	0,01353
Natron u. Kali... (nur Natron)	0,02448	0,06404	0,03300	0,04268	0,03400. (Natron)	0,06133	0,02772
Talkerde	0,01214	0,00899	0,00707	0,00732	0,01300	0,01100	0,00690
Manganoxydul	0,00130	0,01310. (Oxyd)	0,04000	---	0,02300	0,Spuren	0,Spuren
Wasser	---	---	0,00250	---	0,00300	0,03000	0,04733
Summe	0,98716	0,99803	0,98400	1,00278	0,99166	0,98196	0,97980

Auch schwarzer Obsidian aus *Ungaru* mit gross- und flach-muscheligem Bruche, und aus *Island*, brauner von *Lipari* enthielten Talkerde, welche bisher als Bestandtheil des Obsidians noch nicht nachgewiesen worden.

TH. THOMSON Analyse des Gmelinitz oder Hydroliths (*Edinb. Transact.* XI. 448. — BREWST. *Edinb. Journ. of Science* 1832. *April.* N. S. VI. 322 — 326). LEMAN fand das Mineral zuerst in den *Vicentinischen* Mandelsteinen, VAUQUELIN analysirte es als Sarcolith, HAUY betrachtete es als Varietät von Analcym. Später wurde es auch in den Mandelsteinen der Grafschaft *Antrim* in *Irland* gefunden und von BREWSTER und HÄIDINGER als Gmelinit beschrieben. Es erscheint schneeweiss, in kurzen sechsseitigen, entrandeten Pyramiden, woran die obern und untern Entrandungsflächen nach BREWSTER unter $83^{\circ} 36'$ gegen einander geneigt sind. Es ist durchscheinend; glasglänzend; mit 3,5 Härte ritzt es Kalkspath, nicht Flussspath; hat 2,054 Eigenschw.; ist sehr zerbrechlich; schwillt vor dem Blasrohre zu Schmelz auf, ohne zu durchsichtigem Glase zu fließen; verliert in der Rothglühhitze Wasser im Betrage von 0,29866 an Gewicht. Die Zusammensetzung ist:

Kieselerde . . .	0,39896,	14 Atome, oder Alaunerde-Bisilikat . . .	4 Atome	
Alaunerde . . .	0,12968,	4 — — ,	Natron Bisilikat . . .	1 —
Eisen-Protoxyd	0,07443,	1 — — ,	Eisen-Quatersilikat	1 —
Natron	0,09827,	1 — — ,	Wasser	18 —
Wasser	0,29866,	18 — — ,		
	1,00000.	38 — — ,	24	—

so, dass jedes Atom mit 3 Atomen Wasser verbunden ist.

Schwefelsaures Natron kommt natürlich in mehreren Theilen *Indiens* vor (*Asiat. Journ.* > *Journ. chim. méd.* 1832. *Avril*; 251—252). Insbesondere gewinnt man ansehnliche Mengen davon bei *Anao*, 10 Engl. Meilen vom *Ganges* in Form harter sandiger Massen, die man in kochendem Wasser auflöst, klärt, dekantirt und krystallisiren lässt.

Platin im *Birmanen-Land* (*Asiatic Journal* > *N. Ann. d. voy.* 1832. XXV. 139 — 140). Major BURNEY, Britt. Resident zu *Ara*, hat der Asiatischen Sozietät zu *Calcutta* mehrere Mineralien übersendet, worunter ein Stück Platin, das mit Goldsand in mehreren Bächen, welche von Norden, von *Banman* her in den *Irawaddi* fallen, dann in einem kleinen Flusse, der aus den Bergen von Osten her in den *Kayendouin* bei der Stadt *Kanni* fließt, in Menge gefunden und in letzterm auf folgende Weise gesammelt werden soll: die Hörner einer wilden Kuh, welche bis zum zweiten oder dritten Jahre einen sammtartigen Überzug besitzen, zuweilen auch Hirschgeweihe, werden in den Grund kleiner Bäche eingegraben, nach der Regenzeit aber mit sammt dem sie zunächst umgebenden Sande in je ein Stück Zeug gehüllt, und so nach Hause gebracht, um aus diesem Sande das Gold zu sammeln. Man findet dabei gelegentlich das Platin, *Chinthan* genannt, dem man jedoch keinen Werth beilegt.

FISCHER VON WALDHEIM zeigte 1830 bei der Versammlung der Naturforscher in *Hamburg* eine Auswahl des Türkises oder Calaits aus *Chorassan* in *Persien* vor, woraus sich deutlich ergab, dass dieses *Persische* Fossil ein ursprüngliches Mineral-Produkt (kein durch Kupferoxyd gefärbtes Elfenbein) sey. (*Isis* 1831. p. 977.)

J. J. VIREY erste vergleichende Prüfung neuer Mineral-systeme (*Journ. de pharm.* 1832. Août XVIII. 441 — 452). Der Verf. betrachtet die Mineralien als bestehend aus elektropositiven oder elektronegativen Bestandtheilen oder aus beiden zugleich (Basen und Säuren), — zählt die chemischen Elemente mit ihren Mischungsgewichten auf, — findet dass die Basen, soferne sie die vorherrschendsten, werthvollsten oder einflussreichsten Bestandtheile ausmachen, sich zur Klassifikation der Mineralien in natürliche Gruppen am meisten eignen, die Krystallformen aber, der Erscheinung des Isomorphismus wegen am wenigsten. Man kann die Klassifikation anfangen, mit welcher Gruppe man will, da hier nicht, wie bei Pflanzen und Thieren, die Stufenleiter einer immer vollkommeneren Ausbildung der Familien zu berücksichtigen ist. Die misslich im Systeme unterzubringenden Arten wären als Anhängsel desselben bei jenen Arten einzuschalten, mit denen sie am meisten Verwandtschaft zeigen. Diesen Ideen scheint ihm das neue Mineral-System von L. A. NECKER am meisten zu entsprechen, welches er dann in kurzer Übersicht aus andern Journalen mittheilt.

Chromsaures Blei wurde nach WEHRLE neuerdings auf der Grube *St. Anton* zu *Retzbangyen* in *Ungarn* entdeckt. Es kommt eingewachsen in Letten vor. (BAUMGARTNER und VON ETTINGSHAUSEN, *Zeitschr. für Phys.* X, 79.)

J. F. W. JOHNSTON entdeckte unter den Erzen von *Wanlockhead* in *Schottland* das Vanadin-saure Blei (*Edinb. Journ. of Sc.* 1831, Jul. p. 186 etc.). Eine Varietät steht, dem Äussern nach, manchen Arsen-sauren Blei-Verbindungen am nächsten, während ihre Farbe die der Molybdän- oder Phosphor-sauren Bleierze ist. Eigenschw. = 6,99 bis 7,23. Sie erscheint in sehr kleinen ründlichen Massen auf Galmei auf- und eingewachsen; oder als dünner Überzug über diese Substanz. Ferner sieht man dieselbe in sechsseitigen Prismen. Die andere Varietät zeigt sich derb, porös, stahlgrau. Charakteristisch für das Vanadin-saure Blei ist die leichte Schmelzbarkeit. Schwefel- und Salz-Säure zersetzen das Mineral, mit Salpetersäure liefert dasselbe eine schöne gelbe Lösung u. s. w.

F. VON KOBELL lieferte die Fortsetzung seiner Untersuchungen über einige in der Natur vorkommende Verbindungen der Eisenoxyde. (SCHWEIGGER-SEIDEL neues Jahrb. der Chem. 1832. Heft 5 u. 6, S. 283 ff.) — Der Granat gehört seiner chemischen Zusammensetzung nach zu den Mineralien, bei welchen Auffinden und Bestimmung isomorpher Mischungs-Theile von vorzüglichem Interesse ist. Aus der Untersuchung von TROLLE-WACHTMEISTER ergab sich, dass bei qualitativ und quantitativ bedeutender Verschiedenheit der Granat-Mischungen die stöchiometrischen Verhältnisse dennoch überall dieselben sind. Gleichwohl beruhte die aufgefundenene stöchiometrische Einheit der verschiedenen Mischungen bis jetzt nur auf einer Hypothese; da aber genauere Kenntniß der chemischen Zusammensetzung des Granats auch deshalb von Interesse ist, weil sie Aufschluss über analog gebildete Mineralien gibt (Epidot) und im Allgemeinen über solche, wo mehrere isomorphe Bestandtheile auftreten (Augit, Hornblende u. s. w.), so unternahm der Verf. einige Versuche mit solchen Granat-Varietäten, worin das Eisen-Oxyd oder Oxydul einen wesentlichen Mischungstheil ausmacht. Er erhielt nachstehende Resultate :

	Kieselerde.	Thonerde.	Eisenoxyd.	Eisenoxydul.	Mangan-Oxydul.	Kalkerde.	
Granat (Almandin) {	vom Greiner im Zillerthale .	59,12	21,08	6,00	27,28	0,80	5,76
	aus Ungarn .	40,56	20,61	44,45	—	1,47	—
Granat (Melanit) von Frascati, (nach der Korrektion der							
Analyse von {	KLAPROTH . . .	55,50	6,00	25,62	1,25	0,40	52,50
	VAUQUELIN . .	54,00	6,10	22,60	1,25	1,50	55,00

Die Wirkung gewisser Granate auf die Magnethadel scheint stets von einer mehr oder weniger deutlich erkennbaren, innigen Beimengung von Magneteisen herzurühren. Durch Schmelzung erleiden die Granate Änderungen in ihrer Eigenschwere, und dabei entwickeln sich zum Theil merkwürdige Krystall-Formen, analg denen, welche KLAPROTH durch Schmelzung von Idokras erhielt.

Zur nähern Kenntniß des Humboldtits theilt F. VON KOBELL Beiträge mit (SCHWEIGGER-SEIDEL, neues Jahrbuch der Chem. B. IV, S. 293 ff.). Die Resultate der von ihm vorgenommenen Analyse sind :

Kieselerde	43,96
Thonerde	11,20
Kalkerde	31,96
Talkerde	6,10
Eisen-Oxydul	2,32
Natrum	4,28
Kali	0,38
	<hr/>
	100,20

C. NAUMANN lieferte Beiträge zur Kenntniss der Krystallisation des Gediegen-Goldes (POGGEND. Ann. d. Phys. XXIV. S. 381 ff.) und bestätigte namentlich die Vermuthung, dass die dem Silber, in Vergleich mit dem Golde, noch fehlenden Formen gefunden werden dürften, in Absicht des Rhomben-Dodekaeders und des Tetrakisexaeders.

G. F. RICHTER beobachtete eine neue Art Farben-Wandelung an Hyazinth. (A. a. O. S. 386 ff.) Durch Einwirkung des Lichtes wurden Körner von lebhafter Hyazinthfarbe bräunlichroth und der Diamantglanz änderte sich zu glasartigem; längere Zeit im Dunkeln verwahrt, bedeckt mit schwarzem Papier, zeigten sich Farbe und Glanz lebhafter, jedoch ohne die vorige Stärke vollkommen erlangt zu haben.

II. Geologie und Geognosie.

J. NÖGGERATH und G. BISCHOF untersuchten einen Schwefelzink-Sinter, welcher sich auf dem Grubenholz in einem alten Stollen gebildet hatte (SCHWEIGGER-SEIDEL's Jahrbuch der Chemie 1832.) Dieser Sinter bildete sich in dem Bleibergwerke, welches jetzt den Namen *Alt-Glück* führt, früher unter dem Namen *Johann-Petersgrube* betrieben wurde, und vordem, aus den ältesten Zeiten her, so weit die Erinnerung reicht, die *Silberkaute* hiess. Es liegt bei dem Dorfe *Bennerscheid* unfern *Ueckerath* im *Siegkreise* und Regierungsbezirke *Cöln*, anderthalb Meilen vom *Rhein*, östlich vom *Siebengebirge*. Nach beigebrachten historischen und technischen Ermittlungen wird der Silberkauer Stollenbetrieb zwischen das zwölfte und den Anfang des fünfzehnten Jahrhunderts fallen. Die Sinterbildung auf dem Grubenholz kann also in dieser Zeit ihren Anfang genommen haben; sie erfolgte aber wohl vorzüglich erst, als der Stollen zu Bruche ging und sich dadurch theilweis oder ganz mit Wasser erfüllte.

Man hatte die Inkrustation für kohleensaures Blei gehalten. NÖGGERATH erhielt davon Kunde und liess sich Stücke Grubenholz mit dem

Sinter einsenden. Die Verff. untersuchten ein langes schmales Holzstück, welches auf der Stollensohle angezapft gesessen haben soll; es ist wahrscheinlich die Leiste von einem Gerinne. Mit Ausnahme der Seite dieses Holzstücks, welche unten auflag, ist es um und um mit dem Sinter beinahe zwei Linien dick bekleidet. Ein anderes ist ein Kopfstück von dem Rundbaum eines Haspels. Der Überzug kömmt auf diesem viel schwächer und auch nur theilweise vor. Er hat nur die Stärke von einer halben Linie und namentlich ist derjenige Theil des Rundbaums, welcher in der Pfanne der Haspelstütze lag, fast gar nicht inkrustirt. Das Holz ist an beiden Stücken so mürbe, dass es sich zwischen den Fingern zu Pulver zerreiben lässt; insbesondere hat aber der Rundbaum eine, gegen gewöhnliches trockenes Buchenholz, unverhältnissmässig geringe specifische Schwere erhalten. Bei anderen Stücken von jenem Grubenzimmerholz, welche ebenfalls mit dem Sinter vollkommen ein bis zwei Linien dick überzogen sind, ist das Holz selbst noch ziemlich hart und dem Ansehen nach wenig verändert.

Die Inkrustation löst sich schalenförmig ab; zuweilen findet sich zwischen diesen dünnen Schalen, oder auch unter der ganzen Kruste, unmittelbar auf dem Holz, ein höchst zarter Anflug von Schwefel, schwefelgelb oder schmutzig grün von Farbe. Die Oberfläche des Sinters ist stellenweise mit flachen knospigen Erhabenheiten versehen. Auf dem Bruche zeigt er keine Spur von krystallinischem Gefüge; derselbe verläuft sich vielmehr aus dem Flachmuscheligen ins Erdige. Der Sinter hat die Härte des Kalkspaths; wo der Bruch mehr ins Erdige übergeht, nimmt diese Härte ab. Sein spec. Gew., gleich unmittelbar nach dem Eintauchen ins Wasser bestimmt, betrug 2,816; nachdem der Sinter aber 24 Stunden lang in Wasser gelegen, und davon eingesogen hatte, war es 3,007 bei 14^o,5 R. Auf dem Bruch erscheint er äusserst schwach glänzend, bis matt; durch den Strich erhält er etwas mehr Glanz. Er ist undurchsichtig und hängt etwas an der feuchten Lippe. Seine Farbe ist licht erbsengelb, oder licht aschgrau, oder sie bildet Übergänge dieser beiden Nüancen in einander; an einem Stücke kommt auch eine schmutzig fleischrothe Abänderung vor. Einigemal läuft ein schwarzer Strich von kaum bemerkbarer Dicke auf dem Querbruche zwischen den schalenförmigen Absonderungen hindurch.

Dass der Sinter nicht immer ein reiner chemischer Niederschlag ist, beweist die damit überzogene Fläche eines der Holzstücke, auf welcher derselbe sogar breccienartig gebildet erscheint; viele, sogar bis 3 Linien grosse Bruchstückchen von Quarz und Grauwaacke sind hier dem übrigens auch ganz unreinen grauen Sinter eingebacken. Diese Holzfläche hat wahrscheinlich auf der Söhle des Stollens gelegen. Mehr oder weniger Grubenschwand mag sich daher auch wohl, wenn gleich nicht anschaulich nachweisbar, unter den homogenen, reinern Sinter gemengt haben, und es ist sehr zu vermuthen, dass die Analyse, mit Sinter von verschiedenen Holzstücken angestellt, Abweichungen in den quantitativen Verhältnissen der daher rührenden zufälligen Beimischung-

gen ergeben würde. Es schien indess von keinem Werthe zu seyn, die Untersuchung darauf auszudehnen. Der zur Analyse genommene Sinter war von lichtgrau und erbsengelb nünantirter Farbe; die Stückchen schienen ganz homogen zu seyn und enthielten wenigstens keine sichtbaren Einmengungen.

Die Zusammenstellung aller bei der von dem Verf. umständlich mitgetheilten chemischen Analyse gefundenen Resultate giebt folgende Zusammensetzung:

	in 100 Theilen.
Schwefelzink	37,571
Schwefelkadmium	0,279
Überschüssiger Schwefel	0,241
Eisenoxyd, welches von der Salpetersäure aufgelöst worden . .	1,392
Kieselerde	28,886
Thonerde	9,424
Eisenoxyd in dem in Salpetersäure unauf löslichen Rückstand . .	3,023
Kohlensaurer Kalk	0,728
Wasser und flüchtige Bestandtheile	14,198
Kohlensaure Magnesia und organische Materie durch Subtraktion bestimmt	4,258
	100,000.

Bei näherer Betrachtung einer so mannigfaltigen Zusammensetzung aus Schwefelmetallen, Eisenoxyd und Erden könnte man vielleicht auf den Gedanken kommen, dass die ganze Sinterbildung hauptsächlich aus einem Konglomerate von verschiedenen Erz- und Gestein-Arten bestehe, welche die Grubenwasser in fein zertheiltem Zustande zusammenschwemmt hätten. Diese Idee könnte um so mehr Eingang finden, als oben bemerkt wurde, dass dieser Sinter an einer Stelle wirklich deutlich erkennbare Gesteins-Bruchstücke einschliesst. Betrachtet man aber die reinere Sintermasse, so wie sie zur Analyse angewendet worden ist, und in welchem Zustande sie den grössten Theil der uns vorliegenden Holz-Inkrustationen bildet: so wird man nach ihrer Homogenität, verbunden mit den schalenförmigen Absätzen, und der äussern Oberfläche gewiss darin nichts anderes erkennen können, als einen successiv erfolgten chemischen Niederschlag, der nur ganz zufällig grössere erkennbare Gestein-Stückchen an einzelnen Stellen in sich aufgenommen hat. Wäre das Schwefelzink, welches den Hauptbestandtheil des Sinters bildet, als Blende in mechanisch fein vertheiltem Zustand in demselben vorhanden: so würde sich dasselbe gewiss durch seinen Glanz auf dem Bruche des Sinters zu erkennen geben, wovon indess nirgend auch nur die mindeste Spur zu bemerken ist. Da geschwefelte und gesäuerte Blei- und Kupfer-Erze wohl eben so häufig, wo nicht häufiger auf dem *Silberkauten-Gange* vorkommen, als Blende: so würden wir diese, in der Voraussetzung, dass der Sinter ein mechanisches Gemenge wäre, wohl noch in grösserer Quantität antreffen müssen, als der Schwefelzink darin enthalten ist; von jenem hat aber die Analyse keine Spur ergeben. End-

lich die innig beigemischte organische Materie spricht auch gegen die Annahme einer bloss mechanischen Bildung. Überhaupt wird kein Mineralog, der diesen Sinter zu sehen Gelegenheit hat, im Entferntesten auf den Gedanken einer solchen Entstehungsweise desselben gerathen. Alles, was nur irgend die äusseren Kennzeichen ergeben können, spricht auf das Entschiedenste dagegen.

Tertiäre Formationen am *Hirschberge* bei *Gross-Allmerode* in *Hessen*. (WAITZ, VON ESCHEN und STRIPPELMANN, Studien des *Göttingischen* Vereins bergm. Freunde; II. B. S. 121 ff.) Die Ablagerung von Braunkohlen hat eine grosse Mächtigkeit und wird durch die mit ihr in Berührung tretenden basaltischen Gebilde höchst interessant.

Kohlen-Gebilde *Belgiens* und Kalk dieselben unterteufend. (H. DE VILLENEUVE, *Ann. des Sc. nat.* Vol. XVI. p. 162 etc.) An der Grenze der *Niederlande*, bei *Valenciennes*, zeigt sich das Kohlen-Gebiet von neuerer Formation bedeckt, deren mit Ruhe stattgehabte Ablagerung das Entstehen unermesslicher Ebenen veranlasste. Auf der Höhe von *Charleroi*, *Philippeville* und *Couvin* gehen das Kohlen-Gebilde und der Kalk zu Tag und setzen zahlreiche Hügel und kleine Berge zusammen. Zwischen *Namur* und *Lüttich* endlich sieht man grössere Unebenheiten des Bodens. Von *Lüttich* nach *Chaud-Fontaine* erscheint unterhalb der Kohlen der Kalk im Wechsel mit Sandstein. Der Kalk, blau, selten gelblich, ist im Allgemeinen dicht und fest. Crinoideen sind sehr häufig darin; auch *Terebratula*, *Productus* und *Spirifer* kommen vor. Im Kalk trifft man eingelagerte Breccien, aus kalkigen Rollstücken bestehend; ihre Festigkeit ist sehr beträchtlich. Die mit dem Kalk wechselnden Thone zeigen sich theils rüthlich, theils grünlich braun gefärbt, bald mehr dicht, bald durch den häufig anwesenden Glimmer schiefrig. Auch sind sehr viele Sandsteine vorhanden, die in glimmerreichen Thon übergehen. In der obern Abtheilung der Sandsteine und des Kalkes liegen die Alaun-haltigen Schiefer, wie namentlich zu *Huy* u. a. a. O. Die Mineral-Wasser von *Chaud-Fontaine*, sehr reich an schwefelsauren Salzen, dürften ihren Gehalt erlangen, indem sie durch jene Schichten hindurchfliessen. In der Mitte des Kalkes finden sich die Erz-führenden Ablagerungen. Zu *Andeaur* bei *Chaud-Fontaine* kommt Eisenoxyd gemengt mit Galmei nesterweise und in kleinen Stücken im Kalke vor. Auch die Zinnberge von *Limburg*, Gemenge von Eisenoxyd, Galmei und Bleiglanz, werden unter solchen Verhältnissen getroffen. Alles deutet auf gleichzeitige Entstehung jener Erz-Niederlagen im Kalk-Gebiete *Belgiens* hin. — Das Kohlen-Gebilde besteht aus den bekannten Gliedern. Im Becken von *Lüttich* sind die Kohlen-Schichten sehr zahlreich; der Berg *Saint-Gilles* enthält deren 61 und die Mächtigkeit wechselt von zwei Metern bis zu einigen Dezime-

tern. Schichten-Störungen werden zumal um *Mons* wahrgenommen. — Kalk und Sandsteine, die Kohlen tragend, haben mit diesen gleichförmige Lagerung.

Allgemeine geognostische Verhältnisse des nordwestlichen Deutschlands. (FR. HOFFMANN, KARSTEN'S Archiv für Min. u. s. w. I. B. S. 115 ff.) Die beträchtliche Zahl vorhandener Gebirgsarten lässt sich unter drei grosse Gruppen bringen, in welchen sich, durch manche Analogieen in ihren Charakteren und durch stetes Zusammen-Vorkommen gewisse Glieder auszeichnen. Die älteste derselben umschliesst Glieder von Roth-Liegendem bis zum Keuper, und zu ihrer Bezeichnung hat sich der Verf. bereits des Namens: *Thüringisches Flötz-Gebirge* bedient; es ist dieselbe, welche FREIESLEBEN das Kupferschiefer-Gebirge im weitesten Wortsinne nannte. Die zweite dieser Gruppen umfasst den Lias, die Oolithe und die dazu gehörigen Thone und Sandsteine. In ihrer Entwicklung in *Nord-Deutschland* nur untergeordnet, ist demnach das Auftreten ihrer Glieder vergleichbar deutlich genug, um ihr die Benennung der Jura-Formation zu sichern. Die dritte Gruppe endlich ist es, welche den Quader-Sandstein und die Kreide als Hauptglieder enthält, und die am schicklichsten von den auffallendsten unter ihren Gliedern die Kreide-Formation genannt werden dürfte. — Eine leicht anzustellende Vergleichung ergiebt, dass auch die grossen Abtheilungen, in welchen die Sekundär-Formation anderer bekannter Länder, namentlich *Englands* und *Frankreichs* zerfallen, sehr nahe, ja vielleicht ganz übereinstimmend dieselben sind. So fasst CONYBEARE die ganze Masse des erwähnten Flötz-Gebirges unter dem Namen Supermediat-Order zusammen; er unterscheidet aber die Kreide und die Bildungen zwischen der Kreide und dem Oolith als zwei besondere getrennte Gruppen, ausserdem aber auch als dritte Gruppe die Schichte zwischen dem *Ironsand* und *red Marl*, welche der Jura-Formation angehören, und als vierte Gruppe die Bildungen zwischen dem Lias und der Kohlen-Formation, welcher dem *Thüringischen Flötz-Gebirge* entsprechen.

