

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Hamburg, den 15. Juli 1842.

Indem ich Ihnen den vorjährigen Jahres-Bericht der Thätigkeit des hiesigen naturwissenschaftlichen Vereines zusende, benutze ich diese Gelegenheit, Ihnen einige physikalisch-interessante Wahrnehmungen, zu denen der Brand Veranlassung gab, mitzutheilen, die auch für den Mineralogen von einigem Interesse seyn dürften.

Als Haupt-Ursache der raschen und ausgedehnten Verbreitung der Feuersbrunst kann wohl die anhaltende Dürre dieses ganzen Jahres angesehen werden. Wir hatten nämlich im Januar und Februar nur an 11 Tagen Schnee und an 2 Tagen Regen, im Ganzen aber bis zum 5. Mai, dem Tage, an welchem das Feuer ausbrach, nur an 17 Tagen Regen; vom 2. April an war gar kein Regen gefallen, dagegen wehten stets scharfe östliche Winde, die alles austrockneten; in der letzten Hälfte dieses Monates sowie auch im Mai war die Luft stets sehr milde. Das Feuer ergriff gleich im Anfange einen grossen Speicher, der mit 200 Fässern Braantwein, mit Terpenthinöl und Schellack angefüllt war, die Entzündung dieser Gegenstände verbreitete theils eine alles ringsumher ausdörende Gluth, theils einen gewaltigen und leicht zündbaren vom Südwinde über die ganze Stadt verbreiteten Feuer-Regen, dass bei dem ohnediess grossen Wasser-Mangel alle Mittel zum Löschen unzureichend wurden. So zeigte das Feuer sich gleich von vornherein als ein höchst Gefahr-drohendes; und da die Zuversicht, welche man durch lange Gewohnheit in unsere sonst sehr guten Lösch-Anstalten zu setzen pflegte, getäuscht wurde, entstand bald eine nur zu grosse Verwirrung und Unsicherheit in der Leitung derselben. Eine Flamme, welche die

Ausdehnung von fast einer Viertel-Stunde gewann, musste natürlich bedeutende Luft-Verdünnung bewirken, und so kam es, dass der schon ziemlich starke Wind bald in einen förmlichen Sturm ausartete. Die durch die Flamme erzeugte Luft-Strömung war so stark, dass angebrannte Brief-Packete drei Meilen weit bis nach *Wohldorf* fortgerissen wurden, und angebrannte Lämpchen Zeug und Papier bei *Aschberg* am *Ploener-See* niederfielen. Die Masse des Dampfes und Rauches war so gross, dass noch bei *Rendsburg* die Sonne verdunkelt erschien, und man ihn bei *Schleswig* riechen und sehen konnte. Die feurig-glühende Dampf-Masse nahm bei uns, von der Luftströmung, der Wind-Richtung folgend, fortgerissen, einen Raum von fast einer kleinen Stunde ein; man hat sie wie mir ein Seemann versicherte, deutlich auf der Nordsee gesehen. Die Hitze, welche dadurch verbreitet wurde, war so stark, dass die Blätter an den Bäumen braun wurden und die Blüten abfielen. Volle 14 Tage glühten die Brandstätten, manche noch nach 6 bis 8 Wochen. Nachdem der Brand sein Ende erreicht hatte, waren diejenigen, welche sich mit Mineralogie beschäftigen, beflissen, die Wirkungen der Gluth an den vom Feuer zerstörten Gegeuständen zu untersuchen; und da schien uns Folgendes besonders der Beachtung werth. Die Mauersteine waren häufig gesprungen, mit einer Glasur überzogen, welche die gesprungenen Stücke oder auch mehre Mauersteine aufs Innigste mit einander vereinigt hatte. Nicht selten schwitzten die Mauersteine ein alkalisches Salz aus, welches noch Kohlensäure enthielt, oder sie waren auch mit Blau-Eisenerde überzogen. Der die Mauersteine verbindende Kalk war äusserst mürbe und locker gebrannt, so dass erste meistens unversehrt auseinanderfielen. Dieser Kalk war aber nicht immer ätzend geworden, sondern enthielt manchmal noch Kohlensäure, welches um so auffallender ist, da doch nur gebrannter Kalk zum Bauen benutzt werden kann. Das Glas zeigte die manchfaltigsten Veränderungen, je nachdem es geschmolzen oder ausgeglüht war; theils war es in Klumpen zusammengeschmolzen, theils nur faltig und kraus, wie z. B. Boutcillen, zusammengesunken, nahm dann ein blättriges Gefüge an, veränderte die Farbe von der blauen bis zur schneeweissen, braunen und schwarzen durch alle Nüancen hindurch. Eben so verschieden fand sich die Härte desselben; dünne Scheiben waren hornartig, Flaschen Jaspis- und Opal-artig geworden, einige Klumpen glichen vollkommen dem Obsidian. Porzellan hatte am besten der Hitze widerstanden, war aber doch häufig gesprungen und dann durch die Glasur desselben wieder als Breccie zusammengeschmolzen. Glasirter Thon war zuweilen in schaumige Schmelzung gerathen und bildete eine Art Tuff; so auch Glas. Das Kupfer oxydirte sich während des Schmelzens und bildete entweder wunderbarlich getropfte graue Massen, oder es erlitt eine Umwandlung in Rothkupfererz. Stahl ward weich, und Stahlfedern glühten zu dichten Massen zusammen. Eisen gerieth selbst in Massen von 100 Pfd. in Schmelzung, bildete manchfache Schlacken, ward zuweilen in eine Graphit-artige Substanz, in Schwefel-Eisen und in Braun-Eisenstein umgewandelt. So fand sich in einem Eisen-Lager