Folgenreihe der Fels-Gebilde in den vereinigten Staaten. (FEATHERSTONEHAUGH, *Proceed. of the geol. Soc. of London*, 1828 — 1829; p. 91.) Nach einer frühern ähnlichen Arbeit von EATON *) würde es scheinen, als wären die Lagerungs-Verhältnisse der Gesteine in *Nord-Amerika* nicht vergleichbar mit den geognostischen

*) SILLIMAN'S *Americ. Journ. of Sc. Vol. XII.*

Beziehungen auf den Britischen Inseln; der Verf. beweist das Unrichtige von EATON'S Angaben. Eine vergleichende Zusammenstellung der Systeme beider Geologen führt zu nachstehendem Resultate.

Folgenreihe der Fels-Gebilde in *Nord-Amerika*.

Nach EATON.	Nach FEATHERSTONEHAUGH.
Oberes Analluvion *).	
Geschichtetes Analluvion.	
Post-Diluvion.	
Ante-Diluvion	Diluvium??
Basalt	Basalt.
Dritte Grauwacke	} Kohlen - Gebilde <i>Englands.</i>
(Pyritiferous Grit Pyritiferous Slate)	
Cornitiferous Lime Rock	} Bergkalk.
Geodiferous Lime Rock	
Lias	} Unterer schiefriger Kalk (lower Limesto- neshale). rother Über- gangs-Sandstein (<i>old redstone</i> , ähnlich dem von <i>Monmouth</i>).
{ Calcareous Grit Calcareous Slate }	
Terriferous Rock	
Saliferous Rock	}
Millstone Grit	
Zweite Grauwacke	Grauwacken-Schiefer.
Metalliferous Lime Rock	} Übergangs-Kalkstein mit Enkriniten, Madreporen, Korallen, Trilobiten, Produktus, Spirifer u. s. w.
Calciferous Sand Rock	
Sparry Lime Rock	
Erste Grauwacke	Wetzschiefer; Alaun- schiefer.
Argillite	Thonschiefer; Kiesel- schiefer.
Körniger Kalkstein	Uralkalk.
Körniger Quarz.	
Talkschiefer	Talkschiefer.
Hornblende-Gestein.	
Glimmerschiefer	Glimmerschiefer.
Granit	Granit.

Nach EATON sollen die Kohlen-Gebilde von *Nord-Amerika* mit jenen von *Cloughton* an der Küste von *Yorkshire* übereinstimmen und in

*) Manche von EATON gewählte Ausdrücke mussten unübersetzt bleiben.

Folge dessen der *Englische Oolith* durch die sogenannte dritte Grauwacke vertreten werden. *FEATHERSTONEHAUGH* weicht von dieser Ansicht gänzlich ab. Nach ihm findet man in *Nord-Amerika*, wenigstens bis zum 40. Breite-Grade, weder den Oolith, noch irgend eines der Glieder, welche in England in dieser Reihe höher liegen, als die Kohlen-Gebilde; vielleicht mit Ausnahme einer sehr mächtigen und weit erstreckten Mergel-Ablagerung, frei von fossilen Körpern, allein *Septaria* einschliessend und häufiger Rollstücke (*Eaton's Antediluvium*). Der Verf. hat noch keine Gelegenheit gehabt, sich darüber Gewissheit zu verschaffen, ob dieselben den einen oder den andern Gesteinen *Englands* vergleichbar sind. — Unser Verf. hat die Gegend von der Stadt *Albany* bis zu dem Gebirge von *Hilderberg* genau untersucht, eine Strecke von ungefähr 30 Meilen von N. nach S. und 16 M. von Osten nach W. Die Oberfläche dieses Raums, 324 F. über dem Niveau des *Hudson-Flusses*, besteht aus Sand, welcher über einer sehr mächtigen Ablagerung des erwähnten Mergels liegt, den man noch in andern Theilen der *Vereinigten Staaten*, bis südwärts von *Louisiana* trifft. Beim *Hudson-Flusse* ruht dieser Mergel auf Übergangs-Gesteine, in dem *Hilderberg*-Gebirge auf Bergkalk. Dieser Gebirgszug ist denkwürdig wegen seiner vielen Spalten und Höhlen, deren eine, über 1500 F. lang in der Stadt *Bethlehem* gelegen, vom Verf. ausführlich beschrieben wird. Sogenannten Diluvial-Schlamm enthalten die Grotten, fossile Reste wurden jedoch in denselben bis jetzt nicht entdeckt.

CHARLES LYELL'S Principles of geology, being an attempt to explain the former changes of the earth's surface by reference to causes now in operation. London. 8°. I. xv. and 511 pp. 1830; II. xii. a. 330 pp. 1832; III. . . .

Herr *LYELL* vertheidiget bekanntlich durchgreifender, als es *HUTTON* u. A. gethan, die Ansicht, dass alle Veränderungen der Erdoberfläche durch Kräfte von der Art und Stärke bewirkt worden sehen, wie wir sie noch jetzt in Thätigkeit seyen. Da sich nun alle Kräfte zuletzt auf 3—4 Urkräfte zurückführen lassen, so versteht er unter den Worten „Kräfte“ und „Ursachen“ eigentlich nur Modifikationen obiger Grundkräfte und verschiedentartiges Zusammentreffen derselben. So möchte es ihm doch zuletzt schwer werden, zu behaupten, dass nicht in den Perioden zunächst nach Entstehung der Erde Kombinationen eingetreten seyen und auch später noch nachgewirkt haben, die wir heutzutage nicht mehr wahrnehmen. Da jedoch der dritte Band noch fehlt, — und wahrscheinlich erst nach der neuen Auflage der zwei ersten erscheinen wird, wir mithin seinen Ideen-Gang noch nicht ganz verfolgen können, so sind wir jetzt auch nicht in der Lage, diese Ansicht der seinigen entgegen zu stellen. Nur zu bemerken ist noch, dass sich der Verf. die jetzt thätigen Kräfte, wenn's Noth thut, Hunderttausende von Jahren

fortwirkend, tausendmal sich wiederholend denkt, um manche grossartige Wirkungen denselben abzugewinnen. Er ist daher der Gegner Aller, welche ungeheure Wirkungen mit einem Male aus erloschenen oder im Erlöschen begriffenen Naturkräften ableiten möchten, seyen auch die ihm zu Gebot stehenden Kräfte noch so klein. Er ist namentlich ein Gegner von ÉLIE DE BEAUMONT's neuer Lehre von der plötzlichen und gleichzeitigen Emporhebung je aller mit einander parallelen Gebirgszüge.

Erster Band. Der Verf. schliesst die Kosmogonie völlig von seinen gegenwärtigen Untersuchungen aus. Daher wahrscheinlich auch die Betrachtung der Bildung der pyrogenen Urgebirge, wenn nicht im dritten Bande etwas desshalb nachfolgt. Vielleicht finden dort auch die Porphyre u. a. pyrogene Formationen ihre Stelle. — Geschichte der Entwicklung geologischer Ansichten. (S. 6—76.) In der Übergangszeit herrschte auf unserer Seite der nördlichen Hemisphäre ein wärmeres Klima: keinesweges aber nothwendig über die ganze Erde. Jenes wärmere Klima hat allmählich abgenommen, oder hat sich vielmehr grossentheils mit der Vereinigung der Inseln zu Festland aus einem milden Insel-Klima in ein excessiveres Festland-Klima verwandelt. Doch reichen die Spuren dieser grösseren Milde des Klimas von den Pflanzen der Übergangs-Zeit an herab bis zu den *Sibirischen* Mammont's. Aber auch das Vorrücken der Äquinoclien, das Vorliegen von niedrigem Lande nach Norden hin, der Golfstrom oder andre Seeströmungen, die Sandsteppen südlich von *Europa*, das Flächen-Verhältniss zwischen Land- und See, Hochgebirge und Ebene, und Tiefe des Meeres können auf jenen Klimawechsel in einem, zu Erklärung aller Erscheinungen hinreichende Grade von Einfluss gewesen seyn. Man bedarf hiezu mithin keiner Zentral-Wärme. Scharfe Abschnitte im Herabsinken der Temperatur, im Wechsel von Pflanzen und Thieren haben nie Statt gefunden. So auch kein allmähliches Fortschreiten der Schöpfung vom Einfacheren zum Vollkommeneren. Jedes Wesen ist vielmehr dann erst erschienen, wann die für sein Gedeihen nöthigen äusseren Bedingnisse eingetreten waren. Der Mensch steht nur als Rationales über den Thieren, bildet daher keine Stufe in der Reihenfolge der Organismen.

Die geologischen Agentien (S. 167 ff.) sind unorganische, oder organische, wässrige und feurige, vegetabilische und animalische. Die wässrigen sind die Flüsse und Bäche (besonders wichtig die Delta's), die Quellen, die Ebbe und Fluth, die Seeströmungen, die Brandung, die Verdunstung, die Dünen und der Flugsand (als Auswurf oder Rückstand des Meeres). Die feurigen Kräfte sind Vulkane und Erdbeben, durch welche wir weite Länderstriche sich heben und senken sehen. Das Emporsteigen und Einstürzen der Kratere, die Lavaströme, die Wasserergiecssungen, der Aschenregen, die heissen und Mineral-Quellen, die Hebungen, Senkungen und das Aufreissen des Bodens mit der hiedurch bewirkten Abtrocknung des Seegrundes oder Entstehung und Ausdehnung vorhande-

ner Wasserbecken u. dergl. sind die wichtigsten geologischen Erscheinungen, welche aus den feuerigen Kräften hervorgehen, selbst aber wieder viele andre Zufälle veranlassen.

Zweiter Band beginnt mit Feststellung des Begriffs von Species. Nach LYELL'S Ansicht sind alle heutigen Species aus je einem Stamm-Individuum oder Stammpaare entsprossen, finden keine neuere Artenbildungen durch Ständigwerden von Varietäten u. s. w. Statt, auch die Arten-Kreuzung trägt nichts dazu bei. Von dem Punkte aus, wo jener Stamm sich befand, hat dann die Verbreitung der Art nach den ihr zusagenden Erdregionen Statt gefunden. Der Verf. vergisst hier, dass noch täglich eine Menge von Eingeweide-Würmern, Infusorien und Kryptogamen geschaffen werden, oder durch *Generatio aequivoca* sich bilden, und zwar nicht in je einem Pärchen allein, noch von einem solchen abstammend. Er wird seinem Grundsatz selbst ungetreu, sich nur an bestehende Naturkräfte zu halten, obschon er für ihn kämpft. Wir theilen auch nicht völlig seine Ansicht, dass Varietäten niemals stabil oder zu Arten werden können. — Dann folgen Untersuchungen über die geognostische und topographische Verbreitung der Species (S. 66 — 122.), wobei sich der Verf. vorstellt, dass noch immer neue Species entstehen, bestehende untergehen, wie in früherer Zeit, aber so langsam, dass das Entstehen und Verschwinden der jetzt lebenden 1 — 2 Millionen Arten etwa eben so viele Jahre bedürfe, und das Auftreten neuer Arten im Meere u. s. w. gar nie bemerkt werden können, das auf dem Lande doch nur erst sehr spät. — Er untersucht, welchen Veränderungen die äussern Bedingnisse des Bestehens und der Verbreitung der Species unterworfen sind, und welchen Einfluss diese Veränderungen auf die Verbreitung und das Wandern der Species haben müssen. (S. 141 ff.) Endlich prüft er den Einfluss, den die Lebenswelt auf die Ausbildung der Erdrinde selbst habe (S. 185 — 208.), die Wälder auf das Klima; die Zersetzung der Gesteins-Oberflächen; alle Organismen, indem sie in die Erdschichten eingeschlossen werden: auf trockenem Lande oder unter Wasser; Torfbildung; Knochen; Breccien; Erdfälle; Flugsand; Dünen; Vulkane; Erdbeben; Schiffbrüche; Kalkquellen; Flussüberschwemmungen; Eis; Stürme; Korallen-Inseln u. s. w.

Im dritten Bande erhalten wir vielleicht noch eine Betrachtung der verschiedenen Fossil-Zustände, eine Anwendung früherer Betrachtungen auf die successiven Formationen und, wie wir vernehmen, DESHAYES'S Untersuchungen über die Zahlen-Verhältnisse der Konchylien in tertiären Formationen.

Wie bekannt, thaut der Boden zur *Yakoutsk* in Siberien während der Sommerzeit nur ungefähr bis zu einer Tiefe von $1\frac{1}{2}$ Arschinen oder Ellen auf, obgleich die Hitze nicht selten sehr hohe Grade erreicht. Bis zu welcher Tiefe der Boden gefroren ist, weiss man nicht. Ein Kaufmann, welcher neuerdings erst in diese Gegend gezogen war, wollte den Aussagen der Eingebornen: dass man keine lebende Quellen daselbst kenne, keinen Glauben beimessen. Er wollte den Versuch machen, einen Brunnen graben zu lassen. Im Jahr 1830 erreichte man eine Tiefe von 13 Saginen im gefrorenen Boden, ohne Wasser zu finden. Im folgenden Jahre wurde noch 2 Saginen tiefer gegraben, aber das Erdreich zeigte sich noch immer gefroren. ZLOBINE, ein dortländischer Naturforscher, bestimmte die durchbrochenen Lagen auf folgende Weise:

	Mächtigkeit.
1) Schwarze sandige Erde	2 Saginen.
2) Feiner schwarzer Sand	2 $\frac{1}{2}$ —
3) Schlammiger Sand, untermengt mit Holz-Trümmern, mit Wurzeln und kleinen Zweigen	$\frac{1}{2}$ Arschin.
4) Grober Sand, kleine Rollstücke enthaltend	5 S. 1 A.
Diese Lage endigt mit Haufwerken von Baumwurzeln.	
5) Tertiärer Kalk mit Adern von Eisenoxyd - Hydrat	$\frac{1}{2}$ A.
6) Sehr feiner Sand, trocken und aschgrau von Farbe	1 S.
7) Sand, etwas zusammen gebacken, mit Bruchstücken, welche täuschend das Aussehen geschmolzener Kiese haben und Kohlen-Stücke einschliessen	2 S. 2 A.

Die Temperatur, an der tiefsten Stelle der Ausgrabung war — 1° , in geringerer Teufe hatte man dieselbe — 6° gefunden. (*Journ. de St. Petersbourg*. 1832.)

ÉLIE DE BEAUMONT legte, in einem Briefe von A. v. HUMBOLDT (POGGENDORFF, Ann. d. Phys. 1832, Nro. 5, S. 1 ff.), die fortgesetzte Übersicht der Resultate seiner Untersuchungen, das relative Alter der Gebirgs-Züge betreffend, dar. — Die Zahl der Beispiele einer Coincidenz zwischen der Aufrichtung der Schichten gewisser Gebirgs-Systeme und den plötzlichen Veränderungen, durch welche die zwischen gewissen Schichten-Reihen der Flötz-Gebirge beobachteten Grenz-Linien betroffen worden, hat sich seit den letzten drei Jahren sehr vermehrt. Durch Verknüpfung der Resultate, welche der Verf. früher erhalten hatte, mit der wichtigen Arbeit SEDGWICK's, steigt die Zahl solcher aus Beobachtungen in dem am Sorgfältigsten untersuchten Theile von *Europa* hergeleiteten Beispiele gegenwärtig bis auf zwölf. Vieles ist auch zu der Masse von Thatsachen hinzugekommen, auf welche der Verf. mehrere jener Coincidenzen gegründet hat. Ausser seinen eignen und DUFRENOY's Reisen, fand er in HOFFDIANN's Karten vom nordwestlichen *Deutschland* wichtige Zu-

sätze; auch haben SEDGWICK und MURCHISON, in Folge ihrer Forschungen in *Deutschland* Thatsachen geliefert, durch welche die von ÉLIE DE BEAUMONT aufgestellten Ansichten bestätigt werden. Ohne dem Verf. in das Detail der bis jetzt erlangten Beobachtungs-Ergebnisse folgen zu können, mussten wir uns hier auf die Bemerkung beschränken, dass die Untersuchung des Bodens von *Europa* bereits dahin geführt habe, zwölf Gebirgs-Systeme hinsichtlich des Alters und der Richtung zu unterscheiden, und mit den zwölf Unterbrechungen der Continuität zu verknüpfen, welche man in der Reihe der abgelagerten Gebirgsarten wahrgenommen hat.

Die Gebirgs-Systeme sind folgende:

- 1) Systeme von *Westmoreland* und vom *Hundsrück*;
- 2) ——— des *Belchen* (in den *Vogesen*) und der Hügel im *Bocage (Calvados)*;
- 3) ——— von *Nord-England*;
- 4) ——— der *Niederlande* und des südlichen *Wales*;
- 5) *Rheinisches System*;
- 6) System des *Morvan*, des *Böhmer-Waldgebirges* und des *Thüringer Waldes*;
- 7) ——— des *Mont Pilas*, des *Côte d'Or* und des *Erzgebirges*;
- 8) ——— des *Mont-Viso*;
- 9) ——— der *Pyrenäen*;
- 10) ——— von *Korsika* und *Sardinien*;
- 11) ——— der *West-Alpen*;
- 12) ——— der Hauptkette der Alpen von *Wallis* bis *Österreich*.

K. E. A. von HOFF lieferte (a. a. O. S. 59 ff.) als Fortsetzung seines Verzeichnisses von Erdbeben, vulkanischen Ausbrüchen und merkwürdigen Erscheinungen seit dem Jahre 1821, die Übersicht solcher Phänomene, die im Jahr 1828 sich ereigneten.

Aus J. BURKART'S geognostischen Bemerkungen auf einer Reise von *Tlatpujahu* nach *Huetamo*, dem *Jorullo*, *Pazcuaro* und *Valladolid* im Staate von *Michoacan* (KARSTEN, Archiv für Min. u. s. w. V, 158 ff.) entlehnen wir folgende Resultate, nach der Altersfolge der Gebirgs-Formationen geordnet.

I. Syenit- und Granit-Formation. Sie ist auf dem rechten und linken Ufer des *las Balsas* in zwei Haupt-Gebirgs-Parthieen verbreitet und besteht vorherrschend aus Syenit; ausserdem aber treten auf: Granit, Porphyr, Weissstein, Grünstein und Quarz. Der Grünstein soll geschichtet seyn (?). Von Erzen finden sich Silber, Blei,

Kupfer und Eisen. Stellenweise erscheint die Formation von Trachyten und trachytischen Konglomeraten bedeckt, und bei *Anonas*, unfern des *Jorullo*, von Porphyr und Mandelstein, nordwärts von *Cayaco arboles* aber von vulkanischer Asche. Der Vulkan von *Jorullo* hat seinen Feuerheerd in oder unter dem Syenit. (Der Verf. sieht dieses Gebilde als der Übergangs-Periode zugehörig an, und für älter als Thonschiefer und Grauwacke).

II. Thonschiefer- und Grauwacken-Formation. Die genannten Gesteine herrschen vor; Kalk, Quarz, Kieselschiefer und Porphyr bilden untergeordnete Lager. Silber- und Gold-führende Quarz-Gänge sind häufig. Bei *Tlatpujahu* wird die Formation von Trachyten bedeckt; südlich von *Angangeo* tritt sie als schmaler Streifen unter Porphyr hervor.

III. Porphyr-Form. Sie umschliesst von aufgelöstem Porphyr und von Quarz erfüllte Gänge, die Silber-, Blei-, Kupfer- und Eisen-Erze liefern. Das Gebilde ist nicht bedeutend verbreitet; nördlich von *Angangeo* erhebt sich dasselbe unter dem Trachyt-Porphyr, in welchen es an mehreren Punkten übergeht [?].

IV. Ältere Flötz-Sandstein-Formation. Der Verf. rechnet hieher: a) die eigentliche ältere Sandstein-Formation (Roth-Liegendes, Kohlen-Sandstein u. s. w.), und b) das Porphyr-, Grünstein- und Mandelstein-Gebilde von *Clarumuco*, *Valladolid* und zwischen *Pante-sueta* und *Capula*. Beide Formationen ist der Verf. geneigt als gleichalt anzusehen. Jene besteht aus wechselnden Lagen von Konglomeraten, von grob- und feinkörnigen Sandsteinen, Schieferthon und Kalkstein, mit untergeordneten Lagern von Grünstein und Glocken-förmigen Bergmassen von Porphyr; diese ist, wie gesagt wird, aus wechselnden Lagen von Porphyr, Mandelstein und Grünstein zusammengesetzt, welche deutlich in einander übergehen und zum Theil deutliche Schichtung zeigen sollen. Reiche Kupfererz-Gänge setzen hin und wieder auf.

V. Massiger Flötz kalkstein, wahrscheinlich dem Jurakalk angehörig.

VI. Trachyt-Formation, aus eigentlichen Trachyten, ihren Konglomeraten und Tuffen bestehend. Die Breccien, namentlich jene von *Tlatpujahu*, umschliessen Bruchstücke von gebranntem Thonschiefer, von Grauwacke und von Obsidian- und Bimsstein-Körnern. Der Trachyt zwischen *Angangeo* und *Orocutin* ist mit basaltischen Gesteinen bedeckt. Mit den Trachyten und trachytischen Konglomeraten, welche von *Valladolid* bis in die Nähe von *Maravatilla* sich erstrecken, treten Perlstein und Obsidian auf, und um *Zinapexuaro* auch Basalte.

VII. Formation basaltischer Gesteine, Laven u. s. w. Diese vulkanischen Gebilde nehmen die ganze Strecke ein, vom Norden des *Rancho Cayaco arboles* bis nahe bei *Valladolid*. Basalt scheint das älteste Glied dieser Gebilde, über welches sich die spätern Lavaströme und Auswürfe verbreiteten.

Die Mineral-Quellen und Schwefel-Schlamm-Bäder zu *Meinberg*, nebst Beiträgen zur Vegetation, klimatischen und mineralogisch-geognostischen Beschaffenheit des Fürstenthums *Lippe-Detmold*, von R. BRANDES *). Das III. Kapitel dieses Werks (S. 45—173) ist geognostischen Inhaltes. Die geschilderten Formationen sind: bunter Sandstein, Muschelkalk, Keuper, Lias, Quader- (Grün-) Sandstein, Kreide, tertiäre Gebilde und aufgeschwemmtes Land. An die früheren Beobachtungen von HAUSMANN, HOFFMANN, KEFERSTEIN, BOUÉ, KRÜGER und MENKE reihen der Verf. und sein Bruder, W. BRANDES, eigene werthvolle Wahrnehmungen; wir werden später Gelegenheit finden, auf einzelne Beobachtungen zurückzukommen.

Über die Analogie der Glanzkobalt-Lagen bei *Skuterud* in Norwegen und bei *Vena* in Schweden von K. F. BÖBERT. (KARSTEN, Archiv für Min. IV. B. 280 ff.) Die Gruben bei *Vena*, unfern *Askersund* am *Wetternsee*, sind erst seit nicht langer Zeit in Betrieb. Hier, wie zu *Skuterud*, findet sich ausgezeichnete Glanzkobalt auf einem Lager, das, von S. nach N. streichend, eine Stunden-weite Längen-Er-streckung und an 100 Lachter Breite hat. An beiden Orten erscheint nun Gneiss-, Granit-, Glimmerschiefer- und Hornblende-Nebenge-stein, in welchem das Lager aufsetzt und fast saiger nach O. ein-fällt. Auch die beibrechenden Fossilien: Quarz, Feldspath, Glimmer, Hornblende, kleine Kalkspath-Trümmer, Eisen- und Kupferkies, Mala-kolith, Skapolith, Magneteisen, Bleiglanz, Granat, Kobalt-Beschlag u. s. w. sind die nämlichen. Der Verf. fand ferner noch: Gediegen-Kupfer, Ma-lachit und Kupferlasur, Turmalin u. s. w. — Beide Lager sind bisher wegen ihrer, gleich vom Tage hinein erwiesenen grossen Mächtigkeit, durch offene Pingen abgebaut worden; aber bereits hat man Eingänge zu un-terirdischem Gruben-Betrieb eingerichtet.

W. D. CONYBEARE: Untersuchung in wie ferne ÉLIE DE BEAUMONT'S Theorie über den Parallelismus der Erhebungs-Linien aus demselben geologischen Zeitabschnitt, mit den in *Grossbritannien* beobachteten Erscheinungen vereinbar seye. (*Lond. Edinb. philos. Mag.* 1832. Aug. I. 118—126.) Dieses ist eine dem Verf. und Prof. SEDGWICK gemeinsam in der ersten *Brittischen Gelehnten-Versammlung* zu *York* 1831 aufgetragene, doch wegen zufälliger Verhinderungen nur von ersterem allein gelieferte Un-tersuchung, die er bei der zweiten Jahresversammlung vorlegte.

A. Die Bestimmung der Zeiten der Gebirgshebungen ist nur dann genau möglich, wenn man zwei aufeinanderfolgende For-

*) Lemgo; 1832.

mationen, die eine in gestörter, die andere in ungestörter Lagerung zu beobachten die seltene Gelegenheit hat. Sind hiezu die Mittel geboten, so erlaubt man sich, ohne mit zu grosser Sicherheit darauf zu bauen, wohl auch einen Schluss aus der Analogie, wenn man an einer andern, mit der früheren geognostisch nicht zusammenhängend befundenen Stelle dieselbe Felsart unter denselben gestörten Lagerungs-Verhältnissen wiederfindet. Selbst wenn man denselben geographischen Bezirk in einer Reihe von Formationen vielfältig von Umwälzungen betroffen sieht, ist man noch nicht berechtigt, die letztern alle von einem einzigen Stosse abzuleiten, wenn man nicht bei genauer Untersuchung eine allgemeine ununterbrochene Gleichförmigkeit der Lagerung in den gestörten Gebilden wahrnimmt; denn jede Unterbrechung in der Umwälzung müsste auch eine andre Periode derselben andeuten. Auch scheint die Vorstellung von einer Reihe aufeinandergefolgter Umwälzungen mit der einzigen noch thätigen Kraft, von der man solche Erscheinungen ableiten könnte, mit der vulkanischen nämlich, mehr verträglich zu seyn. Aber freilich sind die pünktlichen Untersuchungen, welche zur Herausstellung jeder Unterbrechung in der Gleichförmigkeit der Lagerung in ungestörten Gebilde nöthig wären, bis jetzt wohl nur in seltenen Fällen veranstaltet worden. Auf der *Brittischen* Insel sind die bis jetzt etwas genauer beobachteten Fälle folgende: 1) Die Tertiärformationen und die Kreide, worauf sie ruhen, haben an der gemeinsamen Aufrichtung aller sekundären Gebirge der Insel, deren Hebungs-Linie aus NO. nach SW. geht, Theil genommen; aber es ist kein Anschein vorhanden, dass diese Hebung auf einen Ruck vollendet worden seye: vielmehr deutet Alles auf eine gelinde stufenweise und fortgesetzte Emporhebung, welche ohne Unterbrechung durch die ganze Periode der Bildung aller dieser Schichten fortgewährt habe, oder, wie vielleicht Einige lieber wollen, auf eine gleichmässig fortschreitende Depression der Becken des umgebenden Ozeans. Auch findet man eine sehr allgemeine Neigung zu Parallelismus zwischen dieser Linie und den früheren heftigeren Umwälzungen, welche die älteren Kohlen-führenden Schichten vor der Absetzung des New red Sandstone betroffen. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass genau genommen obige Hebungslinie nicht ganz gerade, sondern eine Kurve ist, welche an ihrem NO. Ende eine nördliche, am SW. eine westliche Richtung annimmt, was eben auch der Fall bei der Linie im Steinkohlen-Gebirge ist. — 2) Unabhängig von dieser allgemeinen Hebung findet man im S.Theile *Englands* drei parallele Hebungs-Linien aus O. nach W. (wie die obigen in dieser Gegend streichen), welche (zweifelsohne gleichzeitigen Ursprungs) eine mehr abgerissene und plötzliche Wirkung während der tertiären Periode andeuten mögen. — a) Die erste und wichtigste dieser Störungs-Linien ist jene, welche die Insel *Wight* und die Halbinsel *Parbeck* durchsetzt, und, bis zu mehr als 60 Meilen Länge ausgedehnt, die „Anticlinal-Linie“ und die parallelen Schichtenrückungen der *Weymouth*-Bezirke veranlasst. Sie muss

eine Winkel-Bewegung der Schichten von mehreren Tausend Fuss veranlasst haben, da sie die Schichten der Kreide, des plastischen und London-Thones in eine vertikale Lage gebracht hat. Der Durchschnitt der *Atum-Bai* lässt den Charakter der gestörten und ungestört gebliebenen Schichten, so wie die Epoche, in welche die auf einen Ruck vollendete Schichtenstörung fällt, aufs Deutlichste erkennen: sie fand Statt nach der Bildung des London-Thons und vor der Absetzung der Wechsellagerungen von Fluss- und See-Gebilden, welche die Becken von *Wight* und *Paris* charakterisiren. — b) Die Anticlinal-Linie des Waldes von *Kent* und *Sussex*, vom N. von *Hastings* gegen N. von *Petersfield* streichend, ist die Ursache der Emporhebung der nördlichen und südlichen Kreidelhügel, und man bemerkt ihre störende Wirkung am Besten an dem schmalen Kreide-Rücken am *Hogsback*, dessen Schichten stark geneigt sind. Man kann diese Linie als verlängert betrachten durch die Kreide bei *Winchester*, und dann etwas N. von *Salisbury* durchgehend nach dem *Wardour*-Thale, welches nach *Buckland's* Benennung ein Erhebungs-Thal ist, wo die Schichten des aufgehobenen *Portlandstones* oft stark geneigt sind. Diese Linie geht zugleich so parallel zu den ältern Hebungslinien in den Übergangsschichten der *Quantock*-Berge und des *Exmoor*-Forstes, dass letztere nur eine Fortsetzung von ihr zu seyn scheint. — c) Die dritte parallele Anticlinal-Linie geht durch das *Pewsey*-Thal, ein Erhebungs-Thal im Grünsande, und trennt den Kreide-Rücken von *Salisbury Plain* und *Malborough Downs* von einander. Gehört die Hervortreibung des Grünsandes zu *Ham* und *Kingsclere* (im W. Winkel des London-Beckens, *Buckland Geol. Trans. N. S. II.*) derselben Linie an, so hat sie eine Länge von 30 Meil. Engl. Eine Wirkung derselben auf die anstossenden Tertiärschichten scheint wenigstens nicht beobachtet worden zu seyn. Diese Emporhebungen (a. b. c.) fielen demnach zwischen den untern Tertiärschichten und den Süßwasserbildungen in eine Zeit, in welche *Élie de Beaumont* nur das Hebungssystem von *Korsika* und *Sardinien* mit N.S. Richtung verweist.

Ergänzung zu a. Obschon in den nördlichen Theilen der Insel die Kreide- und Tertiär-Formationen zu genauerer Bestimmung der Periode dortiger Schichtenstörungen fehlen, so spricht doch der Verbindung der letzteren mit den neuesten Varietäten der Trapp-Formation und ihre genaue Analogie mit dem Basalt-Gebiete der gegenüberliegenden *Irischen* Küste in allgemeiner Richtung und den meisten geologischen Verhältnissen für Gleichzeitigkeit mit den *Irischen* Erscheinungen, wo der Basalt die Kreide durchbricht. An der *Schottischen* Küste, auf *Skye* und *Mull*, sieht man den Basalt in Berührung nur mit Oolith und Lias, welche wie zu *Portrush* u. a. O. in *Irland*, vom Basalt verrückt, verändert und überströmt werden. Im Allgemeinen aber geht die Hebungslinie aller Schichten *Irlands* wie in *Schottland* und *England* aus NO. nach SW. So in der südlichen Übergangskette *Schottlands*, den *Leud Hills*, welche mittelst der Übergangs-Höhenzüge von *Down* nach der

Irischen Küste übersetzen; so in der Primitiv-Kette der *Grampians*, welche mit den *Derry-Bergen* nach *Irland* übergehen; so in den hauptsächlichsten Undulationen der *Grampians*, wie die Richtung der grossen Einsenkung zeigt, durch welche der *Caledonische*-Kanal geht. — Mehrere dieser Hebungs-Prozesse scheinen, gleich der allgemeinen Erhebung der *Englischen* Straten, gelinde und allmählich Statt gefunden zu haben, obschon sie mit mehreren Linien heftiger und gewaltsamer Störung genau bestimmbarer Perioden parallel laufen. Die Störungen in den Oolith-Schichten *Schottlands* bei ihrer Berührung mit den Granit-Ketten *Southerlands* sind von unbestimmbarem Alter; doch wird bei den Störungen im Oolith davon umständlicher die Rede seyn.

Ergänzung zu b. Zwischen dem *new red sandstone* und den Tertiärformationen gibt ÉLIE DE BEAUMONT nur 4 Hebungs-Perioden an; die im *Rheinischen* Systeme, welche bis ins Rothetode hereinreicht, die von der *Vendée* und *Morvan* bis zum Muschelkalk, die des Erzgebirges, des *Côte d'or* und des *Pilatus Berges*, welche die Oolithe mit ergreift, und die der *Pyrenäen* und *Apenninèn*, welche die Kreide mit betroffen hat. In *England* kommen nur wenige deutliche Beispiele von Hebungen aus dieser Periode vor, und noch seltener lässt sich deren Alter genau bestimmen, daher man von ihnen nur mehr im Allgemeinen handeln kann. In der That zeigen die offenen Kreide-Ebenen in *Yorkshire* unmittelbar unter den ganz horizontalgebliebenen Kreideseichten eine ungleichförmige Lagerung der Oolith-Reihe mit sehr gelinder konvexer Biegung und einer Anticlinal-Linie, welche fast aus O. nach W. zu gehen scheint; so wie ferner am SW. Ende *Dorsetshire's* Kreide und Grünsand auf dem Ausgehenden der nächst älteren Gebirgsarten bis zum rothen Mergel ruhen, deren Lagerung jedoch so wenig ungleichförmig ist, dass man es nur bei Betrachtung grosser Strecken bemerkt. — In *Dorsetshire* haben die Oolithe auch grosse Störungen bei *Weymouth* erlitten, die aber mit jenen auf *Wight* der Zeit nach zusammenzufallen scheinen. — In *Yorkshire* sieht man an der Küste bei *Coughton* eine beträchtliche Verrückung des Alaunschiefers gerade in der Verlängerung der Linie des grossen Basalt-Dyke's von *Cleaveland*, welcher vom Mittelrücken des Kohlen-führenden Kalksteines aus durch die Kohlen-Gebilde, den *new red sandstone* und die Oolithe zieht, so dass hiedurch die Verschiebungen in der Oolith-Reihe und die Basalt-Dyke's der Kohlenfelder mit einander in Verbindung gebracht werden. — Die *Northumberland'sche* Küste bietet nördlich von der *Tyne-Mündung* ein viel entschiedeneres Beispiel derselben Wirkung in Beziehung auf den Magnesiankalk, welcher hier durch den 90-Faden-Dyke umgestürzt ist: den grössten Rücken in dem *Newcastle-Kolenfeld*, durch den die Schichten zu seinen beiden Seiten um 140 Faden verschoben werden. Er streicht östlich und westlich etwa 10 Meilen weit, wo er den *Tyne* durchsetzt. Aber im obern Theile des *South-Tyne*-Thales, ist in der Fortsetzung derselben Linie ein unermesslicher Rücken, der *Stubbick-Dyke* genannt, welcher in derselben Richtung wirkt, und daher als Fortsetzung des

vorigen angesehen werden kann. Er veranlasst einen langen schmalen eingesunkenen Streifen im obern Kohlengebilde queer durch fast die ganze Breite der Bergkalk-Kette fortzusetzen. Er betrifft den Magnesian-Kalk nicht allein zu *Cullercoats*, sondern auch 7 Meil. weiter zu *Killingworth*. Die Einsenkung wird hier am breitesten, 440 Faden; sie enthält einen kleinen Theil des obern Magnesia-Sandsteines oder Rotheu-Todten eingeschlossen, als das oberste Glied der eingesunkenen Masse, welches demnach meist gleichmässig über die ganze Gegend verbreitet gewesen, aber durch Entblössungs-Kräfte bis auf diese kleine Stelle zerstört worden ist. An der Küste südlich von *Cullercoats* wird derselbe Sandstein von einem Basalt-Dyke durchsetzt. — Diese Verschiebung geht daher in *Northumberland* bis zum Magnesia-Kalk, in *Yorkshire* bis zum Alaunschiefer, der zum untern Oolith gerechnet wird: denn wegen der allgemeinen Analogie beider Fälle darf man sie als gleichzeitig ansehen; aber die Frage ist, nach welchen noch jüngeren Formationen diese Verschiebung eingetreten seye. Allerdings sind beide nicht völlig parallel, sondern das O.Ende des *Newcastle-Dyke's* biegt von der O. — W. Richtung etwas nach N., das des *Cleaveland-Dyke's* etwas nach S. aus. Die allgemeine Richtung der Rücken in den zwischenliegenden *Durham-Kohlenfeldern* ist fast ähnlich, und sie dürften der Zeit nach mit jenen im Magnesian-Kalk zusammenfallend befunden werden. Einige unbedeutende Rücken in dieser Felsart in *Yorkshire* sind rechtwinkelig auf die bisher allgemeine Richtung und parallel zur Erhebung der Schichten. (Der Verf. in *Geol. Trans. N. S. III*). — Die Spuren der Oolith-Formation in *Schottland* sind mehr Störungen ausgesetzt gewesen: die auf *Mull* und *Skye* durch Trapp-Ansbrüche (s. o.), höchst wahrscheinlich in der Tertiär-Periode. Die Richtungen sind hier sehr verschieden: längs der Küste von *Southerland* beim *Brora-Kohlenfeld* (welches wie in den östlichen *Moortlands* in *Yorkshire* mit dem Inferior-Oolithe verbunden ist), kommen Lias und Oolithe mit Granit-Gebirgen in Berührung, wodurch sie starke Störungen erfahren: in zwar veränderlichen, aber mit der Primitiv-Kette aus N.O. nach S.W. meist parallelen Richtungen. Hier mögen allerdings sg. primitive und sekundäre Formationen in irgend einer spätern Periode erschienen seyn; aber bei dem Mangel aller neuern Gebilde lässt sich solche nicht näher bestimmen.

(F. S.)

Erdbeben am *Mississippi*. (FLINT, SILLIMAN's *Journ. of Sc. Vol. XV, p. 366.*) In der unmittelbaren Nähe des Mittelpunktes der Erschütterungen müssen die Wirkungen, namentlich was das Emporheben des Bodens betrifft, sehr gross gewesen seyn. Ganze Reihen leichter Holz-Gebäude wurden in Ströme gestürzt. Der Kirchhof zu *New Madrid* mit sämtlichen Leichen wurden in den Fluss geworfen. Grosse See'n, mitunter von 20 Meilen im Umfang, bildeten sich in dem kurzen

Zeitraum einer Stunde, während andere vertrockneten. Der ganze Landstrich bis zur Mündung des *Ohio* in der einen Richtung und bis zum *St. Francis*-Flusse in der andern, eine Strecke von mehr als 300 Meil., wurde auf die furchtbarste Weise erschüttert; See'n mit Inseln entstanden in solcher Menge, dass man die Zahl derselben noch nicht angeben kann. Die Gegend um *Little Prairies* sah man auf mehrere Meilen weit mit 3 — 4 F. tiefem Wasser bedeckt und als dieses sich wieder zurückgezogen hatte, hinterliess dasselbe eine eben so mächtige Sandschichte. Unter den Erdschütterungen waren zwei Arten zu bemerken, horizontale und vertikale. Die letztere begleiteten furchtbare Explosionen und schreckliches Getöse, indessen wirkten sie minder zerstörend, als die ersteren. — Die Zeit war dieselbe, in welcher die Katastrophen zu *Caraccas* sich ereigneten.

A. L. NECKER: Versuch die relative Lagerung der Erzlagerstätten unter allgemeine geologische Gesetze zu bringen, mit Rücksicht auf die Formationen, woraus die Erdrinde zusammengesetzt ist. Vorgeles. b. d. geolog. Soc. 28. März. (*Lond. Edinb. geol. Magaz. 1832. Sept. 1. 225 — 227.*) WERNER und HUTTON hatten die Vorstellungen von gewissen Wechsel-Beziehungen zwischen Gebirgsarten und Erzlagerstätten verlassen, welche die alten Schriftsteller gehabt, und in der That scheinen die Gesetze, welche den Bergmann bei seinen Nachforschungen in einer Gegend leiten, in einer andern oft unbrauchbar. BOUÉ in seinem *Mémoire géologique sur l'Allemagne* war meines Wissens in neuerer Zeit wieder der erste, welcher die Erzgänge ungeschichteter Urgebirge als durch Sublimation aus den letztern gebildet und somit in nothwendiger Beziehung zu ihnen stehend betrachtet, und HUMBOLDT (*Essai de géol. Asiat.*) hält die Erzlagerstätten in Granit, Porphyre und Syenit des *Ural* und *Altai* für die Erzeugnisse vulkanischer Thätigkeit im weitesten Sinne des Wortes. Der Vf. selbst hatte die Ansicht von der Sublimation des metallischen Inhaltes der Gänge aus feuerigen Materien schon vor 12 Jahren beim Anblick von Spiegel-Eisen in der Kruste eines Lavastromes an der Seite des Vesuvus erfasst und seitdem in vielen Nachforschungen verfolgt. Demzufolge setzt er fest:

1) Alle grossen Bergwerks-Distrikte sind nach Angabe zahlreicher Werke über *England, Schottland, Irland, Norwegen, Frankreich, Deutschland, Ungarn, die Südalpen, Russland, die Nordküste des schwarzen Meeres* in allen diesen Gegenden in unmittelbarer Verbindung mit ungeschichteten Felsarten, welche Thatsache noch durch die Metall-führenden Porphyre *Mexico's*, und die Gold-führenden Granite am *Orinoco* erweitert wird. Die geologischen Beziehungen der andern Bergwerks-Distrikte in *Südamerika* kennt man nicht genau genug.

2) Wenn auch die Erzlagerstätten nicht unmittelbar im ungeschichteten Gebirge vorkommen, so pflegt sich solches doch unter der Erz-

führenden Gebirgsart zu finden. Nach einem Gebirgs-Durchschnitte der Gegend zwischen *Valorsine* und *Servoz* scheint wenigstens der Granit von *Valorsine* unter den *Aiguilles rouges* und dem *Breven*, welche aus Protogine, Chlorit und Talkschiefer bestehen, bis in die unmittelbare Nähe der Bergwerke von *Servoz* fortzusetzen, die in der letztern Formation liegen. So finden sich auch ungeschichtete Gesteine wenigstens ganz nahe den Erzlagerstätten von *Wanlockhead* und den *Lead-Hills*, von *Huelgoet* und *Poullavaen* in *Brittanien*, von *Macagnaga* und *Allayna* am Fusse des *Rosa*, von *Sardinien*, *Corsica* und *Elba*, in den *Vogesen*, von *Brescia* in den *Alpen* und in der *Altai-Kette*.

3) Die Beispiele von Erzlagern fern von (bekannten) ungeschichteten Gebirgsmassen sind selten: die Bergwerke der *Niederlande*, die Quecksilber-Werke von *Idria*, die Blei-Werke von *Poggau* im *Mur-Thale*, *Pezay* und *Macoz* in der *Tarentaise*, die Bleiglanz-Adern im Bergkalk des S.W. *Englands*.

Eine gognostische Skizze der Gegend zwischen den *Alpen* und dem W.Ende *Englands* zeigt, wie mit den pyrogenen Felsarten auch die Erzgänge gänzlich mangeln, im Thale des *Genfersee's*, in der *Jura-Kette*, den Ebenen von *Franche Comté* und *Burgund*, in dem Oolithen, Grünsand, der Kreide und den Tertiär-Gebilden des N.W. *Frankreichs*, in den tertiären und sekundären Bildungen *Englands* bis *Devonshire*, wie aber die Metall-Gänge mit den ungeschichteten Felsarten in letzterer Gegend sogleich wieder erscheinen.

Endlich sind Erze häufiger in den unterliegenden (Granit, Porphyre, Syenit, Mandelsteine und Trapp) als in den überlagernden ungeschichteten Felsarten (Gewisse Porphyre, Dolerit, eigentlich vulkanische Gebilde).

R. W. Fox über gewisse Unregelmässigkeiten in den Schwingungen der Magnetnadel, welche durch theilweise Erwärmung veranlasst werden, — und Bemerkungen über den Elektro-Magnetismus der Erde. (*Lond. Edinb. Phil. Mag.* 1832. Okt. I. 310 — 314.) Aus einer Reihe von Beobachtungen mit 6'' — 10'' langen, in Büchsen von verschiedenem Material eingeschlossenen Magnetnadeln bei 50° — 130° Wärme, ergaben sich dem Vf. folgende Schlüsse: Erwärmung des Bodens der Büchse oder der Nadel allein vermehrt die Zahl der Schwingungen und verkürzt deren Bogen; Erwärmung der Seiten der Büchse wirkte wenig; durch gleichförmige Erwärmung der ganzen Büchse wurden die Schwingungen minder unregelmässig als im erstern Falle; kurzes Berühren des Bodens mit der Hand veranlasst oft beträchtliche Störungen der Nadel. Fortgesetzte Beobachtungen ergaben, dass es schnell auf- und absteigende Luftströme sind, welche alle diese Veränderungen in der Bewegung der Nadel hervorbringen, so dass ähnlich aufgehängene dünne Kupferdrähte, Papier u. s. w. ganz ähnliche Bewegungen unter diesen Verhältnissen erführen,

Erwärmung einer luftleeren Büchse aber die darin eingeschlossene Nadel wenig oder gar nicht affizirte. Daher erklären sich dann so viele Unregelmässigkeiten in den früher angestellten Beobachtungen. Die Nadel soll daher zylindrisch seyn u. s. w. —

Man hat bis vor Kurzem den Erdmagnetismus von einem Central-Magnete abzuleiten gesucht; existirt aber eine grosse Hitze im Erdinnern, so schliesst diese den Central-Magneten aus, weil die Metalle ihren Magnetismus noch vor dem Weissglühen verlieren.

Daher nach den Beobachtungen von OERSTED und SEEBECK und der Hypothese von AMPÈRE die Erscheinungen des Erdmagnetismus besser von der Zirkulation elektrischer Ströme um die Erde abgeleitet werden. Diese Ansicht würde durch die Anordnung der Felschichten, der Erz- u. a. Gänge, durch die in grösserer oder geringerer Tiefe unter der Oberfläche herrschende höhere Temperatur, durch die Achsendrehung der Erde, das Vorkommen freier Elektrizität in den Erzgängen bestätigt werden. Auch die Anordnung der Erdoberfläche in je zwei grosse Land- und Wassermassen, die Temperatur-Verschiedenheit zwischen der O. und W.Grenze jedes der Kontinente, scheinen dahin zu führen. — Nach den Versuchen über die Elektrizität der Erzgänge mag die Richtung der unterirdischen elektrischen Ströme vielem Wechsel unterworfen seyn. Die östliche Achsendrehung, die in entgegengesetzter Richtung wirkenden Sonnenstrahlen lassen uns jedoch irgend eine vorherrschende Richtung jener Ströme im Ganzen genommen, muthmasen, und aus der Richtung der Magnetnadel folgt, dass diese Richtung, die der positiven Ströme nämlich, von Osten mehr oder weniger nach Westen gehe.