ein prachtvoller, sammtfarbiger, getropfter Glaskopf von Braun-Eisenstein *). Silber schmolz selbst in ganzen Barren zusammen; besser widerstand das Gold der Gluth, doch schmolzen ganze Stapel Louisd'ors mit den Flächen zu einer Rolle zusammen. Da durch die Feuersbrunst auch das grosse Mineralien-Lager des Hrn. ABEL zerstört wurde, so hatten wir Gelegenheit die Wirkung des Feuers auf diese zu beobachten. Der grösste Theil der Mineralien war zerstört durch Schmelzung oder Fritzung, besonders die metallischen; nur der Kobalt hatte der Gluth widerstanden, doch war Smalte theils härter und glänzend geworden, theils glasirt, theils in eine schwarze kohlige Substanz umgeändert **). Eisenspath hatte seine Krystall-Form behalten, war aber in Braun-Eisenstein umgewandelt. Malachit war zwar geschmolzen, doch erkannte man ihn an der Farbe noch wieder. Alle talkartigen Mineralien hielten die Glühhitze am besten aus; Granaten und Opale blieben unverändert, doch hatte der Eisen-Granat seinen Glanz verloren und eine gelbbraune Farbe angenommen. Diamanten waren theils gänzlich verbrannt oder trübe und kleiner geworden (so wenigstens sagte mir ein Juvelier); schwarzer Glimmer und Chlorit wurden goldgelb und glichen vollkommen dem Rubellan; Quarz nahm ein blättriges Gefüge an, Kieselguhr ward in Opal umgewandelt, Thon in Porzellan-Jaspis. Kalkspath ward mürbe, hatte zwar zum Theil noch seine Krystall-Form und brauste noch mit Säuren, fiel aber leicht auseinander; Feuersteine wurden weiss, schmolzen mit Eisen zu einer Breccie zusammen oder überzogen sich, vielleicht durch Blei, mit einer grünen Emaile. Schwarze Kreide oder Zeichen-Schiefer ward braun, steinhart und klingend. Granit und Sandstein wurden mürbe und bröcklich, die Granit-Quadern des Fundaments des Nikolai-Thurmes zersprangen an der Oberfläche in dünne Blätter. — Bemerkenswerth scheint mir noch, dass sich unter einem eingäscherten Hause ein noch mit unversehrtem Eise gefüllter Eis-Keller fand.

Es möge an diesen Beispielen der physikalischen Einwirkung des Feuers genügen.