Die Erze selbst scheinen unter gewissen Verhältnissen entgegengesetzte thermo-elektrische Eigenschaften zu besitzen. Wenn Schwefelblei und Schwefelkupfer z. B. theilweise in mässigem Grade erhitzt werden, so führen sie + E. gegen den weniger erhitzten Theil hin, da es beim Schwefeleisen umgekehrt ist. Werden jedoch diese Erze auf verschiedener Temperatur mit einander in Berührung gebracht, so ist das Schwefelblei jederzeit + e. gegen die zwei andern; seye es heisser oder kälter als sie; — das erhitzte Schwefelkupfer aber ist + e. gegen das kältere Schwefeleisen; — e., wenn letzteres heisser ist. In manchen Fällen wurde die Natur der E. umgekehrt, ehe das erhitzte Erz gänzlich abgekühlt war: so namentlich, wenn Blei oder Kupfer mit Eisenkies auf einer niedrigeren Temperatur in Berührung kam. — Dieses verschiedene thermo-elektrische Verhalten metallischer Substanzen scheint einiges Licht auf die Ursache entgegengesetzter Strömungen in Erzadern zu werfen, und steht vielleicht mit den periodischen Änderungen der Nadel in Verbindung.

Aus mehreren in den *Minen von Cornwall* angestellten Beobachtungen über die Intensität des Erdmagnetismus ist zu entnehmen, dass sie in den grössten zugänglichen Tiefen nicht oder nur sehr wenig von der an der Oberfläche abweiche, und dass desshalb die Hauptquelle des Erdmagnetismus so weit von uns entfernt seyn müsse, [?] dass nur ganz

gewaltige Ströme die an der Oberfläche bemerkbaren Wirkungen hervorbringen können.

R. W. Fox: einige Thatsachen, welche im Widerspruche mit der Feuer-Hypothese der Geologen zu stehen scheinen (*Lond. Edinb. Philos. Mag.* 1832. Nov. I. 338 — 340). Granit dehnt sich bis zum dunkeln Rothglühen um $\frac{1}{50}$ — $\frac{1}{60}$ in jederlei Richtung aus, und zieht sich beim Erkalten wieder ganz zusammen; — bei vollem Rothglühen beginnt er sich zu zersetzen und beim Weissglühen zu verglasen. — Feldspath-Porphyr aus einem „Elvan-course“ oder Dyke dehnt sich bis zum Rothglühen um $\frac{1}{52}$ — $\frac{1}{56}$ aus, und zieht sich wieder zusammen. — Verschiedene Schieferthone nehmen in der Richtung ihrer Schichten um $\frac{1}{65}$ — $\frac{1}{77}$ bald schon bei schwachem, bald beim vollen Rothglühen zu, und bleiben zuweilen beim Abkühlen etwa um die Hälfte dieser Differenz ausgedehnt. Rechtwinkelig zur Schichtung ist die Ausdehnung wegen der Neigung zu Zerblättern nicht messbar, doch scheint sie etwas geringer. — Grünstein wächst bei kaum merklichem Rothglühen um $\frac{1}{50}$ und darüber, und nimmt bei der Abkühlung um fast eben so viel wieder ab. Beim Serpentin war bis zum vollen Rothglühen in keinerlei Richtung eine Ausdehnung bemerklich.

Wenn demnach welche von den geprüften Felsarten durch Durchbrüche feurig-flüssiger Materien entstanden sind, müssen sie dann nicht entweder mit Klüften in jederlei Richtung durchkreuzt seyn, oder aber nachweislich unabhängig von angrenzenden Felsarten existirt haben? diess scheint wenigstens aus ihrer verschiedenen Ausdehnungsfähigkeit zu folgen, auch wenn man nicht verschiedene Formations-Epochen annimmt. — Und doch durchsetzen im Gegentheile in *Cornwall* die Erzgänge alle Felsarten ohne eine nothwendige Änderung in Mächtigkeit oder Richtung; denn wenn gleich ihre Mächtigkeit (u. a. Charaktere) beim Übergange in andere Felsarten sich oft ändert, so nimmt sie doch auch in einer und derselben Felsart das eine Mal zu, das andere ab u. s. w. — Auch ist die Gleichförmigkeit der Richtung dieser Gänge in je einem Bezirke zu gross, um solche von der Zusammenziehung der sie einschliessenden Felsarten abzuleiten. Noch gleichförmiger ist in *Cornwall* bei den dort häufigen „Elvan-courses“ oder Porphyr-Dykes der Parallelismus und die vom Senkrechten ausgehende N.W.-Neigung nach der Tiefe hin. Die Erzgänge sind unter sich so parallel, dass wenn man an der Oberfläche sie von andern Gängen unter starken Winkeln gekreuzt sieht, man auch sicher auf einen ganz andern Inhalt der letztern schliessen kann.

Ferner ist Thatsache, dass der Inhalt der Erzgänge wechselt mit der Felsart, die sie durchsetzen; — auch dass sie in Thälern dieselbe allgemeine Beschaffenheit, wie in deren Nachbarbergen besitzen, und namentlich keine Zeichen von Übergeflossenseyn wahrnehmen lassen; dass endlich in beiderlei Lokalitäten die Erzgänge mit fremder, das Erz überlagernder Materie versehen sind.

Man hat angenommen, dass Mineral-Substanzen durch Hitze unter grossem Drucke nicht zersetzt, noch verglast werden. Aber dieser Annahme fehlt es an Beweiss, noch kann nächst der Oberfläche der Erzgänge von einst bestandnem grossem Drucke die Rede seyn. Die einen von ihnen sind voll offener Spalten und Höhlen, während andere eben so mächtige oder noch mächtigere solche nicht wahrnehmen lassen. Das gelbe Schwefelkupfer, das krystallisirte Zinnoxyd, u. a. Erze und Erdverbindungen, welche oft in diesen Drusenräumen vorkommen und durch die Hitze leicht angegriffen werden, zeigen nicht die mindeste Spur, dass solche auf sie gewirkt haben *); daher die Annahme feuriger Entstehung von Felsarten grössere Schwierigkeiten mit sich bringt, als sie zu beseitigen strebt.

Zuweilen sind Geologen mit ihren Spekulationen so weit gegangen, die Sphäroidal-Form der Erde von ihrem einst flüssigen Zustande bedingt seyn zu lassen, und ihre jetzige Gestalt als die Wirkung mechanischer Kräfte zu betrachten. — Aber die Felsmassen liegen nicht dem Äquator parallel, sondern ihre vorherrschende Schichtung schneidet ihn in verschiedenen Weltgegenden unter beträchtlichen Winkeln; — das Verhältniss des Landes zum Wasser zwischen den Tropen übertrifft das bei den Polen; — die Eigenschwere der Felsarten ist überall gleich, während nach rein mechanischen Prinzipien die flüssigsten und dichtesten Stoffe beim Äquator, die schwersten bei den Polen angehäuft seyn müssten. Wenn in der Natur auch das Kleinste seinem Endzwecke auf wunderbare Weise angepasst ist, sollte diese grosse Kugel, mit der das Pflanzen- und Thier-Leben so unerlässlich verknüpft ist, davon allein eine Ausnahme machen? Manche Vorgänge in der Natur, manche ihnen zu Grunde liegenden Gesetze mag der menschliche Geist begreifen und sie immer schöner und harmonischer finden, je mehr er sie begreift; aber die Gesetze für die Uorganisation der Erde und in ihr begriffenen Dinge kann er nicht auffinden: diese Unterscheidung ist unter jedem Gesichtspunkte wichtig; — es mag nützlicher seyn, aus den Forschungen über den gegenwärtigen Zustand der Dinge Folgerungen zu ziehen, welche Erfahrung und Analogie rechtfertigen, als uns in Konjekturen zu verwickeln über Fragen, welche wahrscheinlich ausser unserm Bereiche sind und bleiben werden.

MONTICELLI über die krummlinige Struktur der Lava. Vor-
geles. b. d. geolog. Soc. 11. April. (*Lond. Edinb. phil. Mag.* 1832.
Sept I. 228). Die Lava von *la Scala*, einem der ältesten Ströme des
Vesuvus, ist, wie schon BREISLAK bemerkt, durch viele waage- und senk-
rechte Spalten ziemlich regelmässig abgesondert; und zeigt unter dem
Hammer eine Neigung in unregelmässig sechsseitige Säulen zu sprin-
gen. — Steinbrecher erreichten kürzlich eine Grotte in der Lava, welche

*) Vergl. NECKER S. 218.

in ellipsoidischer Form nach beiden Euden an Höhe und Weite abnahm, und von mehreren unter sich und mit den Wänden derselben parallelen, umeinanderliegenden Gesteins-Lagen eingeschlossen war. In derselben Gegend kommt noch ein ähnlicher Fall vor, wo nicht weniger als 11 parallele Schichten von sphärischer Form einander einschliessen und so geordnet sind, dass sie äusserlich einen umgekehrten abgestutzten Kegel darstellen. — Auch an andern Orten hat man oft genug krummlinige Anordnungen in Basalt und Lava wahrgenommen. Der Vf. führt gegen BREISLAK, welcher jene waage- und lothrechte Spalten der plötzlichen Abkühlung des Lavastromes zuschreibt, ein Beispiel an, dass ein ins Meer ergossener Lavastrom nicht die mindeste Spalte in seiner Masse wahrnehmen lasse. Er möchte daher jene prismatischen wie krummlinigen Absonderungen in Basalt und Lava ableiten von der gleichförmigen Wirkung der Attraktion in der noch flüssigen Masse, und sieht namentlich die Mittelpunkte der von ihm beobachteten sphärischen, elliptischen und parabolischen Absonderungen als eigenthümliche Attraktions-Punkte an.

III. Petrefaktenkunde.

Riessengebeine in N. Amerika. Zu *Masilton* in der Grafsch. *Orange, Ohio*-Staat, wurden kürzlich zwei Stosszähne, jeder von je 9' 6'' Länge und 8'' Dicke, ausgegraben. Sie lagen 2'' tief unter der Oberfläche eines Moores, und glichen jenen, welche man unlängst zu *Big Bone Lick* entdeckt hatte. Man berechnet aus ihrer Grösse dem Thiere, wovon sie herkommen, eine Länge von 60' und Höhe von 22' auf 12' Breite an den Hüften. Allgem. Zeit. 1833. Nro. 27. S. 105).

J. J. KAUP über zwei Fragmente eines Unterkiefers von *Mastodon angustidens* Cuv., nach welchem diese Art in die Gattung *Tetracaulodon* GODM. gehört. (Isis 1832. S. 628—631. Tf. XI). Aus den Kiesgruben von *Eppelsheim* erhielt das Darmstädter Kabinet im Nov. 1831. zwei Stücke eines Unterkiefers, wovon das hintere zwei Backenzähne von *Mastodon angustidens*, das vordere zwei Alveolen für Stosszähne wie bei *Tetracaulodon* enthält. Das hintere Stück zeigt nur noch einen Rest des sehr mässig gewesenen Kronenfortsatzes, und ist vorn vor dem Backenzahn abgebrochen. Der erste Backenzahn ist vorn stark abgenutzt, 0,138 lang, 0,068 breit, mit vier Paaren unabgenutzter Spitzen und einem zweitheiligen Ansatz (Talon) nach hinten in Form eines unregelmässigen SERS, dessen kleinerer Kopf innen ist. Ein ähnlicher Zahn, doch diesem im Wechsel vorangegangen, ist 0,107 lang, 0,056 breit, mit vier Spitzen-Paaren und einem tiefer als sie stehenden Talon. Ein dritter ist etwas kleiner mit

abgenutzten Spitzen und wohl erhaltenen Wurzeln, wovon die unter dem ersten Paare klein und gerade, die hintere alle übrigen Paare tragende lang und schief ist. Damit identisch, doch aus der letzten Periode des Zahnwechsels sind die grössern Zähne bei Cuv. Taf. III. Fig. 4. 5., welche CUVIER für die hintersten Unterkieferzähne gehalten, und das Fragment Cuv. Taf. I. Fig. 3., welches Cuv. für den Vordertheil des hintersten Oberkiefer-Zahnes angesehen. — Der hinterste Backenzahn, wovon der Vf. 7 freie und 2 im Kiefer sitzende Exemplare aus drei Perioden des Zahnwechsels besitzt, hat 6 Paar nach vorn geneigter Spitzen, von welchen das hinterste stets in einen ziemlich reinen, nur bei alten Thieren mit Spuren von 1—2 Einschnitten an der Spitze versehenen Kegel verschmolzen ist, an dem oben zuweilen nach 1—2 unbedeutende Warzen anhängen.

Der hinterste Backenzahn aus der letzten Periode ist 0,243 lang und 0,096 breit, wozu auch Cuv. Taf. IV. Fig. 7 von 0,248 Länge und 0,096 Breite gehört, den CUVIER für den hintersten Oberkiefer-Zahn angesehen. In der vorhergehenden Periode ist dieser Zahn (wie im vorliegenden Unterkiefer) 0,180 bis 0,188 lang und 0,070 breit. Ein anderer, vielleicht aus der ersten Periode, hat 0,162 Länge und 0,062 Breite und zwei einfache Kegelspitzen am Hintertheile. Die Wurzeln dieses Zahnes sind wie die des vorigen beschaffen, nur ist vorn an der innern Seite noch eine kleine Nebenwurzel. — Der letzte Zahn des Unterkiefers unterscheidet sich von dem des Oberkiefers dadurch, dass er länger gestreckt, vorn nicht auffallend breiter, an der Oberfläche glätter und weit weniger höckerig ist, dann durch die oben angegebene Beschaffenheit des hintersten Spitzen-Paares und durch seine einfachen Wurzeln.

Das Vorderstück des Unterkiefers (Fig. B.) lag abgebrochen neben dem vorigen im Boden, und zeigt 2, in die Quere anscheinend länglich oval gewesene Alveolen für die Stosszähne, von 0,26 Tiefe, vorn 0,05 Länge und 0,03 Breite; sie sind durch eine $\frac{1}{2}$ '' dicke Scheidewand von einander getrennt, auf welcher die Oberseite des Kiefers nach vorn tief Rinnen-förmig, nach hinten eben verläuft. Auf der Seite zeigt sich ein grosses, dahinter ein kleineres Nervenloch, welche beide in einen beträchtlichen Ernährungs-Kanal für den Stosszahn einmünden. Von unten (Fig. C.) zeigt dieses Kieferstück einen tiefen Kanal, der sich an der Spitze in eine Ebene ausbreitet, von der Symphyse an gemessen 0,32 lang, hinten an seinen steilen Rändern 0,044 breit und 0,022 tief ist. — Demnach schlägt der Vf. vor, den bisherigen Namen des Thieres in *Tetracaulodon longirostre*, den allzulangen und nicht bezeichnenden der *Amerikanischen* Art (*T. mastodontoideum* GODM.) in *T. brevirostre* umzuwandeln. — Zu Folge einer Nachricht des Prof. SCHINZ in Zürich kommt in den Gruben von *Elyg* ebenfalls *Tetracaulodon*, nahe verwandt mit *Mastodon* und vermuthlich von obiger ersten Art vor. — Der Vf. besitzt 60 Zähne derselben, die in seinem grösseren Werke weiter beschrieben werden sollen.

H. A. C. BERGER, Med. Dr.: die Versteinerungen der Fische und Pflanzen im Sandsteine der *Coburger Gegend*. (*Coburg* 1832. 29. pp. und 4 Tbb. lith. in 4^o. *) Die Gebirge um *Coburg*, deren höchsten Punkte bis gegen 1500' Seehöhe ansteigen, bestehen aus buntem Sandstein, aus ausgedehnterem Muschelkalk, aus bunten oder Keuper-Mergeln mit untergeordnetem Gyps, Sandsteinen und Dolomiten, welche letztere in einander übergehen, wovon aber der Dolomit von Hrn. von Hoff der Jura-Formation zugeschrieben wird, — aus sogenanntem oberem Keuper-Sandstein, oder wohl vielmehr unterem Lias-Sandstein, aus Lias-Kalk und Mergel, die man bei *Zieckelsdorf* auf jenem Sandsteine liegen sieht. Die Versteinerungen in diesen Formationen sind nicht häufig, in höchst unvollkommenem Zustande befindlich, so dass deren Untersuchung und Beschreibung für so verdienstlicher gelten muss, je schwieriger sie ist. Der Verf. wünscht daher sehr die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sie zu leiten.

I. Im Keuper finden sich:

- a) Pflanzen und zwar 1. *Equisetum columnare* BRONGN. (*Calamites arenaceus major* JÆG.) Tb. II. Fig. 1. 2? in Sandsteinbrüchen am *Buchberg* bei *Seidmannsdorf*, und bei *Herbartsdorf*. Kohlige Abdrücke theils von Scheidehäuten, theils von Stielstücken, deren einige Glieder 15''' Höhe und 2''' weit auseinanderstehende Streifen haben. — 2) *Calamites arenaceus* BRONG. (*C. arenaceus minor* JÆG.) ebenfalls am *Buchberg* und zu *Herbartsdorf*; dann bei *Unterfüllbach*. Stengelstücke. Damit finden sich an mehreren Orten kugelige Körper von 6''' — 22''' Durchmesser (Tb. II. Fig. 8), welche der Vf. für Wurzelknollen von *Equiseten* hält. — 3.? *Lycopodiolithes phlegmarioides* v. STERNE. Tb. II. Fig. 3. 4. (*Lycopodites phl.* BRONGN., *Lycopodiolithes arboreus* v. SCHLOH.). Am *Buchberg* u. a. O., in Thon und Sandstein. Kohlige Abdrücke von Stengelstücken, die mit schuppigen Blättern bedeckt sind, aber so unvollkommen, dass die Identität mit vorgenannter SCHLOTHEIM'schen Pflanze aus der älteren Kohlenformation nicht ganz nachgewiesen werden kann. — 4. Zerdrückte Holzstücke, von Eisen durchdrungen, stellenweise in Pechkohle übergehend. — 5. Reste einer Pflanze, welche vielleicht zu *Casuarinites* v. SCHLOTH. gehören.
- b. *Konchylien*. Ein Turbinit, jenem des Muschelkalkes ähnlich, und kleine Bivalven, vielleicht zu *Posidonia keuperina* VOLTZ gehörig.
- c. Fische aus den obern Schichten bei *Seidmannsdorf*, am *Gruber Stein* und bei *Neuses* bis zu 1100' Seehöhe vorkommend, und schon von HORNSCHUCH (*Oryctographie von Coburg* 1789) erwähnt. Man kennt dieser Abdrücke jetzt gegen 20 von 2'' bis über 6'' Länge, die aber fast alle höchst unvollständig sind, und unter sich selbst

*) Dieses Werk ist nicht in den Buchhandel gegeben, sondern gegen portofreie Einsendung von drei Gulden Rhein, bei dem Vf. selbst zu haben.

nur schwer eine Vergleichung zulassen. Doch scheinen sie meistens zu den Abdominalen gehörig, und haben grosse Rauten-ähnliche Schuppen. Schuppen und Flossen haben Ähnlichkeit mit denen von *Dapedium* und *Palaeoniscum*. Insbesondere ist die Schwanzflosse von oben beschuppt. Durch den Mangel der zweiten Rückenflosse weichen sie sehr von *Dipterus* ab, durch die Gestalt und mangelnde Zeichnung der Schuppen etwas von *Palaeoniscum*. Ohne die richtige Bestimmung des Geschlechtes zu verbürgen, bringt der Vf. mehrere dieser Fische (Nro. 1. 3. 4. Tb. I. Fig. 1.) zu einer Art, die er *Palaeoniscum arenaceum* nennt und so diagnosirt: *P. a. corpore obtongo-ovato, squamis rhomboïdiciis, in dorso autem et verosimilitèr in ventre acuminatis, primarum radiis primis serratis, caeteris quadridivisis, cauda oblique truncata, pinna caudali furcata s. obtusa, cujus radii quo inferiores eo longiores sunt; radiis pinnae abdominalis ante dorsalem positae 5, analis 6, dorsalis 16, pectoralis 12*. Von dieser Fischart weicht ein Fisch (Nro. 2.) etwas, ein anderer (Nro. 5.) stark ab: und dieser zwar durch seine schmälere Form, durch die weiter hinter der Rückenflosse liegende Afterflosse und die jener mehr genäherte Brustflosse. — Noch ein anderer Fischabdruck aber ist ohne Spur von Schuppen, ein undeutliches Gerippe, ohne Kopf- und Schwanz-Spitze 7'' 9''' lang und vor der hintern Flosse 15½''' breit, sohin mit schmälerer Gestalt und mehreren anderen Verschiedenheiten, doch lässt sich Geschlecht und Ordnung nicht daran erkennen *).

II. Im untern Liassandsteine finden sich Pflanzenreste, welche von den vorigen sehr verschieden sind, theilweise von Dicotyledonen herkommen und in Gesellschaft vieler Konchylien ohne Schale (*Ostraciten*, *Ammonites? costulatus* etc.) und Seesterne (*Asterias lumbricoides*) vorkommen.

1. *Juglandites castaneaefolius* Tb. IV. Fig. 2, 7. *foliis lanceolatis sinuato-serratis, plus minusve bullatis, breviter petiolatis, nervis secundariis alternis parallelis, qui nervis perpendicularibus retia obtongo quadrangularia constituunt*. Man hat davon nur Blattfragmente, welche jedoch häufiger sind, als die der folgenden Arten.
2. *Quercites lobatus* n. sp. Tb. IV. Fig. 1. 3. 4. 5. *Foliis lobatis, lobis oblongis crenatis*. Ebenfalls nur Blatt-Trümmer von *Buchenroth*, *Grossheirath* etc.
3. *Cycadites alatus* n. sp.: Tb. III. Fig. 5. 6. *Foliis triangularibus, obtongo-ovatis, subfalcatis, saepius sulcis septem, nervis multis a basi exeuntibus*. Stücke von Blatt-Abdrücken.

*) Es wäre sehr wünschenswerth, dass Hr. Dr. Agassiz diese Fische zur Ansicht erhielte, wo wir wahrscheinlich noch genauere Bestimmungen erhalten würden. — S. Jahrg. 1832. S. 229. dieses Jahrbuchs.

4. *Cycadites pectinatus* n. sp., Tb. III. Fig. 4; *foliis pinnae bifidis, pinnis linearibus integerrimis, obtusis, tres pollices longis.* Ein Trümmer.
5. *Odontopteris cycadea* n. sp., Tb. III. Fig. 2. 3. *Frondebis bipinnatis, pinnulis suboppositis oblongis integris obtusiusculis, basi ad nervam pinnae decurrentibus, et ita leviter inter se cohaerentibus, nervis a basi pinnularum excurrentibus.* Mehrere Bruchstücke.
6. *Pecopteris rosaefolia* n. sp. Tb. IV. Fig. 6. *Foliotis suboppositis sessilibus oratis serrulatis.* Ein Trümmerchen.
7. *Glossopteris (Nilsoniana? BRONGN.)* Tb. III. Fig. 1. *Folii oppositis oblongis obtusis integerrimis breviter petiolatis, nervis mediis crassis, versus apicem desinentibus, nervis secundariis dichotomis subtilissimis.*

Ausserdem: mehrere nicht näher zu bestimmende Früchte (Tb IV. Fig. 8), welche im Äussern mit *Carpolithes rostratus* SCHLOTH. Ähnlichkeit besitzen, — Schilf-ähnliche Blätter, — Holzstücke u. s. w.

Durch diese Untersuchungen, wenn gleich auf sehr unvollkommene Überreste gegründet, scheinen demnach die bisher angenommenen Gesetze der Vertheilung urweltlicher Geschöpfe eine erfreuliche Bestätigung zu erhalten. — Die hier beschriebenen Reste finden sich theils in der Privatsammlung des Vfs., theils in der herzoglichen Sammlung zu Coburg.

HERM. VON MEYER'S *Palaeologica zur Geschichte der Erde und ihrer Geschöpfe* (Frankf. a. M. 1832. XI u. 560. 8^o) ist ein Werk, welches in lebendiger, treffender Darstellung dem Geschichtswie dem Natur-Forscher, dem Gelehrten wie dem Dilettanten Belehrung und Unterhaltung gewährt. In der Vorrede werden hauptsächlich die Beziehungen der Geognosie, Geologie und Menschengeschichte hervorgehoben. — Dann folgt S. 1 — 17 eine sehr fleissig zusammengetragene Literatur der fossilen Knochen mit Ausschluss der der Fische, in alphabetischer Reihenfolge nach den Autoren oder Zeit- und Gesellschafts-Schriften geordnet. — S. 18 — 42 geben eine Übersicht der geographischen und topographischen Verbreitung der fossilen Wirbelthiere, (ebenfals ohne die Fische) mit Beziehung auf die wichtigsten Entdeckungs-Berichte darüber. — S. 43 — 119 eine Aufzählung aller bis jetzt bekannten Arten fossiler Säugethiere, Vögel und Reptilien in systematischer Ordnung mit vollständiger Angabe ihrer Synonyme, der Literatur und der geognostischen Verbreitung bei jeder Art, — welche Aufzählung daher jedem Naturforscher, der sich um diese Gegenstände interessirt, ein höchst willkommenes Hülfsmittel zur Orientirung in der Literatur u. s. w. darbietet. — S. 120 — 164 bieten Zusätze zu vorigem, worin speziellere Nachrichten von einzelnen wichtigern Geschlechtern oder Arten mitgetheilt werden; der Mensch, das *Megatherium* und *Megalonyx*, das

Mastodon u. a. A. sind mit Rücksicht auf die neueren und neuesten Entdeckungen ausführlicher behandelt. — S. 165 — 252 enthalten ein vom Vf. entworfenes System der fossilen Saurier nach den Organen der Bewegung, wozu eine interessante Zusammenstellung zoologischer Thatsachen die Einführung bildet. Der Vf. wirft einen Blick auf das Verhalten der Organisation in den ewigen Schneefeldern und in den heissen Quellen; auf die verschiedenen Entstehungsweisen, das Werden der Geschöpfe, auf die Verwandlungen ihrer individuellen Formen während ihrer organischen Ausbildung wie auf jene ganzer Familien während den successiven Epochen der Natur; auf die systematischen Anordnungsweisen der Thiere, wobei er bemerkt, dass so viel Gesetzliches in ihrer Organisation herrsche, dass man im Allgemeinen nach der Analogie mit vieler Sicherheit aus der wesentlichen Struktur eines Theiles auf den anderen schliessen könne, wie namentlich CUVIER bei seinen Untersuchungen über die fossilen Knochen so oft mit Erfolg gethan. Doch gebe es überall einzelne Ausnahmen, deren vom Vf. mitgetheilte Auswahl mit vielem Geiste zusammengetragen ist *); jedoch die bedeutendsten darunter biete die ganze Ordnung der Saurier dar, unter welchem Namen M. Crocodile, Monitore und Lacerten vereinigt, und wo man gar häufig die Einzeltheile aus dreien, vieren der heterogensten Familien derselben zu einem neuen Ganzen vereinigt finde. Desswegen sey das natürliche System der Saurier noch an und für sich sehr mangelhaft, aber noch schwieriger sey es, die fossilen Formen zwischen die lebenden einzuordnen, insbesondere, wenn man nur einzelne Theile derselben kenne und daraus Folgerungen über die Struktur der andern gewöhnlich zur Klassifikation dienenden aber noch unbekanntem Theile ableiten solle. Daher sey die bisher versuchten Klassifikations-Methoden für die Saurier noch alle ungenügend, und für die fossilen Reste namentlich aus obigem Grunde ganz unanwendbar. Ersteres gehe hauptsächlich erst aus der Betrachtung der fossilen Arten dieser Ordnung recht anschaulich hervor. Wir lassen hier neben nach S. 201. folgen des Vfs.

*) Mehr hierüber s. jedoch in F. S. LEUCKART *de rariis et singulari animalium quorundam vertebratorum habitu, anomalum interdum et luxuriantem naturas fornicis typum arguente*. Heideb. 1832. 22 pp. 8,

System der fossilen Saurier

nach der Entwicklung ihrer Organe der Bewegung.

A.	B.	C.	D.
Mit Zehen, ähnlich denen an den lebenden Sauriern, und zwar:	Mit Gliedmassen ähnlich denen der schweren Landsäugethiere	Mit Flossen-artigen Extremitäten	Mit Flughaut
<p>I. Vierzehige</p> <p>Aeolodon v. M. Rhacheosaurus v. M. Pleurosaurus v. M. Geosaurus Cuv. Macrospendylus v. M. Mastodontosaurus Jäg. Lepidosaurus? Crocodile etc.</p>	<p>II. Fünfzehige</p> <p>Protosaurus v. M. Lacertaneptunia GF. andere Lacerten.</p>	<p>Ichthyosaurus Kön. Plesiosaurus Con. Mosasaurus Con. Phytosaurus Jäg. Saurocephalus HARL. Saurodon HAYS. Teleosaurus GEOFF. Streptospondylus v. M. Metriorhynchus v. M.</p>	

Indessen sieht man unter den Reihen A. und C. einen Anhang von Geschlechtern, deren Extremitäten man ebenfalls weder kennt, noch mit viel Sicherheit nach der Analogie dürfte erweisen können. S. 202 ff. werden nun die einzelnen Geschlechter und Arten der fossilen Saurier nach ihren bisher bekannt gewordenen Resten weiter charakterisirt. —

Auf S. 253 — 514 findet man eine Betrachtung der „Gebilde der Erdrinde, in denen Überreste von Geschöpfen gefunden werden, mit besonderer Rücksicht auf die Wirbelthiere“. Diese Betrachtung beginnt mit einer Unterscheidung und Aufzählung der erwähnten Gebirge, setzt ÉLIE DE BEAUMONT'S Theorie rücksichtlich der Erhebungssysteme der Berge auseinander, stellt den Begriff der Formationen fest, und würdiget den Werth ihrer fossilen Einschlüsse nicht nur zu deren Unterscheidung, sondern auch zur Charakteristik ihres Ursprungs, ihrer Entstehungsweise u. s. w. Einige allgemeine Resultate der Untersuchungen darüber werden nun denen in der Einzelbetrachtung nach den Formationen vorausgeschickt, wo man dann, eben nach der Ordnung dieser Formationen von der ältesten beginnend, die Verhältnisse der fossilen Körper an und für sich und in Beziehung zur Felsart nach den neuesten Entdeckungen und mit fleissiger Zitirung der benützten Quellen auseinander gesetzt siehet, wie man die Quellen und Resultate, freilich ohne diese systematische Ordnung, in den 3 — 5 letzten Jahrgängen dieser Zeitschrift grossentheils, bald mehr, selten minder vollständig wieder findet. — [Wir haben uns indessen noch gegen das Überhandnehmen des auch in diesem Buche üblich gewordenen Ausdrucks Quaternär („statt etwa Quartär-) Gebirge“ zu verwahren].

Den Beschluss machen einige Zusätze (S. 545 — 552) und das sehr vollständige Register (— 560).

J. J. KAUP *description d'ossements fossiles de Mammifères inconnus jusqu'à présent, qui se trouvent au Museum grand-ducal de Darmstadt; avec figures lithographiées. Premier cahier: contenant le genre Dinotherium (Tapirus giganteus Cuv.) Darmst. 1832. VIII et 16 pp. pet. in fol. Atlas de V planch. lithogr. gr. in fol.*

Das Werk ist dem Grossherzoge gewidmet. Das Darmstädter Museum ist unter dem vorigen Grossherzoge LUDWIG I. hauptsächlich durch die Thätigkeit des Geh. Kabinettsrathes SCHLEIERMACHER gegründet worden. Das I Heft dieses Werkes enthält das merkwürdige Genus *Deinotherium*, jetzt *Dinotherium* vom Vf. genannt, mit 2 Arten; vier andere Hefte sollen auf jeden Fall bald nachfolgen mit der Beschreibung der fossilen Reste von 23 andern meist ganz neuen Arten aus oft wenig bekannten Geschlechtern (1 Löwe, 2 Katzen, 1 Vielfrass, 3 Nager-Genera, 3 Nager-Arten, 1 Tapir, 5 Hirsche, 1 Moschus, 2 Lophiodon etc. sind neu). Beschreibungen und Lithographie'n liegen schon fertig dafür; die Zahl der Blätter des Textes und der Zeichnungen

werden für jedes Heft nicht ganz gleich, dagegen jedes Heft selbstständig seyn und ein oder einige Genera umfassen. — Neue Bereicherungen der Sammlung können später in Supplementheften bekannt gemacht werden. — Die Schönheit der Lithographie'n ist vorzüglich, die äussere Ausstattung elegant, der Preis sehr mässig. Die früheren Untersuchungen des Vfs. über *Deinotherium* haben wir (Jgg. 1830. S. 387.) bereits mitgetheilt. Derselbe findet jetzt, dass es in Ansehung der Stosszähne mit *Tetracaulodon*, wozu *Mastodon angustidens* gehöre, ebenfalls Verwandtschaft zeige. Stosszähne waren im Oberkiefer wahrscheinlich 4—6, im Unterkiefer 2; — Backenzähne oben 6, unten 5, wovon dort und hier der dritte (ein Milchzahn), dort aber auch noch der 4te (ein bleibender) drei, alle anderen aber zwei gekerbte Quer-Joche haben. Zwischen den Stoss- und diesen Backen-Zähnen war vielleicht, wie beim *Hippopotamus*, noch ein 7ter Backenzahn. Vom Rumpfe kennt K. nur das Schulterblatt, von einer kleineren Art hat CUVIER den Radius beschrieben. Da die Stosszähne des Unterkiefers gebildet sind und das Schulterblatt so lang und dünne ist, wie beim Maulwurf, so darf man schliessen, auch das *Dinotherium* sey bestimmt gewesen in der Erde nach Wurzeln zu graben. Nach neueren Untersuchungen theilt der Vf. das Geschlecht in zwei, schon von CUVIER vermutheten Arten: nämlich

1. *D. giganteum*, 18' lang, wozu die Zähne bei Cuv. Tb. II. Fig. 2; Tb. III. Fig. 7; Tb. IV. Fig. 3, und bei KENNEDY und v. SOEMMERING, so wie jene von Wien gehören.
2. *D. Cuvieri* K. 15' lang, wozu alle andern von CUVIER beschriebenen Reste von Comminge, Carlat-le-Comte und Chevilly kommen, und wovon die Abbildungen und Beschreibungen hier vergleichungsweise wieder gegeben sind.

Fundorte im Allgemeinen sind: *Lyon, Vienne in Dauphiné, Comminge, Arbeichan, Grenoble, Carlat-le-Comte, Cherilly, Fürth in Unterbaiern*, der *Felsberg* an der *Mährischen Grenze*, die *Bohnerzgruben* auf der *Württembergischen Alp* bei *Melchingen* (JÄGER) und zumal *Eppelsheim* bei *Alzey*. [Die sehr ausführlichen Beschreibungen der zahlreichen Zahnreste, wovon wir schon a. o. a. O. einen Theil wieder gegeben haben, gestatten hier keinen Auszug].

L. v. BUCH: Über Ammoniten, über ihre Sonderung in Familien, über die Arten, welche in älteren Gebirgsschichten vorkommen, und über Goniatiten insbesondere. Zwei in der königl. Akademie der Wissenschaften gelesene Abhandlungen. (Berlin 1832. 56. pp. in kl. Fol.) Herr v. Buch hat seine so belehrenden Arbeiten über die natürlichen Familien der Ammoniten zwei Monate später, als sie in den *Annales des sciences naturelles* *) erschie-

*) Im Auszug: Jahrbuch 1830. p. 397—409.

nen, gelegentlich des Vortrages seiner Untersuchungen über die Ammoniten in den ältern Gebirgsschichten auch der Akademie der Wissenschaften in *Berlin* mitgetheilt, wodurch sie, zur wahren Freude des *Deutschen* Publikums, demselben nun auch durch Einrückung in die Akten derselben zugänglicher werden. Die später in dem *Recueil des planches* *) aufgestellten Familien sind nachgetragen, einige neuerlich untersuchte Arten **) an ihrem Platze eingeordnet, und eine grössere Anzahl von Abbildungen insbesondere nach ZIETEN zitiert worden. Die Charaktere der Familien sind durch Abbildungen ihrer Loben auf Taff. III. IV. V. erläutert. Damit sind die Untersuchungen über die Ammoniten der Steinkohlen- und Übergangsformationen, hauptsächlich den *A. carbonarius* und *A. sphaericus* verbunden und dadurch der Satz unterstützt worden, dass mit dem Alter der Formationen die Suturen der Ammoniten einfacher werden, so dass in der Muschelkalkformation nur Arten mit ungezähnten Sätteln (*Ceratiten*), vor diesen aber nur noch solche mit völlig ungezähnten Suturen (*Goniatiten*) vorkommen. Der dorsale Siphon und der durch ihn gebildete Dorsal-Lobus geben die schärfsten und stetigsten Unterscheidungs-Merkmale zwischen den Ammoniten und Nautilen. Mit Bezugnahme auf die früher schon mitgetheilten Familien-Charaktere gestaltet sich nun die Eintheilung der Arten auf folgende Weise,

I. *Goniatiten*,

II. *Ceratiten*,

III. *Arietes*,

1. *A. Bucklandi* Sow. Tb. 130.
2. *A. Conybeari* Sow. Tb. 131.
3. *A. Brookii* Sow. Tb. 190. ZIET. Tb. 11. Fig. 5.

4. *A. rotiformis* Sow. Tb. 453.
5. *A. Smithi* So. Tb. 406.
6. *A. kridion* Z. Tb. 3. Fig. 2.

IV. *Falciferi*.

7. *A. serpentinus* REIN. Fig. 74.
8. *A. Murchisonae* Sow. 451. 550.
A. laeviusculus Z. Tb. 6. Fig. 1—4.
A. primordialis Z. Tb. 4. Fig. 4,
9. *A. depressus* BUCH Tb. 1. Fig. 1. Z. Tb. 5. Fig. 5.
A. elegans So. Tb. 94.
10. *A. Strangwaysii* So. Tb. 254.

11. *A. fonticola* MENK. a. *lunula* Z. Tb. 10. Fig. 11.
12. *A. radians* REIN. Fig. 39. Z. Tb. 4. Fig. 2.
A. striatulus Z. Tb. 14. Fig. 6.
A. solaris Z. Tb. 14. Fig. 7.
A. striolaris Sow. Tb. 461. Fig. 1.
13. *A. Comensis* BUCH Tb. 2. Fig. 1.
14. *A. Walcottii* So. Tb. 106.

V. *Amalthei*.

15. *A. Amaltheus* MONTF. REIN. Fig. 9. ZIET. Tb. 4. Fig. 1. 2.
A. rotula REIN. Fig. 9.
A. Stockesi So. Tb. 191.
A. serratus So. Tb. 24.
16. *A. costulatus* REIN. Fig. 33.
A. nodosus So. Tb. 92. Fig. 4.
17. *A. concavus* So. Tb. 94. Fig. 2.
18. *A. excavatus* So. Tb. 105.
19. *A. alternans* BUCH Tb. 7, Fig. 4.

- A. varians* SCHLOTH. Z. Tb. 15. Fig. 7.
20. *A. costatus* REIN. Fig. 68. Z. Tb. 4. Fig. 7.
21. *A. Greenoughii* So. Tb. 152.
22. *A. colubratus* MONTF. SCHLOTH. Z. Tb. 3. Fig. 1.
23. *A. cordatus* So. Tb. 17. Fig. 2. 3. 4.
24. *A. Lamberti* So. Tb. 242. Fig. 1. 2. 3.
25. *A. omphalodes* Sow. Tb. 242. Fig. 5.

*) *Ebendas.* 1851. S. 463—469.

**) *Zur Theile ebendas.* und 1832. S. 226. etc.

VI. Capricorni.

26. *A. capricornus* SCHLOTII. Z. Tb. 4.
 Fg. 8.
A. planicostatus Sow. Tb. 73.
 27. *A. angulatus* SCHLOTII.
 28. *A. scutatus* BRUN. Tb. 8. Fg. 1.

VII. Planulati.

32. *A. polyplocos* REIN. f. 14, 52;
A. planulatus Z. Tb. 8. Fg. 4. 5. 7. 8.
 33. *A. polygyratus* REIN. Fg. 45.
A. triplex Z. Tb. 8. Fg. 5.
 34. *A. mutabilis* So. Tb. 405.
A. plicomphalus So. Tb. 404.
 35. *A. triplicatus* So. Tb. 192.
A. annulatus colubrin. Z. Tb. 9.
 Fg. 3.
 36. *A. plicatilis* So. Tb. 166.

VIII. Dorsati.

42. *A. Davoci* So. Tb. 350; Z. Tb. 14.
 Fg. 2.
 43. *A. armatus* So. Tb. 93.
 44. *A. subarmatus* So. Tb. 407. Fg. 2.
 45. *A. fibulatus* So. Tb. 407. Fg. 1.
 46. *A. Brodiei* So. Tb. 351.

IX. Coronarii.

47. *A. Blagdeni* So. Tb. 201; Z. Tb. 1.
 Fg. 1.
 48. *A. contractus* So. Tb. 500. Fg. 2.
 49. *A. anceps* SCHLOTII, REIN. Fg. 61.
 62. Z. Tb. 1. Fg. 3.
A. dubius SCHLOTII.

X. Macrocephali.

54. *A. tumidus* REIN. Fg. 47. Z. Tb. 5.
 Fg. 7.
A. macrocephalus SCHLOTII. Z.
 Tb. 5. Fg. 1. 4.
 55. *A. Herveyi* So. Tb. 195.
 56. *A. Nutfieldicus* So. Tb. 108.
 57. *A. Brocchii* So. Tb. 202.
 58. *A. sublaevis* So. Tb. 54.
 59. *A. inflatus* REIN. Fg. 51. Z. Tf. 4.
 Fg. 5.
 60. *A. Banksii* So. Tb. 200.
 61. *A. Lewesiensis* So. Tb. 358.
A. peramplus So. Tb. 357. (Essen)
 62. *A. Brongniarti* So. Tb. 194^c.

XI. Armati.

63. *A. perarmatus* So. Tb. 352.
A. catena So. Tb. 420.
A. biarmatus So. Tb. 1. Fg. 6.
 64. *A. Bakeriae* So. Tb. 570. Fg. 1. 2.
 65. *A. longispinus* So. Tb. 501. Fg. 2.
 66. *A. Mantelli* So. Tb. 55. MANT. SUSS.
 Tb. 21. Fg. 9. Tb. 22. Fg. 1.
 67. *A. monie* So. Tb. 117.
 68. *A. Rhotomagensis* So. Tb. 515.
A. rusticus So. Tb. 177.
A. Sussexiensis MANT. BRONGX.
 Par. Tb. 6. Fg. 2.
 69. *A. Hippocastanum* So. Tb. 514.
 70. *A. Woolgari* So. Tb. 587.
 71. *A. Birchii* So. Tb. 267.

XII. Dentati.

72. *A. dentatus* So. Tb. 308.
 73. *A. Jason* REIN. Fg. 15.
A. Gulielmi So. Tb. 311. ZIZZ.
 74. *A. Duncani* So. Tb. 157.
 75. *A. Calloviensis* So. Tb. 104.
 76. *A. splendens* So. Tb. 103.

XIII. Ornati.

77. *A. castor* REIN. Fg. 18.
A. decoratus Z. Tb. 13. Fg. 5.
 78. *A. Pollux* REIN. Fg. 21.
A. spinosus So. Tb. 510. Fg. 2.
 79. *A. pustulatus* REIN. Fg. 63.
 80. *A. varians* So. Tb. 176. Z. Tb. 14.
 Fg. 5. BRONGX. Par. Tb. 6. Fg. 5.

XIV. Flexuosi.

81. *A. flexuosus* Mü. Buch Tb. 8, Fg. 3. 83. *A. falcatus* So. Tb. 579, Fg. 1.
 82. *A. asper* MER. Bourg. Tb. 43, Fg. 280. 84. *A. curvatus* So. Tb. 579, Fg. 2.

XV. Heterophylli?

XVI. Lenticulares?

Die zweite Abhandlung betrifft „die Goniatiten“ (pg. 27 — 51). Die Übersicht und Eintheilung der Arten ist schon in einem früheren Hefte mitgetheilt worden *). *A. retrorsus* von *Waldeck* ist seitdem noch als 18te Art hinzugekommen. Alle gehören dem Übergangs- und Steinkohlengebirge an. Alle sind mit der schon früher bewundernten Präzision beschrieben, ausgemessen, in Umrissen und nach ihren Suturen abgebildet.

G. Graf zu MÜNSTER über die Planuliten und Goniatiten im Übergangskalke des Fichtelgebirges (*Bayreuth* 1832. 38 SS. VI. lith. Taf. 4^o). Planuliten und Goniatiten finden sich mit Trilobiten (14 Arten), Orthozeren (22), Belerophon (3), Phytiphagen (23), Patellen (8), Terebrateln (5), Mytilaceen und Malleaceen (11), Cardiaceen (27), Crinoideen (8) und Serpuleen (1) im Übergangskalke unter dem Thonschiefer des Fichtelgebirges in vielen bis jetzt fast ganz unbekannt gebliebenen Arten; vorzüglich jedoch in den Brüchen der von LERCHENFELD'schen Herrschaft *Heinersreuth* unfern *Stuttsteinach* bei *Hof*. Im Bergkalke mit Producten und Delthyren hat sie der Vf. bis jetzt nicht gefunden, so wenig als ihm — mit SOWERBY — eigentliche Nautiliten mit centalem Siphon im Übergangskalke vorgekommen sind. — Von diesen zahlreichen Arten hat der Vf. zwar schon einen Theil kürzlich Hrn. von Bue zur Beschreibung (S. Jahrbuch 1832. 221 und 1833. 231.) mitgetheilt, hat nun aber durch Untersuchung und Vergleichung noch zahlreicherer und besserer Exemplare mit den genauen Beschreibungen des letzteren nicht nur die vorher bei einigen hypothetisch angenommene Lage des Siphon bestätigt oder berichtigt (*Gon. inaequistriatus* und *G. semistriatus* v. B.), sondern noch viele andre Arten ausfindig gemacht, deren Beschreibung eben Gegenstand dieser Abhandlung geworden ist. I. Planulites nach PARKINSON (*Oryctology* 1822 **) nennt M. Cephalopoden mit wellenförmigen oder schiefwinkligen Seitenloben und abgerundeten Seiten- und Dorsal-Sätteln, welche alle umgezähnt sind; die

*) Jahrb. 1852. S. 221—222.

**) PARKINSON's Definition lautet „eine vielkammerige, spirale, eben- und scheibenförmige Schale; Umgänge aneinander und freiliegend; Scheidewände eben; Siphon randlich“ (*Oryctology* 163): die Lage des Siphon ist folglich nicht bestimmt genug angegeben: das Genus daher nicht als ganz identisch herausgestellt, da PARKINSON weder eine Art beschreibt, noch eine Abbildung gibt. — Dagegen ist der Name Planulites schon für ein Genus der Ammonoiten von LAMARCK 1801, — von MONT-

enge Nervenröhre liegt stets an der Bauchwand *) wesshalb der Rückensattel ohne Lappen bleibt und ein äusseres Unterscheidungsmittel von den Goniaticen bietet; — die Umgänge sind wenig einschliessend von der Mündung an bis in den vorletzten derselben ohne Scheidewände. A. Arten mit schwach gebogenen abgerundeten Loben. 1. *P. laevigatus* M. Tf. I. Fg. 1. a—f. — 2. *P. pygmaeus* M. Tf. I. Fg. 2. a—d. — 3. *P. angustiseptatus* M. Tf. I. Fg. 3. a—c. — 4. *P. compressus* M. Tf. I. Fg. 4. a—c. — 5. *P. inflatus* M. Tf. I. Fg. 5. a—b. — — B. Arten mit einfachen spitzen Lateral-Loben und abgerundeten Sätteln. 6. *P. planorbiformis* M. Tf. II. Fg. 1. a—c. — 7. *P. undulatus* M. Tf. II. Fg. 2. a—c. — 8. *P. sublaevis* M. Tf. II. Fg. 3. a—b. — 9. *P. inaequistriatus* M. Tf. II. Fg. 4. a—c. (Ammon. Goniatic. *inaequistriatus* v. Buch). — 10. *P. linearis* M. Tf. II. Fg. 5. a—c. — 11. *P. parvulus* M. Tf. II. Fg. 7. a—c. — 12. *P. serpentinus* M. Tf. III. Fg. 1. a—c. — 13. *P. striatus* M. var. a. *costellatus* Tf. III. Fg. 2. a—c; b. *striatus* Fg. 3. a—c; c. *semistriatus* Fg. 4. (Ammon. Gon. *semistriatus* L. v. Buch); d. *planus* Fg. 5; e. *umbilicatus*.