Genehmigen Sie mir noch einige kurze Bemerkungen, die ich auf meiner Reise im vorigen Herbst zu machen Gelegenheit hatte. Nach einer geognostischen Wanderung durch einen Theil des *Erz-Gebirges* besuchte ich auch die *Sächsisch-Böhmische Schweitz*, um die dort vorhandenen, durch COTTA genauer bekannt gewordenen, merkwürdigen Verhältnisse des Granites zum Quader-Sandstein und Pläner durch den Augenschein kennen zu lernen. Es machte auf mich einen eigenthümlichen freudigen Eindruck, das bestätigt zu finden, was mir aus COTTA's

*) Sollte diese Angabe nicht auf einem Missverständnisse beruhen? — Auch manche andere beobachtete Erscheinungen dürften mit bekannten Erfahrungen nicht im Einklange seyn. Es lässt sich darüber ohne Ansicht und nähere Untersuchung der Gegenstände nicht wohl urtheilen. A. d. R.

***) Durch das Verbrennen eines Lagers blauen Papiers war dieses zwar gänzlich zerstört, die Smalte aber unverändert zurückgeblieben und ward in einen Klumpen zusammengefloßen wiedergefunden.

verschiedenen Abhandlungen darüber bekannt geworden, was ich früher aber, ich gestehe es, mit einigem Zweifel aufgenommen hatte, weil ich mir es nicht zu erklären wusste; worüber ich mich aber jetzt durch die *Cotta'sche* Erklärung hinreichend befriedigt bekenne. Da ich über diese merkwürdigen geognostischen Verhältnisse nichts Neues zu sagen wüsste, so übergehe ich sie als hinreichend bekannt, um mir noch ein paar Bemerkungen über das Sandstein-Gebiet zu erlauben. — Wenn man von dem das *Elb-Bassin* umschliessenden Granit-Plateau herabsteigt, so muss es Jeden mit Verwunderung erfüllen, vor sich auf dem Wege in die *Sächsische Schweiz* keine Berge zu erblicken, denn ausser ein paar isolirt stehenden Felsen, wie der *Königstein* und *Lilienstein*, sieht man vor sich nur eine schwach wellenförmige Ebene, flacher noch als die Ebenen *Holsteins*, welche gegen SO. allmählich etwas ansteigt. So gelangt man in den *Liebthaler* Grund ohne ein Gebirge bemerkt zu haben. Steigt man aus diesen von schroffen Felsen-Mauern eng eingeschlossenen Gründen in die Höhe, so übersieht man so weit das Auge reicht immer nur eine Ebene, in beträchtlicher Ferne von Hügeln und Bergen eingeschlossen. Untersucht man das Schichtungs-Verhältniss der Gründe und vergleicht es mit den isolirten Fels-Massen, so bemerkt man überall eine völlig gleichmässige durch keine Hebung oder Verrückung gestörte, vollkommen horizontale Schichten-Lagerung und diese aufs Genaueste übereinstimmend mit den Schichten der isolirten Felsen, so zwar dass diesen zum Theil noch einige Schichten mehr aufliegen, als der Haupt-Masse, und dass überhaupt die letzte gegen *Pirna* hinab allmählich stets einige Schichten mehr verliert. Ausserdem sieht man längs der steilen Fels-Abhänge sowohl der meisten Gründe wie insbesondere an der seigern Abdachung des *Elb*-Thales schwach wellenförmige Ausfurchungen des Gesteines, die unabhängig von den Schicht-Spalten überall miteinander korrespondiren; die obern ziemlich nahe übereinander, die untern schon mehr von einander entfernt. Leider sind im *Elb*-Thale diese Ausfurchungen oft durch den Steinbruch unterbrochen, dagegen nimmt man sie im *tiefen Grunde*, im *Mordgrunde*, um das *Prebisch-Thor* herum u. a. n. v. a. O. desto deutlicher fortlaufend wahr. Beim *Prebisch-Thor*, sowie schon früher bei dem *Kuhstall*, wird man überrascht durch die Ähnlichkeit dieser Felsen-Thore mit den „*Gatts*“ der Insel *Helgoland*, und die Ähnlichkeit der Bildungen beider Lokalitäten wird noch erhöht durch die isolirten Säulen und Pfeiler, Mönche genannt. Bei so grosser Übereinstimmung der Bildungen und Formen wird man unwillkürlich genöthigt auf gleiche Ursachen der Entstehung zu schliessen. Von *Helgoland* weiss man, dass es seine jetzige Gestalt dem Meere verdankt; Wasser war auch sicher die Ursache der Zerklüftungen und Austiefungen der einst eine zusammenhängende Gestein-Masse bildenden *Sächsischen Schweiz*, die als felsiger Meeres-Boden, durch die südöstliche Strömung der denselben bedeckenden Gewässer allmählich abgespült wurde, während einzelne Gesteins-Massen als Klippen und Inseln stehen blieben. Die Brandung des Meeres wühlte die „*Gatts*“ aus, welche jetzt noch als scheinbar unerklärliche Felsenthore