Goniaticen (DE HAAN) sind Cephalopoden mit ungezähnelten, schwach gebogenen, Zungen-förmigen oder spitzen Lappen und Sätteln, und engem Dorsal-Sipho, welcher die Bildung eines Dorsal-Lappens durch Theilung des Rückensattels veranlasst, mit welchem sich, wie auch bei den Planuliten und Nautiliten, die Zuwachsstreifung mitten auf dem Rücken Bogen-förmig zurückzieht, während sie bei den Ammoniten der Flötzgebirge dort nach vorn gebogen ist **); die äusserste Kammer reicht noch bis in den vorletzten Umgang hinein. Bis zu L. von Buch für Nautiliten gehalten, denen sie im Habitus sehr nahe stehen. Wahrscheinlich gehören dazu manche Nautilus-Arten SOWERBY'S aus dem Bergkalke. — A. Arten mit einfachen, schwach gebogenen und abgerundeten Loben. 1. *G. latus* M. — 2. *G. angustiseptatus* M. — 3. *G. ovatus* M. Tf. IV. Fg. 1. a—d. (? *Ellipsolithes ovatus* Sow). — 4. *G. hybridus* M. Tf. III. Fg. 6. a—c. — B. Arten mit spitzen oder Zungen-förmigen Loben. a. Ganz eingewickelt und nur mit einem spitzen, Trichter-förmigen Lateral-Lobus. 5. *G. undulosus* M. Tf. IV. Fg. 3. a—d. — 6. *G. sublaevis* M. Tf. IV. Fg. 2. a—c. — 7. *G. globosus* M. Tf. IV. Fg. 4. a—c. — 8. *G. sublinearis* M. Tf. IV. Fg. 8. a—c. — 8. *G. linearis* M. Tf. V. Fg. 1. a—d. — 9. *G. subsulcatus* M. Tf. V. Fg. 2. a—d. — 10. *G. sul-*

FORT, obschon mit unrichtiger Definition, 1808, — für eine von letzterem abgebildete Ammoniten-Species von SCHLOTHEIM 1821, etwas verändert — für ein Ammoniten-Genus von DE HAAN 1825, — und für eine Section derselben, welche durch obige Art repräsentirt wird, von L. v. Buch 1830 gebraucht worden, so dass er seine gegenwärtige Bedeutung auf keine Weise behalten kann.

*) Nahe an derselben? — oder fast damit vereinigt, wie der Siphon der Ammoniten mit der Rückenwand?

***) Ein zuerst von L. v. Buch angegebener Unterschied.

catus M. Tf. III. Fig. 7. a—c. — 11. G. divisus M. Tf. IV. Fig. 6. a—d. — b. Ganz eingewickelt mit zwei Lateral-Loben: 13. G. Münsteri Buch. Tf. V. Fig. 3. a—c. — 14. G. orbicularis M. Tf. V. Fig. 4. a—c. — 15. G. contiguus M. Tf. III. Fig. VIII. a. b. c. — c. Nicht eingewickelt mit drei Lateral-Loben: 16. G. speciosus M. Buch. Tf. VI. Fig. 1. a—c. — 17. G. subarmatus M. Tf. VII. Fig. 2. a—c. — 18. G. maximus M. Tf. VI. Fig. 3. — 19. G. planus M. Tf. VI. Fig. 4. a—c. — 20. G. spurius M. (? Ellipsolithes compressus Sow. Tf. 38). — 21? G. binodosus M. Tf. VI. Fig. 5. a—b. — C. Zweifelhafte Arten. 1. G. annulatus M. Tf. VII. Fig. 6. — 2. G. subnodosus M. Tf. VII. Fig. 7. — 3. G. compressus M. — 4. G. gracilis M. — Interessant ist noch gelegentlich zu erfahren, dass der Vf. unter 160 Arten Trachelipoden aus den Formationen vor dem Lias durchaus nur Phytiphagen, keine Zoophagen, erkannt hat *).

[Wir bemerken mit Vergnügen, dass die Beschreibungen in Art, Form und Pünktlichkeit ganz die von L. von Buch gegebenen Muster nachahmen, dessen verdienstliche Untersuchungen über die Ammoniten und darauf gebaute gründliche Methode der Beschreibung der Vf. sicher war, als allen Lesern bekannt voraussetzen zu dürfen **), und wodurch denn eben auch die Vergleichung und Verständigung gar sehr erleichtert wird].

J. C. ZENKER. Beiträge zur Naturgeschichte der Urwelt. Organische Reste (Petrefakten) aus der *Altenburger* Braunkohlenformation, dem *Blankenburger* Quadersandstein, *Jenaischen* bunten Sandstein und *Böhmischen* Übergangs-Gebirge. (Mit IV. illum. Kupfertafeln; VIII und 67 SS. gr. 4°. Jena 1833).

Der Vf. theilt hier Beschreibungen und Abbildungen fossiler Körper aus seiner eignen und den Sammlungen seiner Freunde mit, denen, wenn sie Beifall finden, noch mehrere Lieferungen folgen sollen.

A. Pflanzenreste aus der *Altenburger* Braunkohlen-Formation.

1. *Retinodendron pityoides* ZENK. *Fam. Coniferae?* — *Truncus nigro-fuscus compressus concentrico-annularis. Cellulae lineares longae cum resinae receptaculis, membranaceae pellucidae. Receptacula resinae grumosa oblonga (elliptica) utrinque acuminata. Radia medullares cellulis linearibus rectis binis quaternisve.* 32 Ellen tief, in Thon.

2. *Baccites: Fam. Palmae. Cortex (Epicarpium) parenchymatosus, haud in valvas dehiscens; nucleus durus.* — *B. cacaoides* Z.

*) Eine Bestätigung der Beobachtung DILLWYN's, dass keine Zoophagen vor dem untern Rogensteine vorkommen. (Phil. Tract. 1823 II. 593 ff. > v. ЛЕОНН. Zeitschrift f. Mineral. 1825. p. 448. 449.) D. R.

**) Vgl. L. v. BUCH über Ammoniten, über ihre Sonderung in Familien, über die Arten, welche in älteren Gebirgsschichten vorkommen, und über Goniatiten insbesondere; Berlin 1832. D. R.

nigrescens ellipticus compressus, obtusus, utrinque subacuminatus sublaevis; nucleus cylindricus subcompressus obtusus, antice posticeque longitudinaliter sulcatus. Mit vorigen durcheinander.

3. *B. rugosus* Z. *nigrescens, subrotundus, compressus, rugosus, vix apiculatus.* Mit voriger. Vielleicht nur jüngere Exemplare davon, da Übergangs-Formen vorliegen.

Ob diese Früchte mit obigen Stämmen zusammen gehören: Dikotyledonen-Holz mit Palmen-Früchten, eine andere Übergangs-Weise zwischen Palmen und Coniferen darstellend?

B. Blätter aus dem *Blankenburger* Quadersandstein (Kreideformat.). Schon von SCHEUCHZER —, BRÜCKMANN, D'AUBUISSON u. A. erwähnt.

Credneria. Fam. *Amentaceae?* — *Folia obovata, basi subbiloba, petiolata; nervi foliaries quadruplicis generis: primarii subrecti, secundarii basilaris angulo subrecto abeuntes, reliqui et tertiarii angulo 75° — 45°, quaternarii tenuissimi angulo subrecto orti.* Zum Gedächtniss des Dr. CREDNER, Theol. Prof. in *Giessen* benannt, in dessen Sammlung sich die beschriebenen Exemplare finden.

4. *C. integerrima* Z. *folium subovatum, acutum, integerrimum, nervis secundariis subarcuatis, basilaribus (sub-3) subhorizontalibus, ceteris angulo 75° ortis.* 2 $\frac{3}{4}$ '' Par. lang und 2 $\frac{1}{3}$ '' Par. breit.

5. *C. denticulata* Z. *Folium orbiculari-obovatum, apice remote denticulatum nervis subflexuosis, basilaribus sub3jugis subhorizontalibus, secundariis ceteris angulo 70° ortis.* 4'' 2''' lang, 3'' 8''' breit.

6. *C. biloba* Z. *Folium subovatum, utrinque bilobum, lobis superioribus majoribus, integerrimum; nervis basilaribus horizontalibus 3jugis, ceteris secundariis angulo 55° ortis.* Lang 4'' 8''', breit 4'' 4'''.

7. *C. subtriloba* Z. *Folium late-obovatum, apice subtrilobum, lobis subacutis, intermedio maximo, basi subbiloba; nervis basilaribus horizontalibus trijugis, secundariis ceteris angulo 48° ortis.*

Salix.

8. *S. fragiliformis* ZENK. *Folium petiolatum, oblongo-lanceolatum, utrinque acuminatum, subappresse obtusiusculoque serratum.* 3'' lang, 8''' breit.

C. Reste wirbelloser Thiere aus dem *Böhmischen* Übergangsgebirge.

9. Fam. *Crinoidea inarticulata.* *Scyphocrinites* Z. *Columna teres, articulis subaequalibus; pelvis tubulis quatuor pentagonis; tabularum costalium atque intercostalium subhexagonarum series quatuor.* MILLER'S *Actinocrinites*, ähnlich, wo aber das Becken nur dreigliederig ist. Die Krone fehlt. — *Sc. elegans* Z. In einem schwarzen Kalkmergel der Übergangsformation bei *Teschen?*, in *Böhmen.* Aus CREDNER'S Sammlung.

Fam. *Trilobitae.*

Olenus ZENK. *Oleni* spp. DALM. *Corpus oblongo-obovatum; scutum capitale utrinque cornutum; Oculi nulli, at cristae alares. Pinnae longae, plano depressae, acuminatae (spinulosae); scutum caudale planum, oblongum, parvum (exalare).*

10. *O. longicaudatus* ZENK. Tf. V. Fg. A — F. *Corpus latum, magnum; Cornua scuti capitalis trunco dimidio breviora; Caput obpyriforme; Truncus 20articulatus cum totidem pedum (pinnarum) paribus, tertium par ceteris parum longius, ultimum longissimum (scuta caudalia subquater superans)*. In feinkörniger schwarzgrüner Grauwacke zu *Horzowicz*. Der Vf. fragt, ob diese Art nicht SCHLOTHEIM'S und STERNBERG'S *Trilobites Tessini* aus *Böhmen*, mit Ausschluss des DALMAN'schen aus *Schweden* seye. Die Unterschiede beruhen in der relativen Länge der Seitentheile des hintersten Rumpfgliedes (4: 3), in der Rumpfgliederzahl selbst (20: 21) und in der Configuration des Kopfschildes.

11. *O. pyramidalis* ZENK. Tf. IV. Fg. T — V. *Corpus parvum angustum. Cornua scuti capitis trunco dimidio longiora; Caput obpyriforme cum parvo acumine. Truncus obpyramidalis, angustus, pluries quam 20-articulatus; Pinnarum paria 22? secundum (tertiumque?) par longissime corniculatum*. Mit vorigem. Es scheint nicht ganz ausser Zweifel, dass es nicht eine kleinere Varietät des vorigen seye.

12. *O. latus* Z. Tf. IV. Fg. W. und X. *C. parvum latum; Cornua scuti capitalis dimidii trunci longitudine; caput obpyriforme obtusum antice subrotundum; Truncus obovatus, latus; pinnarum paria 22?, secundum (tertiumque?) par longissime corniculatum*. Mit vorigem. Scheint *Olenus Tessini junior* v. STERNB. (*Verhandl. Böhm. Mus. III. Tf. I. Fg. 4. C.*). In CREDNER'S Sammlung.

Otarion ZENK. *Corpus obovatum. Scutum capitale utrinque cornutum; Tubera alaria et auriculae; Oculi nulli; Pinnae subobtusae convexae; scutum caudale minutum*. Zwei Arten, die zweite nur in Fragmenten, eines weisslichgelben Übergangs-Kalkes *Böhmens*.

13. *O. diffractum* Z. Tf. IV. Fg. O — R. *Corpus parvum. Pinnae (paria 10) convexae, obtusae, approximatae, ultimae (caudales) minimae conglutinatae; scutella caudalia oblonga minutissima*. Zu *Beraun*. Vom Kopfe getrennt, würde man den Rumpf leicht nur für ein Schwanzstück halten.

14. *O. ? squarrosus* Z. Tf. IV. Fg. L — N. und S. *Corpus magnum; Pinnae depressae, acutae, ultimae squarroso distantes; scuta caudalia suborbicularia*. Ebendasselbst. Es fragt sich noch, ob der Kopf und Schwanz wirklich zusammengehören, welche hier mit einander verbunden worden.

Conocephalus Z. *Corpus oblongum. Scutum capitale utrinque cornutum. Caput trigonum, utrinque oblique sulcatum; linea alaris; — eminentiae oculares (ante caput); linea (crista) procephalaea. Pinnae longae, geniflexae, acutae. Scutum caudale magnum, semilunare convexum, rhachis caudalis transverse sulcata*.

15. *C. costatus* Z. Tf. V. Fg. G — K. Zu *Beraun*. 16 Rumpfglieder. Ganze Länge 2'' 2''' . Scheint *Trilobites Sulzeri* SCHLOTH. und STERNB. in Grauwacke zu seyn, die aber die Hörner des Kopfschildes und mehreres Andere nicht abgebildet haben. Ist auf keinen Fall eine *Calymene* (s. HOLL).

Elleipsocephalus Z. *Corpus oblongum, exacte ellipticum. Scutum capitale ecorne; Caput sublineari-ellipticum integerrimum; Cristae alares, oculi nulli. Pinnae convexae. Scutum caudale semilunare parvum. Rhachis caudalis integerrima.?*

16. *E. ambignus* Z. In Grauwacke zu *Beraun* Tf. IV. Fg. G — K. Ob *Trilobites Hoffii* v. SCHLOTH. STERNB.

D. Mollusken - und Amphibien-Reste aus dem *Jenae* bunten Sandstein.

Donax.

17. *D. costata* ZENK. Tf. VI. Fg. A. 1 — 8. *Concha (nucleus) transverse oblonga, utrinque rotundata 14—18 longitudinaliter elatogue striata, natibus subcurvatis acutis, margine subcrenato. Bis 9''' lang und 7''' hoch.*

Mytilus.

18. *M. arenarius* ZENK. Tf. VI. Fg. B. *Conchae nucleus ovatus, altero fine angustus, convexus laevis.* Näher: sich *M. eduliformis* SCHLOTH.

Psammosaurus Z. *Corpus lacertiforme Salamandrae terrestrii magnitudinae usque ad Iguanae magnitudinem extensum.*

19. *Ps. tau* Z. Tf. VI. *Dens palatinus (?) semiteres, oblongus, linearis (subparallelogrammicus) cruce elevata superficie plana (Fg. C.) — Costa subteres (subcompressa) linearis angustissima (Fg. G.). — Ossa metatarsea? subtrigona (Fg. D.).* Obere Schichten des bunten Sandsteins am *Gensig* bei *Jena*. Ohne Zusammenhang unter sich.

20. *Ps. batrachioides* Z. Fg. VI. *Os iliacum (?) subsecuriforme longe quasi pedunculatam. Costa tenuis angusta linearis, subcompressa (Fg. F.). Pars scapulae sternalis s. processus coracoideus (Cuv.) extremitate sternali latus flabelliformis, brachioli tuberoso-polygonus cum ramo ascendente (Fg. E.) (Clavicula Cuv. s. furcula).* Von der Grösse des Erdsalamanders. Mit vorigen.

21. *Ps. laticostatus* Z. Tf. VI. Fg. J. *Costa sublinearis, subarcuata, compressa, lata.* Diese Rippe ist viel breiter, als jene von 19 und 20; so breit als bei *Plesiosaurus*.

22. *Ps. profundus* Z. *Os coracoideum (Cuv.) transverse oblongum subsecuriforme; angulo (extremitate) inferiore angustiore obtuso, superiore magis rotundato (Tf. VI. Fg. H.).* In den untern Schichten des bunten Sandsteins im *Gembden*-Thale bei *Jena*.

Der Herr Vf. hat uns die Ehre erwiesen, die wir freundlich anerkennen, uns um unser Urtheil über obige Schrift zu ersuchen. Dieses ist die Ursache, warum wir uns hier von dem Plane dieser Zeitschrift, die nur Anzeigen und Auszüge liefern sollte, abzugehen erlauben, und wir thun es mit um so grösserem Vergnügen, als der auf die Untersuchungen und Beschreibungen durchgehends verwendete Fleiss und deren Genauigkeit so wie die ganze geistvolle Behandlungsweise des Gegenstandes uns nur rühmliche Anerkennung zu verdienen scheinen, und als da, wo in den Bestimmungen Zweifel bleiben, die möglichen Ein-

wendungen stets mit erfreulicher Gewissenhaftigkeit vom Vf. selbst angeführt worden. Die Abbildungen verdienen wegen Treue und Eleganz das grösste Lob und werden daher stets als grosses Verdienst bei einem Werke angesehen werden müssen, dessen Objekte auf solche Art versinnlicht zu sehen jeder ernstlich wünschen muss, nachdem man längst eingesehen, dass auch die besten Beschreibungen über naturhistorische Gegenstände ohne gute Abbildungen unzureichend bleiben. Wir werden uns daher namentlich freuen, wenn der Hr. Verleger die hierauf verwendeten Kosten nicht wird zu bereuen haben. — Zuerst finden wir den Hrn. Vf., gleich WITHAM und COTTA, in der mikroskopischen Untersuchung des fossilen Holzes begriffen, über das uns mit der Zeit auf diesem Wege gewiss viel Aufschluss zu Theil werden wird, obschon jetzt noch sehr zu wünschen ist, dass diese Untersuchungen bald mehr durchgreifender Art werden und sich auf eine grosse Anzahl fossiler Hölzer zugleich erstrecken mögen, statt sich mit einem einzigen zu begnügen, damit die Behandlungsweise mehr vergleichende Resultate liefern könne, und man das wirklich Unterscheidende zu erkennen und anzugeben in Stand gesetzt werde: was uns um so nothwendiger scheint, als nicht nur die lebenden Holzarten noch wenig untersucht sind, sondern das Holz im fossilen Zustande auch so eigenthümliche Änderungen erfährt, dass ein ganz besonderes Studium erfordert wird, um es mit frischem Holz vergleichen, identifiziren oder unterscheiden zu können. Dann dürften aber auch solche Merkmale, die bloss von der Art des fossilen Seyns abhängen und sich als gänzlich zufällig erweisen, von der Diagnostik ausgeschlossen werden müssen: wie z. B. die Farbe und die Zusammendrückung der fossilen Stämme und Früchte „*Truncus nigro-fuscus*, *compressus*“ und S. 18 „*Baccites nigrescens* etc.“, und die zufällige Beschaffenheit darin rückständiger Harztheile „*resina grumosa*“. Auch können wir uns durchaus nicht überzeugen, dass die Wissenschaft mit Bestimmungen natürlicher Verwandtschaften etwas gewinne, die auf keinen sicherern Grundlagen beruhen, als die von *Retinodendron*, *Baccites* und *Credneria*. In Fällen dieser Art gewinnt man im Gegentheile nach unserer Ansicht viel mehr, wenn man die natürlichen Verwandtschaften unbestimmt lässt, als wenn man durch unrichtige Zusammenstellungen und falsche Analogieen den Forscher auf die breite Strasse ungegründeter Folgerungen lenkt. Denn welche Merkmale können uns noch veranlassen, *Retinodendron* unter die Coniferen zu setzen, da dem Stamme desselben die quirlförmige Aststellung, den Zellen die charakteristischen, bei grossem Fleisse vergeblich aufgesuchten Poren (Porenzellen), den Jahresringen die grössern von KIESER angegebenen Markstrahlen fehlen, und da in manchen andern Pflanzenfamilien ja auch Harzbäume vorkommen. Nur etwa der Mangel der Spiralgefässe wäre beiden noch gemeinschaftlich? — Und welches sind die Gründe, die nachfolgenden *Baccites* mit so viel Zuverlässigkeit zu den Palmen zu bringen? Ihre äussere Ähnlichkeit mit der Dattel und den Früchten von *Cocos botryoccephala*, sofern auch diese nämlich einen festen Kern in einer länglichen

Fleischfrucht enthalten! Als ob sich nicht in mehreren Dutzenden von Pflanzenfamilien dergleichen Früchte fänden! Denn die Beschaffenheit des Embryo ist gänzlich unbekannt. Die schlimmen Folgen einer auf so leichte Indizien gegründeten Bestimmung zeigen sich schon in dem Werke selbst, wo der Vf. vermuthend, dass obige Stämme und Früchte zusammen gehört haben mögten, was sonst nicht unwahrscheinlich wäre, sich nur in Folgerungen über diese eigenthümlichen Gewächse mit Dicotyledonen-Stengeln und Monocotyledonen-Früchten ergiesst. Die allgemeine Benennung *Carpolithes* hat ihm nicht genügt, wesshalb er, die Eintheilung der Früchte weiter verfolgend, den hier erwähnten den Namen *Baccites* gibt. So sehr uns indessen jede nähere Klassifikation organischer Reste wünschenswerth scheint, so glauben wir doch, dass die der Früchte die gewagteste vor allen seye, so lange die Botanik solche noch auf fleischige, holzige, häutige, trockene u. a. Konsistenzen, statt auf die wesentlichen Struktur-Verhältnisse gründet, so dass in einer und derselben Pflanzen-Familie 4—5 verschiedene Fruchtarten vorkommen können, und namentlich, da wir so selten in der Lage sind, über die ehemalige Konsistenz fossiler Früchte ein bestimmtes Urtheil zu fällen, und uns noch keine Regeln über die Veränderungen zu bilden vermogten, welchen die einzelnen Fruchttheile beim Fossil-werden ausgesetzt sind. Auch ist zu bemerken, dass der Hr. Vf. zu den Beeren, „*Baccae*“ noch klassifizirt, was die meisten Botaniker zu den Steinfrüchten, *Drupae*, zu bringen gewohnt sind.

Eine recht erfreuliche Erscheinung sind uns die *Crednerien*-Blätter gewesen, die Hr. Z. um so eher zu den *Amentaceen* rechnen zu können glaubt, als auch *Weiden*-Blätter damit vorkommen. Und welche Beweise hat er denn für diese letztere Behauptung? Woran erkennt man denn ausschliessend ein *Weidenblatt*? Ist etwa jedes Blatt mit einer Mittelrippe nebst Seitenrippen und einer schmalen Form ein *Weidenblatt*? Oder haben nicht vielleicht fünfzig Pflanzenfamilien ihre *Species salicifolias*? Diese *Crednerien*-Blätter können trotz ihrer äussern entfernten Ähnlichkeit mit gewissen *Pappel*-Blättern, auch, wie schon geschehen, mit solchen von *Platanen*, *Ahornen* und vielen andern Familien verglichen werden, aber unter keiner dürften sie sehr vollkommene Analogie finden! Es sind die ältesten frühesten Formen unter allen bekannten fossilen eigentlichen *Dicotyledonen*-Blättern; ein sie ganz auszeichnender Charakter derselben liegt in den Seitenrippen, wovon die untersten einfach und horizontal, ein mittleres Paar schief und ästig, die obersten wieder einfach und schief sind: so dass man wenigstens mit eben so vielem Rechte sie einer neuen Familie als den *Amentaceen* zuschreiben könnte. Der *Kreidesandstein* von *Niederschöna* in *Sachsen* bietet in Gesellschaft von eben solchen „*Weidenblättern*“ auch den *Crednerien* ganz verwandte Blattformen und, wenn wir nicht irren, mit demselben, etwas modifizirten Charakter dar. Beiläufig wollen wir hier noch bemerken, dass es uns um so gewagter scheine, den Namen eines ehrenwerthen und um die Wissenschaft verdienten Mannes einem obskuren

Pflanzen-Geschlechte beizulegen, je verdienter und ehrenwerther uns jener, und je unbekannter uns diese, durch je weniger und unvollkommener erhaltene Reste mithin ihr Fortbestehen gesichert erscheine. Die letztere Besorgniss indessen bezieht sich hier noch mehr auf die Arten, als auf das Geschlecht: denn in Rücksicht auf erstere vermisst man überall die Angabe, ob jede Form häufig oder selten seye, ob sie nur einmal oder mit Übergängen in andere Formen gefunden worden, wie denn überhaupt die Nachweisungen über andere mitvorkommende Fossilien immer mit zu den willkommensten und belehrendsten gehören.

Der Name *Stylastriten* für die gestielten Strahlenthiere hatte MILLER'N nicht gefallen, obschon er gewiss bezeichnend ist; M. nannte sie daher *Crinoideen*. Da nun eine blosser Laune MILLER'S dazu gehörte, um sich zum Bilden eines neuen Namens berechtigt zu achten; so hat ihn seine Nemesis schon erreicht, indem Herr ZENKER hier auch wieder kein Gefallen an letzterer Benennung gehabt, und statt deren das Wort *Krinitae* (S. 26) für passender gehalten hat. Wird nicht vielleicht morgen schon dieser Name irgend Jemanden nothwendig missfallen müssen, damit abermals ein mihi mehr in unsere Systeme komme?

Bei den *Trilobiten* traut der Vf. den Beobachtungen von EICHWALD, GOLDFUSS, STERNBERG u. s. w. in Ansehung der Füsse nicht, sondern vermuthet, dass die, zuweilen gliederartig eingelenkten, ganzen Seitentheile der Rumpfgliederungen, welche er Flossen nennt, diesen Thieren als Bewegungs-Organen gedient hätten: was wir indessen noch keineswegs mit derselben Zuverlässigkeit so anzusehen wagen, da uns die dafür gegebenen Beweise ungenügend scheinen. Was den *Olenus longicaudatus* betrifft, so scheint uns seine spezifische Differenz von dem *Schwedischen* O. Tessini auch keineswegs ausgemacht, denn an unseren 3 *Prager* Exemplaren finden wir am Kopfe, je nachdem er mehr oder weniger gedrückt worden u. dgl., viel grössere und zwar den hier angegebenen ganz entsprechende Verschiedenheiten, als jene sind, die zwischen ZENKER'S und DALMAN'S Abbildung sichtbar werden; die Länge des hintersten Flossenpaares ist aber an des Vfs. eigenen Zeichnungen selbst sehr ungleich angegeben, so dass nämlich bald die rechte, bald die linke länger als die andere erscheint. Vielleicht rührt diess indessen nur daher, dass von der kürzer scheinenden Flosse selbst noch ein Theil im Gesteine verborgen ist? Aber wäre nicht dieser Fall selbst an beiden Flossen des *Schwedischen* Exemplars möglich gewesen? Wie selten ist es nicht, dass man diese Details ganz wohl erhalten findet! — Der Name *Otarion* für ein neues *Trilobiten*-Geschlecht dürfte keinesweges willkommen seyn, da eine *Otaria* bei den Säugethieren schon bestehet. Was die neuen *Trilobiten*-Genera überhaupt anbelangt, so glauben wir allerdings, dass die bestehenden Geschlechter weiterer Unterabtheilungen fähig sind; wenn aber ganz neue vorher völlig vernachlässigte Merkmale mit in die Diagnostik gezogen werden, so dürfte auch eine vollständige Revision der bestehenden Genera gewiss stets ver-

dienstlich erscheinen. Indessen halten wir dafür, dass in diesem besondern Falle die Unterscheidung und Beschreibung der Genera *Conocephalus* und *Elleipsocephalus*, wenn wir sie mit der Natur vergleichen, nur Gutes und Beachtenswerthes enthalte. Wir können auch bestätigen, dass *Conoc. costatus* Z. SCHLOTHEIM'S *Trilobites Sulzeri*, und *Elleipsoc. ambiguus* Z., des letzteren T. Hoffii sey; wesshalb wir die Beibehaltung wenigstens der Artnamen hätten wünschen müssen. Der Vf. weiss zwar allerdings nach, dass die vorhandenen Beschreibungen manche unrichtige Abweichungen enthalten, welche die Herausstellung der Identität schwierig mache; allein sollte bei einer so speziellen Arbeit und, wo die ersten Autoren (SCHLOTHEIM und STERNBEEG) und ihre Original-Exemplare nur wenige Meilen entfernt sind, nicht billig gefordert werden dürfen, dass man durch Autopsie die Identität oder Nichtidentität heraus stelle oder herausstellen lasse?

Wenn je eine Muschel in ihren Habitus von *Donax* verschieden scheint, so ist es sicherlich des Vfs. *Donax costata*, woran das Schloss unbekannt, und wobei nicht einmal die Kürze der einen Schlossrand-Seite in die Augen fällt. Mehr Ähnlichkeit, obschon wir nach den Abbildungen allein die Identität nicht auszusprechen wagen, hat diese Muschel mit einer nicht beschriebenen im Muschelkalk und daher leicht auch im bunten Sandstein vorkommenden Art unseres Geschlechtes *Myophoria*, wozu die SCHLOTHEIM'Schen *Trigonelliten* gehören, und das einen sehr guten Charakter besitzt. Die Steinkerne des *Mytilus arenarius* aber, dessen Identität oder Verschiedenheit mit *Myt. eduliformis* SCHLOTTH. der Vf. selbst nicht zu behaupten wagt, sind so undeutlich und Beschreibung und Abbildung demnach so unbezeichnend, dass schwerlich irgend Jemand — ohne Beisatz mehrerer Fragezeichen — je einen fossilen Körper darnach wieder erkennen und benennen wird. Was soll man endlich über das Genus *Psamosaurus* sagen, das auf keinen einzigen tauglichen Geschlechts-Charakter gegründet ist, — wovon nicht zwei dazu gezählte Knochen in Verbindung miteinander gefunden worden sind, so dass vielleicht alle eben so vielen Arten und Geschlechtern angehören? — dessen Gaumenzähne zudem nach des Vfs. eigenem Geständniss vielleicht überhaupt keine Gaumenzähne, dessen Mittelfussknochen nach demselben vielleicht keine Mittelfussknochen, dessen Darmbeine nach demselben vielleicht keine Darmbeine sind? Welchen Gewinn kann denn irgend die Wissenschaft von solchen Bestimmungen haben, wenn man es nicht selbst für Gewinn halten will, dass einige Dutzend Namen mit chimärischer Bedeutung mehr im Systeme stehen? Die Benennung solcher ganz zweifelhaften Reste kann nur dann eine Rechtfertigung finden, wenn sie, obschon unbekanntem Ursprungs, doch leicht wieder erkennbar und an vielen Punkten vorkommend, zur Bezeichnung irgend einer Formation dienen können.

Diese Ansichten indessen, die wir freilich gerne bei allen Bearbeitungen fossiler Reste berücksichtigt sähen, sind zum Theile nur völlig individuell, so dass wir gerne das Publikum zum Schiedsrichter auf-

treten lassen, wo sie von denen Herrn ZENKER's abweichen. Sie können nicht die oben erwähnten grossen Verdienste seiner mühesamen Arbeiten schmälern, und wir können nur mit froher Erwartung deren hofentlich baldiger Fortsetzung entgegensehen.

C. II. v. ZIETEN, die Versteinerungen *Würtembergs* u. s. w. (VII. u. VIII. Heft, *Stuttg.* 1832.) Diese zwei Hefte enthalten, ausser ihrer ersten Tafel, welche Nachträge liefert, lauter Delthyren, Terebrateln und Austern und eine Placuna.

Tf. XXXVII. Fg. 1. *Loligo Bollensis* sehr schön! Fg. 2. *Rhyncholithes Gaillardoti* D'ORB; Fg. 3. *Rh. hirundo* F. B.; Fg. 4. 5. *Ancylus deperditus* DESM.; Fg. 6. *Aptychus laevis latus* MEY.; Fg. 7. *A. laevis* var. *an nova* sp. ?; Fg. 8. *Balanus stellatus?* MÜNST. ¹⁾.

Tf. XXXVIII. *Delthyris*. 1. *D. Hartmanni* n. sp.; 2. *D. verrucosa* v. BUCH; 3. *D. rostrata* (< *Terebratulites rostratus* v. SCHLTH., daher) besser *D. granulosa* GOLDF.; 4. *D. ostiolata* (non *Ter. ostiolatus* v. SCHLTH.) ²⁾; 5. *D. pinguis* (*Spirifer?* *pinguis* Sow.); 6. *D. (Spirifer octoplicatus* Sow.) ³⁾.

Terebratula.

Tf. XXXIX. 1. *T. communis* Bosc. im Muschelkalk; 2. *T. ornithocephala* Sow.; 3. *T. intermedia* Sow.; 4. *T. numismalis* LMK. var. *orbicularis* SCHÜBL.; 5. *numismalis* LMK.; 6. ? *T. bucculenta* Sow.; 7. *T. longa* n. sp.; 8. *T. digona* Sow.; 9. *T. marsupialis?* SCHLOTH.; 10) *T. nucleata* SCHLOTH.; 11. *T. impressa* BRONN. v. BUCH.

Tf. XL. 1. *T. insignis* SCHÜBL.; 2. *ventricosa* HARTM.; 3. *T. bisuffarcinata* SCHLOTH.; 4. *T. omalogastyr* HEHL; 5. *T. bicanaliculata* SCHLOTH.; 6. *T. bullata* Sow. (*T. sufflatus?* SCHLOTH.)

Tf. XLI. *T. media* Sow. (*T. lacunosus* SCHLOTH. *Nachr. Tb. XX.* Fg. 6.); 2. *T. quinqueplicata* n. sp.; 3. *T. quadriplicata* n. sp.; 4. *T. triplicata* PHIL.; 5. *T. multiplicata* n. sp.; 6. *T. rostrata* Sow. ⁴⁾.

Tf. XLII. 1. *T. Helvetica* SCHLOTH. 2. *T. difformis* LMK. (*T.*

1) Ist zwar ähnlich, aber nicht identisch mit *Lepas stellaris* POLI, BROCCHI, *E. stellaris* BRONN. Ital. Br.

2) Wenn diese Art nicht *Terebr. ostiolatus* v. SCHLOTH. ist, so hätte sie auch nicht deren Artnamen bekommen dürfen, indem die SCHLOTHEIM'sche Species die Priorität behaupten wird. Br.

3) Die Richtigkeit der 3 letzten Bestimmungen ist sehr zu bezweifeln, da die drei SOWERBY- und SCHLOTHEIM'schen Arten in Bergkalk, die ZIETEN'schen in der Lias-Formation vorkommen. Zudem ist *Sp. pinguis* Sow. wohl = *Ter. ostiolatus* SCHLOTH. Br.

4) Die Arten dieser Tafel gehören theils zu *T. lacunosa*, wie auch wahrscheinlich die nachfolgenden: *T. Helvetica* und *T. difformis*. Br.

dissimilis SCHLOTH.); 3. *T. trilobata*? v. MÜNST.; 4. *T. inaequilatera* GOLDF.; 5. *T. rimosa* v. BUCH. [*< T. variabilis* SCHLOTH.]; 6. *T. variabilis*? SCHLOTH.; 7. *T. varians* v. SCHLOTH.

Tf. XLIII. (1. *Delthyris micropterus*? GOLDF.) 2. *T. acuticosta* HEHL.; 3. *T. aculeata* CAT. (*T. trigonellus* SCHLOTH. ¹⁾); 4. *T. tegulata* SCHLOTH. ²⁾); 5. *T. depressa* SOW.; 6. *T. truncata* SOW. ³⁾).

Tf. XLIV. 1. *T. spinosa* SCHLOTH.; 2. *T. striatula* SOW. ⁴⁾); 3. *T. bidentata* n. sp.; 4. *T. lunaris* SCHÜB.;

Placuna Tf. XLIV. Fig. 5. *Placuna nodulosa* n. sp. ⁵⁾).

Ostrea.

Tf. XLV. 1. *O. eduliformis* SCHLOTH.; 2. *O. Knorrii* VOLTZ.

Tf. XLVI. 1. *O. flabelloides* LMK. (*O. crista galli* SCHLOTH.; *O. Marshii* SOW.); 2. *O. carinata* LMK. SOW. (*O. crista hastellatus* SCHLOTH.) ⁶⁾).

Tf. XLVII. 1. *O. pectiniformis* SCHLOTH. ⁷⁾); 2. *O. calceola* GOLDF.; 3. *O. flabelloides* var.

Tf. XLVIII. 1. *O. Kunkeli* n. sp.; 2. *O. gryphoides* SCHLOTH.

GID. MANTELL Beobachtungen über die Reste von Iguanodon u. a. fossilen Reptilien in den Schichten von *Tilgate Forest, Sussex*. (*Lond. Edinb. Phil. Mag.* 1833. Febr. II. 150—151. im Auszug.) Die Schichten von *Sussex* sind, ausser Diluvial- und Tertiär-Land, theils Meeres-Gebilde: Kreide und Grünsand mit Fischen, Zoophyten und Konchylien, theils Süsswasser-Niederschläge mit Pflanzenfressenden Sauriern, Schildkröten, Landpflanzen und Fluss-Konchylien. Unter den Resten jener Saurier kommen Zähne und Knochen von *Crocodylus*, *Megalosaurus*, *Plesiosaurus*, *Iguanodon* und ein Zahn von JÄGER'S *Phytosaurus cylindricodon* vor. Vom *Iguanodon* ist neuerlich noch bekannt geworden ein Klauenbein, das Schlüsselbein von

- 1) Hier ist durchaus kein Grund vorhanden, den ältern Namen SCHLOTHEIM'S mit dem neuern CATULLO'S umzutauschen! Br.
- 2) Ist *T. plicata* LMK; und von SCHLOTHEIM selbst für *T. pectunculoides* bestimmt worden, was doch irrtümlich seyn könnte, da GRAF mir eine der vorigen näher stehende Art unter diesem Namen und unter *T. pectunculus* geschickt hat. Br.
- 3) Die SOWERBY'SCHE Art gehört der Kreide und dem Grobkalk; dieses aber ist *T. substriatus* v. SCHLOTH. (die wir von *Anberg* haben). Br.
- 4) Ob diese Art? — Ist aber sicher *T. loricatus* v. SCHLOTH. und sehr ähnlich *T. decussata* VALENC. Br.
- 5) Ist keine freie *Placuna*, sondern eine aufsitzende *Plicatula*, und zwar *Ost-racites plicatuloides* SCHLOTH. in litt. Br.
- 6) Wir möchten sehr bezweifeln, dass der LAMARCK'SCHE Name zu dieser Art gehöre. Wenigstens zitiert sie DESHAYES ausschliessend in der Kreide-Glauconie, und ist die von LAMARCK zitierte Abbildung ganz unbezeichnend. Br.
- 7) Hier dürfte doch das Synonym *Lima proboscidea* SOW. nicht fehlen! Br.

ganz ausserordentlicher Form und beide Beine des Unterschenkels von ungeheuren Dimensionen. Nach der Vergleichung von 6 verschiedenen Theilen des Iguanodon mit denen der Iguana hätte ersterer 70 Fuss Länge gehabt, wovon der Schwanz $\frac{2}{3}$ ausmachte. — Ferner hat man neulich einen beträchtlichen Theil vom Skelette des Rumpfes eines ganz neuen Reptiles in einem Steinblocke von $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{4}$ ' Dimensionen gefunden. Es besteht aus einer Reihe von 5 Hals- und 5 Brust-Wirbeln mit ihren Rippen und 4 zerstreut liegenden Wirbeln. Die Rabenschnabelknochen und Schulterblätter sind von beiden Seiten sichtbar und bieten eine so ganz eigenthümliche Beschaffenheit dar, dass sie genügt, dieses Genus von allen andern Geschlechtern lebender und fossiler Reptilien zu unterscheiden. Es sind die Rabenschnabelknochen der Eidechsen mit den Schulterblättern der Krokodile. Eine andere osteologische Eigenthümlichkeit ist eine Reihe Dornen-artiger Knochen-Apophysen, welche bei einer Länge von 3"—15" und einer Breite von $1\frac{1}{2}$ "—7" an ihrer Basis einen gewissen Parallelismus mit der Wirbelsäule zeigen, als ob sie in einer Linie längs deren Rücken befestigt gewesen wären. Der Vf. vermuthet, ob es nicht die Reste einer Haut-Franse (*dermal fringe*) seyen, womit der Rücken des Thieres, wie bei manchen lebenden Iguanen, bewaffnet gewesen, obschon andere Gründe dem zu widersprechen scheinen. Auch sind es wohl keine Fortsätze der Wirbel-Knochen. Der Stein enthält auch einige Haut-Beine, die zur Unterstützung grosser Schuppen gedient. Für dieses so bezeichnete Geschlecht schlägt M. den Namen *Hylaeosaurus* oder Wald-Eidechse mit Beziehung auf ihren Fundort, *Tilgate-Forest*, vor. Die fossilen Reste jenes geologischen Bezirkes, mit Ausnahme der Muschel-Ablagerungen und der Stämme von *Equiseta Lyellii* tragen Spuren von früherer Fortführung durch Wasser an sich. Der Fluss, welcher jenes alte Delta, das Wealden der Geologen, gebildet, musste seine Quellen sehr weit von da gehabt haben, und nach dem Zustande der Reptil-Überbleibsel, besonders von *Hylaeosaurus*, dessen zerbrochene und von der Stelle gerückte Theile nämlich noch immer ihre relative Lage unter sich behaupten, müsste die Zerbrechung und Verrückung derselben vor sich gegangen seyn zur Zeit, als sie noch mit Muskeln und Integumenten versehen waren.

EUGÈNE ROBERT über die zu *Passy* gefundenen Coprolithen. (*Bull. soc. géol. France 1833. III. 72—73.*) In einer sandigen Schichte über Miliolithen-Kalk mit *Yucca*-Resten und unter einer Mergel-Lage, welche voll Lophiodon- u. a. Knochen ist, findet man, ausser einer Menge Krokodil-Zähne und Land- und See-Konchylien der Lignite des Grobkalkes, in einer Art von Verbindung miteinander gruppirt diese Körper, welche der Vf. für Krokodil-Coprolithen ansieht. Sie haben die chemische Zusammensetzung, welche die Körper zu haben pflegen, die Harnsäure enthalten. Es scheint daher, dass hier einst die Krokodile ebenso ruhig gelebt haben, wie noch heutzutage an den Mündungen grosser Flüsse

der Tropen, und die erwähnten Lophiodonten etc. theilten die nämliche Existenz.

IV. Verschiedenes.

L. AGASSIZ *recherches sur les poissons fossiles. (V voll. texte in 4., 250 planch. in Fol.)* wird nun endlich auf Subscription, im Selbstverlage des Vfs. erscheinen. Das erste Heft mit 20 Bogen Text und 20 Tafeln wird am 1. Sept. 1833 ausgegeben werden, die 11 übrigen sollen jedes 10—15 Bogen und ebenfalls 20 Tafeln enthalten, und regelmässig von vier zu vier Monat erscheinen: so dass das ganze Werk die Abbildungen von 500 ausgestorbenen Fisch-Arten auf 250 Folio-Tafeln geben wird, die aus einem Portefeuille von 400 fertigen, ausgemalten Tafeln mit 800 Figuren entnommen werden. Von jedem ausgestorbenen Geschlechte wird eine ergänzte Figur mitgetheilt. Die allgemein anerkannte Gediegenheit der ichtyologischen Arbeiten des Hrn. Vfs., der unermüdlige Fleiss, womit er zwei Jahre lang, von einem Maler begleitet, die wichtigsten Museen *Deutschlands, Frankreichs* und der *Schweitz* studirt, die allgemeine, äusserst liberale Unterstützung, welche derselbe hiebei persönlich von den Herren v. ALBERTI, v. ALTHAUS, BERGER, DE BLAINVILLE, BOUÉ, BRAUN, BRONGNIART, v. BUCH, DE CUVIER, CORDIER, DESHAYES, DUFRÉNOY, DUVERNOY, ÉLIE DE BEAUMONT, FITZINGER, GAILLARDOT, GMELIN, GRASEGGER, HOPE, HARTMANN, v. HUMBOLDT, JÄGER, v. KOBELL, KRETZSCHMAR, LAVATER, LYELL, v. MEYER, v. MÜNSTER, PARTSCH, PENTLAND, REGLEY, RÜPPEL, SCHEITLIN, SCHINZ, SCHUBERT, SCHÜBLER, STUDER, TRAILL, VALENCIENNES, VOLTZ, WÄGLER, WAGNER, WALCHNER, v. ZIETEN u. A. bisher erfahren, und die ihm noch immer von neuen Seiten zu Theil wird, die Verdienstlichkeit dieser äusserst schwierigen und längst allgemein desiderirten Arbeit, wodurch der Verfasser eine grosse Lücke in der zoologischen wie in der geologischen Wissenschaft ausfüllt, trotz des ausserordentlichen Kostenaufwandes, der fast jeden zu einem solchen Unternehmen Befähigten davon abschrecken muss, und der auch durch den stärksten Absatz nie wieder vollständig gedeckt werden kann — alle diese Verhältnisse zusammengenommen lassen uns hoffen, dass es dem Hrn. Vf. auch nun bei der endlichen Bekanntmachung seiner ersehnten Arbeiten an der theilnehmendsten Unterstützung nicht mangeln werde; wir halten daher die Erinnerung kaum für nöthig, dass der Kostspieligkeit wegen nur wenige Exemplare über die bis zum September bestellte Anzahl abgedruckt werden können, und daher die Subscriptionen in Zeiten einzusenden seyen (in *Frankfurt* bei SCHMERBER, in *Leipzig* bei FR. FLEISCHER und Hr. BROCKHAUS, in *Berlin* bei HUMELOT und DÜMLER u. s. w.). Der Subscriptions-Preis beträgt 11 fl. für jede Lieferung.

D. R.

HEDENSTRÖM Bemerkungen über *Sibirien* (*Russisch. Journ. d. Minist. d. Inneren* = *BERGH. Annal. d. Erd-, Länd.- und Völk.-Kunde. 1831. V. 258—278*). II. hat 20 Jahre lang *Sibirien* bewohnt und 3 Jahre

(in Auftrag d. Regierung) die Küsten des Eismeerer bereist, seine Inseln beschrieben und neue entdeckt. Zwischen der *Lena* und der *Behrings-Strasse* wird es nördlich von einer Kette grosser Inseln eingefasst, so dass es zwischen diesen und der Küste wie eine Meerenge erscheint, die nur im August vom Eise befreit ist. Hiedurch wird ihre Beschiffung jetzt unmöglich, ob schon früher See-Expeditionen hier gemacht worden sind. Aber sogar 200 Werst. N. von der *Kolyma-Mündung* ist es nur 84' Engl. tief, seine Seichtheit ist immer im Zunehmen, es zieht sich von der Küste immer weiter zurück, in seiner Mitte sitzen Eisberge auf dem Grunde fest, und das Eis nimmt immer mehr überhand. Landeinwärts sieht man der jetzigen flachen Küste parallel ein altes steiles, oft gipfförmiges Hochufer hinziehen, und auf jener eine Menge angeschwemmten trocknen oder halb verfaulten Holzes umherliegen. Der Ocean nördlich jener Inseln unterm 76° d. Br. gefriert niemals. — Bei *Werkhojansk*, 600 Werst von der Küste, sieht man die letzte Baumvegetation: hohe Lärchen wachsen noch da, werden aber gegen die Küste hin immer kleiner, krüppeliger, bis sich die Zwergbirke (*B. nana*) zu ihnen gesellt, und alle Holzvegetation endlich ganz aufhört. Nördlich dem 70°, der Grenze aller Stamm-Gewächse, wird das Land eine ungeheure Wüste voll Laachen und See'n; es heisst die „*Tundra*“. Darin ist der Holzsee, *Tastan* Jakut., wegen der ungeheuren Menge bituminösen Holzes merkwürdig, das er auswirft. — Dieses enthält oft Stücke hart gewordenen Harzes, welches dem (?) Ambra gleicht, Insekten einschliesst, aber leichter ist und beim Verbrennen nicht so gut riecht, als Ambra. Fische, Gänse, Enten, Wasserhühner, Möven, — im Sommer unzählige Heerden wilder Rennthiere sind die Bewohner der *Tundra*, während das grosse *Amerikanische* Original niemals die Holzungen verlässt. — Im Winter ist die Kälte — 40° R.; bis — 51° sank sie 1809; doch ist die schwüle Hitze des Sommers noch unerträglich, welche den 6. Juli 1810 in *Nischne-Kolymsk* (in der Sonne) auf + 38° stieg, wobei aber der Boden nicht $\frac{1}{2}$ ' tief aufthaut. — Die Hochufer der Bäche und See'n in der Nähe des Eismeerer, welche mehrere Klafter emporstehen, zeigen ein aus wagerechten Wechschichten von gefrorenen Erde und von Eis gebildetes Land, welches von später gebildeten Eis-Adern durchschnitten wird. Im gefrorenen Erdreiche der steilen See-Ufer zwischen der *Jana* und der *Jedighirka* findet man Birkenstämme mit Wurzeln, Zweigen und mit der Rinde, welche die Einwohner „*Adamowtschina*“, Adamiten, nennen, und die, als Feuer-material benutzt, ohne Flamme, wie Kohle brennen. Heut zu Tage beginnt die Birke erst 3° südlicher zu wachsen, aber nur klein und verküppelt. — An der oberen *Lena* hat man 12 Pud schwere Mammuth-Zähne gefunden. Ihre Anzahl nimmt in nördlicher Richtung immer mehr zu, zumal auf den Inseln und in *Neu-Sibirien*, dabei aber vermindert sich die Grösse, wenigstens der Stosszähne; so dass die schwersten auf jener Insel nur 3 Pud gewogen haben. Im Jahr 1750 schickte ein Kaufmann, *LIACHOW*, Leute nach *Atrikanskoy*, der ersten der *LIACHOW'schen* Inseln, dem *Heiligen-Kap* gegenüber, wo sie den Som-

mer über eine Menge Mammuth-Stosszähne, zumal auf einer Sandbank an der Westseite sammelten. Jetzt findet man deren wenige mehr dort, ausser in solchen Jahren, wo beständige Ostwinde das Wasser über die Bank treiben; so dass es scheint, der Westwind führe sie in das Meer. — Ausser den Mammuth-Resten findet man am Eismeeere noch die Köpfe zweier unbeschriebenen Thierarten. Die einen [gehören zu *Bos moschatus* LIN. CUV. = *B. Pallasii* DEKAY]. Die andern sind 0,“81 lang und an der breitesten Stelle 0,“31 breit mit glatter, mit einem Male vortretender Stirne und abwärts gekrümmter Nasen-Gegend, welche von knöchigen Auswüchsen regelmässig bedeckt ist, wie im Kleinen bei den Gänsen. Mit beiden gräbt man eine Substanz aus, die weit mehr einer Klaue, als einem Horne gleicht, und bis 0,20 lang wird. Diese Klauen sind dünn, oben fast platt, innen scharf, mithin fast dreikantig, der Länge nach gegliedert, nach unten gekrümmt, in eine scharfe Spitze endigend. Sie unterscheiden sich von Vögelklauen nur durch ihre übermässige Grösse, sind aus einer hornartigen Materie gebildet und der Länge nach in feine Fasern getheilt, innen gelblich-grün: getrocknet sind sie braun. Die Jukaghiren fertigen daraus (wie die Tungusen aus Ochsenhorn, andere Völkerschaften am Meere aus Wallfisch-Barten) eine Art Stütze für ihre Bogen, da es mit dem Holze verbunden, diese Bogen viel elastischer macht, so dass das Auge dem damit abgeschossenen Pfeil nicht mehr folgen kann. Die Jukaghiren sehen diese Krallen und Köpfe für Reste von Vögeln an und haben viele Märchen darüber, welche in „Tausend und eine Nacht“ übergegangen zu seyn scheinen. [SCHUBERT schreibt sie seinem Gryphus zu]. Andre halten sie für die Köpfe und das Horn des Einhorn [Nashorns?], wofür aber der Kopf zu schmal und lang ist. Auch hat das Einhorn [Nashorn?] ein kegelförmiges, nicht dreikantiges Horn. — Die Südküsten der Inseln sind stark mit Treibholz belegt, die nördlichen wenig. *Neu-Sibirien* hat an seiner Südseite einen Pik, welcher ganz aus dicken Lagen von Steinen, Sand und Balken eines harzigen gelben Holzes zusammengesetzt ist, welche horizontal sind; aber am Kamme selbst steht eine dichte Reihe gespaltener Enden solcher Holzbalken vertikal empor. Im Gesteine sieht man überall gehärtete Kohlen, oft wie mit einer Aschenschichte bedeckt. Auch viele Knochen von Hornvieh, *Bos moschatus*, und Ammoniten im Sande.

J. L. IDELER über die angeblichen Veränderungen des Klima's (BERGHAUS Annalen der Erdkunde etc. 1832. V. 417—471.) Eine Arbeit, die wegen der grossen Menge von Details keines vollständigeren Auszuges fähig ist. Der Vf. kommt zu den Resultaten, I. dass vor dem Verschwinden der ausgestorbenen Säugethier-Geschlechter von der Erdoberfläche diese im Ganzen keine höhere Temperatur besessen. Aber die Wasserbedeckung war allgemeiner, daher das Klima wohl weniger und geringeren Schwankungen ausgesetzt; die Wasser-Pflanzen

verbreiten sich nach LINNE noch jetzt weiter von Norden nach Süden, als die auf dem Trocknen wohnen. II. Auch die Stellen in *Griechischen* und *Römischen* Schriftstellern, woraus man auf eine damals kältere Temperatur *Europa's* schliessen wollen, sind entweder offenbar übertrieben, und werden theilweise durch andre widerlegt, oder sie sind den Erscheinungen gemäss, die man noch heut zu Tage in den nämlichen Gegenden wahrnimmt, nur in grelleren Farben malend, wie es sich von Schriftstellern, die ihre wärmere Heimath nicht oder wenig verlassen hatten, wohl erwarten lässt. III. Die Meinung, dass im Mittelalter die *Nord-Europäischen* Gegenden wärmer als jetzt gewesen, bestätigt sich ebenfalls nicht. Man hat eine Menge Angaben über sehr kalte Winter oder Jahre, doch, wenn man sie mit den jetzigen vergleicht, so wie sie auch jetzt noch mitunter laufen. Der Weinbau hat in *England* u. s. w. zwar allmählich aufgehört, aber nur desswegen, weil bessere Weine jetzt leichter dahin transportirt werden und die Bierbrauerei und Branntweimbrennerei dort stets mehr überhand nimmt. Die dereinstige Bevölkerung der Ostküste *Grönlands* und darauf bezogene Angaben beruhen theils auf Lokal-Irrungen, auf unzuverlässigen Nachrichten, oder es ist auch aus noch periodisch wirkenden Ursachen, Eisanhäufungen u. dgl. ein solcher Fall wohl denkbar. (Die Untersuchungen von SCHOUW, LINK u. A. sind hiebei viel benützt; die einseitigen Ansichten von MANN werden bekämpft. Auch ist des Vfs. *Meteorologia veterum Graecorum et Romanorum* als Vorarbeit hiebei zu betrachten). —

Erhebt sich jedoch das Land fortwährend höher über das Meer, wie es an vielen Punkten wenigstens beobachtet worden, so könnte man darin allerdings einen Grund entdecken, wesshalb die Temperatur der Oberfläche in Abnahme begriffen seyn kann. — Auch hat die Ausrottung der Wälder einen unzweifelhaften Einfluss auf manche Gegenden geübt, namentlich auf *Deutschland*, *Island* und ganz *Nordamerika*. Alle Nachrichten von da melden, dass alsbald nach Ausstockung des Waldes in einer Gegend der Sommer und Winter an Intensität, der Winter und Frühling an Beständigkeit der Witterung, der Winter an Dauer ab-, der Sommer und Herbst daran zugenommen habe. Wo keine Wälder sind, können die tiefen schwerern Luftschichten erwärmt werden und so aufwärts strömen; die Verdunstung ist grösser und nach WILLIAMS'S Versuchen wird der entwaldete Boden den Sommer über durch Bestrahlung bis zu 10'' Tiefe um 5° höher erwärmt als der Wald-bedeckte, während im Winter kein Unterschied wahrzunehmen ist. Auch dringen im entwaldeten *Nord-Amerika* die O- und NO-Winde jetzt bis 27 Franz. Meilen weit landeinwärts, wo sie sonst in 10 Meilen Entfernung vom Meere nicht oder selten verspürt wurden. (VOLNEY, JEFFERSON.)

WELLNER Untersuchung einiger Torfsorten und Bemerkungen über das in solchen wahrgenommene Kali. (ERD-

MANN JOURNAL f. techn. u. ökon. Chemie. 1832. XIV. 408 — 415.) Das *Preussische* Alaunwerk zu *Schwemsal* im Grossherzogthum *Sachsen* verbraucht jährlich 4000—5000 Klft. Holz, was zur Aufsuchung von Surrogaten Veranlassung gab. Schwache Torflager sind viele in der Gegend, manche mit schönem Holzbestande, manche noch mit frischen starken Baumwurzeln durchzogen, gewöhnlich in nach dem Haupt-*Mulden*-Thale einmündenden Schluchten abgesetzt, „wo in den entgegengesetzten Erhebungen der Erdoberfläche Alaunlager sich vorfinden.“ Selbst dem *Schwemsaler* Alaunlager gegenüber, das mit Unterbrechungen am rechten *Mulde*-Ufer einige Stunden weit östlich zieht, befindet sich auf dem linken Ufer das sehr gute *Schnaditzer* Torflager, „und wo sich auf dieser Seite die Abhänge erheben und Alaunlager in sich enthalten, wird ein sehr wichtiges Torflager bearbeitet,“ das, dem Grafen *HONENTHAL* gehörig, jährlich gegen 5,000,000 Torfziegel liefert. Weiter gegen NO. betreibt die Forst-Inspektion ein grosses Lager seit 1790. Ein andres, die *Sprotta* genannt, zwischen den Dörfern *Crina* und *Schmerz*, war von 1798 bis 1816 in Betrieb, das nun ausgetorft ist. — Die mit 330 Kub.Zoll grossen Ziegeln dieser verschiedenen Torfarten veranstaltete trockne Destillation fand in einem starken Eisenblech-Cylinder Statt, vor welchem die tropfbar flüssigen Edukte (dickes gelbes, dann braunes Öl und stinkendes brenzliches Wasser) in der Vorlage verdichtet, die gasförmig entweichenden aber nicht weiter beachtet, sondern nur, da sie sich leicht entzündeten, als Kohlenoxyd- und Kohlenwasserstoff-Gas angesehen, und aus dem Gewichts-Verluste berechnet wurden. Die hierbei erhaltenen Coaks wurden in einem kleinen Ofen verbrannt, und der Aschen-Rückstand gewogen. Torfarten, die viel Holz und Pflanzen enthalten, geben, bei anhaltender Feuerung mit grossen Mengen viele und feste Schlacken, die sich an der Luft nach und nach auflösen. — Ein Haufen Torfklein blieb, wegen mangelnder Zeit, unverstrichen der Witterung ausgesetzt über Winter liegen und zeigte im folgenden Jahre in seiner erwärmten Mitte einen zusammengesinterten, mehrere Ellen breiten und hohen Kern von stark schwefligsaurem Geruch. Er wurde ausgelaugt, ein Theil der Lauge auf $\frac{1}{4}$ abgedampft und krystallisirt, wo sich ohne irgend einen Zusatz von Kali oder Ammoniak oktaedrische Alaun-Krystalle ausschieden, wider das Ergebniss bisheriger Analysen, obschon die frischen Pflanzen Kali enthalten. Auch gewinnt man auf den Vitriolwerken zu *Trossin* und *Moschwig* Vitriol aus schwefelsaurem, an Schwefelkiesreichem Torfe, — welcher Schwefelkies die Reifung der aufgestürzten Massen beschleunigt und den Vitriol Eisen-reicher macht, — nach dessen Ausscheidung aus der Mutterlauge, ohne dass sie eines Kali-Zusatzes noch bedürfte, bei abwechselnder Ruhe und Schüttelung noch Alaunmehl mit Vitriol vermengt niederfällt, welches durch eine zweite Krystallisation reinen käuflichen Kali-Alaun gab, — wodurch denn ebenfalls das Vorkommen von Kali im Wurzel-reichen Torfe bewiesen würde; das indessen vielleicht einer Art Gährung und des Schwefelkieses zu seiner Aufschliessung bedarf.

A. Versuchs-Resultate aus trockener Destillation eines Torfziegels.

Torf-Sorte.	Ein Torfziegel hat				Eigenschwere.		Derselbe gibt						im Ganzen Gehalt an brennbaren Stoffen.					
	frisch 330 Cub. Zoll im Gewicht von Lothen.		trocken		Trocken-Verl. an		bei trockener Destillation			bei Einäscherung der Coaks.								
	Volumen in Cub. Zoll.	Gewicht in Lothen.	Volumen in Cub. Zoll.	Gewicht in Lothen.	Volumen in Cub. Zoll.	Gewicht in Lothen.	Coaks.			verbrannte Bestand- theile.				Loth	Quant.	Loth	Quant.	
							empyreum. Öl, braundige Säure.	ausstir- mend. Gas.	ausstir- mend. Gas.	Loth	Quant.	Loth		Quant.	Loth	Quant.	Loth	Quant.
1. v. <i>Crina</i> , obere Schicht	373	79,4	53	250,4	320	0,5471	14	3	15	3	22	2	17	0,5	5	1,50	47	2,50
2. — mittlere —	318	58,5	46	241,5	272	0,6550	16	2	12	3	16	3	14	1,5	2	1,75	43	2,25
3. — untere —	320	45,5	24	284,5	296	0,4323	33	5	5	0,5	15	—	11	0,5	3	3,50	20	0,50
4. — ausgewinterte Torfmasse	334 ^{*)}	129,5	61	200,5	283	0,3873	8	1,5	20	0,2	32	0,4	14	2,75	17	2,25	43	1,75
5. von <i>Schmerz</i>	309	81,9	63,5	248,1	245,5	0,6355	15	3,5	10	—	37	2,5	26	—	11	0,50	22	1,50
6. von <i>Schnaditz</i>	358 ^{*)}	65,0	58	265,0	305	0,7314	14	—	13	2	31	—	10	—	21	—	37	—
7. aus dem <i>Hahnholz</i>	345,5	80,6	87,5	149,4	258	0,7846	15	3	19	0,5	42	2,5	13	3,5	28	3	48	3
8. Torfkleinziegel mit 0,18 <i>Hahnholzer</i> Torfmasse als Bindemittel	316,75 ^{*)}	153,4	115,5	175,6	211,25	0,6171	53	—	28	—	54	2	41	—	13	2	102	—

*) Irrige Zahlen im Original, sofern die Summen mit den Theil-Ganzen nicht übereinstimmen.

B. Dieselben Resultate auf 1 Kubik-Fuss trockner Torfmasse berechnet.

Torf-Sorte.	Ein Kubik-Fuss trockner Torfmasse						Seine Coaks geben beim Einäschern				Gehalt an Brennstoff		Procente				
	hat Gewicht		gibt bei trockner Destillation		Brennbares Gas		Brennstoffe		Asche		im Ganzen.		brennbarer Stoffe.		der Asche.		
	Pfd.	Loth	Loth	Quent	Loth	Quent	Loth	Quent	Loth	Quent	Loth	Quent	Loth	Quent	Loth	Quent	
1.	36	1	353	—	335	2	342	2,7	372	2,7	116	3,9	1036	1	0,2445	0,899	0,101
2.	42	15	487	1,5	495	0	376	2,4	423	0	72	0	1286	0	0,3261	0,997	0,053
3.	18	15	147	0,6	569	2	194	2,4	422	2	147	0,6	761	1	0,6250	0,838	0,161
4.	25	14,5	111	3,3	432	3,6	268	2,9	199	1,8	234	2	580	0	0,5028	0,712	0,288
5.	41	26,5	334	2,7	741	0,2	210	3,9	559	2,4	234	0	1104	2	0,5345	0,825	0,175
6.	48	6	372	0,7	824	0	345	2,4	265	3,4	558	1,5	983	2,5	0,5500	0,638	0,302
7.	51	22	336	0,5	919	3	408	0,8	296	0,6	667	0	1040	0	0,4119	0,629	0,371
8.	40	21	371	2,7	613	3,6	315	1,5	461	3,4	152	0,5	1148	3,7	0,4718	0,883	0,117
9. Torf von <i>Schmerz</i> , der jene 0,18 Zusatz liefert.	37	4	—	—	—	—	—	—	—	—	111	1,1	1096	2	—	0,906	0,094

DE CHARPENTIER Notiz über eine neue, im *Rhone*-Bett bei *St. Maurice* entdeckte Thermalquelle, vorgelesen bei der Versammlung der *Helvet. Gesellsch.* in *Genf* (*Bibl. univers. Sc. Arts. 1832. Août I. 408-416.*) Vgl. S. 62. — BAUP'S Analyse, ebendasselbst vorgelesen, ergab (*Journ. de la Société Vandoise d'utilité publique Nro. 229. Sept.*) auf 1000 Grammes Wasser

Schwefelwasserstoffgas	2,52	Cub. Centimet.
Kohlensaures Gas	4,22	— —
Stickgas	10,01	— —
Chlor-Magnium	0,004	Grammes.
— Natrium	0,321	—
— Kalium	0,003	—
Schwefels. Talkerde-Hydrat	0,012	—
— Natron	1,382	—
— Kalkerde	0,099	—
Kohlens. Kalkerde	0,064	—
— Talkerde	0,001	—
Kieselerde	0,045	—
<hr/>		
Feste Bestandtheile	1,931	Grammes.

G. HESS Abhandlung über das Kochsalz im Gouvern. *Irkutsk*. (*Mémoir. de l'acad. des scienc. de St. Petersbourg. VI^{me} série. — Scienc. math. phys. natur. — I. r. 1831. p. 11—24.*) Dieses Gouvernement erzeugt seinen ganzen Salzbedarf im *Borsa-See* durch freiwillige Verdunstung, in den Sool-Salinen *Selenguinsk*, *Irkutsk* und *Ustkut* und in der See-Saline zu *Okhotsk*. Alles Salz zieht viel Wasser an, und in den Magazinen übersteigt der Verlust durch Zerfließen desselben oft die von der Regierung genehmigten $1\frac{1}{2}$ Gewichts-Prozente Abgang. Nach dem von BERZELIUS empfohlenen Verfahren fand der Verf. folgende Zusammensetzungen:

I. Seesalz von *Okotsk*, zuerst vollkommen abgetrocknet:

	A	B	C
	aus 2-tägiger	aus 1-tägiger	aus 3-tägiger
			Abdunstung.
Schwefels. Natron	0,136	0,075	0,116
Chlor-Alaun-E.	0,062	0,036	0,078
Chlor-Kalk-E.	0,009	0,009	0,007
Chlor-Talk-E.	0,017	0,020	0,008
Reines Salz	0,776	0,860	0,791
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	1,000	1,000	1,000

Es ist auffallend, in dem durch die langsamste (nach vorläufiger Reinigung durch Gefrierenlassen) Abdunstung erhaltenen Salze mehr fremdartige Theile zu finden, als in dem aus schnellster Abdunstung. In

keinem Meerwasser hat man bisher Alaunerde-Salz nachgewiesen, das im Golfe von *Okhotsk* so häufig ist.

II. Soolsalz von *Ustkut* am linken Ufer der *Lena*.

	A.	B.	C.	D.
Ganzer Gehalt der Soole.		Mit Ausschluss der sich erstbildenden und zuletzt anschiesenden Salze.	Salz, welches einige Wochen im Zimmer gelegen.	daher, wenn sein Wassergehalt abgerechnet wird
Chlor-Alaun-E.	0,012 . . .	0,012 . . .	0,008 . . .	0,008
Chlor-Kalk-E.	0,038 . . .	0,052 . . .	0,011 . . .	0,012
Chlor-Talk-E.	0,036 . . .	0,036 . . .	0,024 . . .	0,026
Schwefels. Natron	0,126 . . .	0,152 . . .	0,021 . . .	0,032
Schwefels. Kalk	0,025
Reines Salz . . .	0,763 . . .	0,748 . . .	0,849 . . .	0,930
Wasser	0,087
	<hr/> 1,000	<hr/> 1,000	<hr/> 1,000	<hr/> 1,000

III. Soolsalz von *Irkutsk*, am Ufer der *Angara*.

Das beste im J. 1825 bereitete Salz enthält:

Chlor-Alaun-Erde . . .	0,026	} Bei der Abdunstung bildet sich auf dem Boden der Pfanne eine harte Kruste, die in 20 Tagen $1\frac{1}{2}''$ dick wird. Sie besteht zu oberst aus einer dünnen Gypsschichte, zu unterst aus dem allerreinsten Kochsalze, dessen Natur man aber bisher nicht gekannt hatte.
Chlor-Kalk-Erde . . .	0,011	
Chlor-Talk-Erde . . .	0,020	
Schwefels. Natron . . .	0,028	
Reines Salz . . .	0,915	
	<hr/> 1,000	

IV. Soolsalz von *Selinguinsk*.

Chlor-Alaun-Erde	0,065
Chlor-Kalk-Erde	0,014
Chlor-Talk-Erde	0,036
Schwefels. Natron	0,138
Reines Salz	0,747

V. Aus Versuchen mit diesen und mit andern' ähnlichen, durch Synthese erhaltenen Salzen folgt:

- 1) dass Kochsalz mit 0,01 zerfliessenden Salzes schon in freier Luft feucht werde;
- 2) dass es aber von nun an viel mehr an Gewicht verliere, als es mehr von diesem Zusatze hat;
- 3) dass ein Salz mit 0,08 Chlor-Kalkerde an feuchter Luft ganz zerfliessen könne;
- 4) man verliert aber um so weniger, je höher und enger das Salzgefäss ist, je geringer also verhältnissmässig seine Oberfläche gegen die Luft ist.

VI. Sonach müsste man etwa folgende Abgänge passiren lassen:

Für das Salz von <i>Okhotsk</i> . . .	0,055	dem Gewichte nach:		
— — — — <i>Ustkut</i> . . .	0,016	—	—	—
— — — — <i>Irkutsk</i> . . .	0,052	—	—	—
— — — — <i>Selinguinsk</i> . . .	0,115	—	—	—

was mit den Erfahrungen zu *Irkutsk* für das Ende des ersten Jahres der Aufbewahrung übereinstimmt, aber für eine längere Dauer derselben zu *Irkutsk* und *Ustkut* nicht ausreichend befunden wird.

VII. Die Autorisation eines, obenerwähnten, nur geringen und für alle Salinen gleichberechneten Abganges nöthigt die Salinen-Beamten daher zu grosser Defraudation. Der Verkauf eines an Chlor-Kalkerde, -Talkerde und -Thonerde so reichen Kochsalzes muss, wie die Chlor-Schwererde in der Medizin, bei unausgesetzter Konsumtion unter den Einwohnern Hautkrankheiten u. s. w. zur Folge haben. Und in der That leiden in dortiger Gegend die Einwohner *Russischen* Ursprungs, die sich allein dieses Salzes bedienen, ausserordentlich an Skorbut, *Norwegischem* Aussatze und Hautkrankheiten, während die Mongolen und Tungusen derselben Gegenden davon befreit bleiben.

VIII. Der Vf. schlägt daher zur Verbesserung des Salzes eine langsamere Abdunstung des Salzes, ohne unmittelbare Einwirkung der Flamme auf die Siedpfanne und eine Zersetzung der Soole mit kohlen-saurem Kali aus der Asche vor.

IX. Ob ein Salz absichtlich verfälscht ist, kann man wohl aus seiner theilweisen Unauflöslichkeit in Wasser erkennen, und man kann sich hiezu nach *PARROT's* Vorschlage selbst eines Aräometers bedienen, wenn man die absoluten Gewichte des aufgewendeten Salzes und Wassers berücksichtigt, deren Verbindung wegen des unauflöslichen Rückstandes verhältnissmässig leichter als die beider Elemente seyn muss. Da aber ein mit Kochsalz gesättigtes Wasser noch zerfliessliche Salze aufzunehmen im Stande ist, so muss ein dadurch verunreinigtes Salz im Gegen-theil eine specifisch schwerere Auflösung geben, deren Verunreinigung mithin bis auf 1 Procent ebenfalls durch das Aräometer erkannt werden kann.

Wichtigere Druckfehler *).

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

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1833

Band/Volume: [1833](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Diverse Berichte 180-256](#)