vorhanden sind. Nach dem Abfluss des Meeres wurden die, vielleicht schon bei der Zusammentrocknung der Gesteins-Masse entstandenen Spalten und Risse von scharfströmenden, vielleicht noch heissen Gewässern erweitert und ausgetieft; es entstanden das *Elbe*-Bett und die manchfachen Gründe, deren schroffen Mauern bei allen Biegungen und Krümmungen genau mit einander korrespondiren. Anfangs schienen die Wasser langsam und mit kürzeren Unterbrechungen abgeflossen zu seyn; in spätern Zeiten haben vielleicht plötzlich gewaltige Abflüsse stattgefunden, worauf periodisch wieder ein Stillstand eingetreten zu seyn scheint. Schon *CORTA* macht auf die Anhäufung des feinen Quarz-Sandes an den Granit-Abhängen aufmerksam und betrachtet ihn als ein Produkt der Thal-Bildung in der *Sächsischen Schweiz*. Vergleicht man aber diese verhältnissmässig geringe Masse mit der ungeheuren Masse der fortgerissenen Schichten, so muss man das Fehlende anderswo suchen. Hier wage ich es, mit einer Erklärung aufzutreten, die, so hypothetisch sie klingen mag, mir doch in der Natur hinreichend begründet zu seyn scheint. Bedenkt man, welche Dünen-Massen der *Indus*, der *Po*, der *Rhein*, die *Elbe* u. a. Flüsse seit der historischen Zeit an ihren Mündungen aufgehäuft haben, und berücksichtigt man, dass, wie *FRIEDRICH HOFFMANN* bewiesen, die *Elbe* einst durch das *Aller*-Thal strömend den Lauf der *Weser* verfolgte, so scheint es nicht unwahrscheinlich, dass die *Elbe* die aus den jetzigen Gründen ihr zugeführten, aus ihrem eigenen Bette von ihr fortgerissenen Sand-Massen auf dem Boden der von ihr durchströmten Meere, also wahrscheinlich in der Gegend der jetzigen *Lüneburger Heide*, absetzte. Das darüber hinfluthende Meer bewirkte durch die Dünen-Bildung die jetzige hügelige Oberfläche. Die Masse des Sandes ist nicht grösser, und vielleicht auch nicht einmal so gross, als diejenige, welche der *Rhein* absetzte, und dürfte auch nicht grösser seyn, als zur Ausfüllung der in der *Sächsischen Schweiz* durch fortgerissene Schichten entstandenen Gründe und des *Elb*-Bettes erfordert wird, besonders wenn wir das abziehen, was von *Böhmen* her mit fortgerissen seyn dürfte. Diese in dem ehemaligen Meere, vielleicht vor der einstmaligen Mündung der *Elbe* als Dünen- und Sand-Watten abgesetzte Sandmasse bewirkte eine grossartige Delta-Bildung der *Elbe*, zwang einen Arm derselben durch das *Aller*-Thal, die andern durch das jetzige *Elb*-Bette zu fliessen, bis der erste Arm sein Bett versandete und die *Elbe* sich auf ihr jetziges Bett beschränkte.

Weder die Erhebung des Granites, noch der Durchbruch der Basalte bei *Stolpe* und dem grossen *Winterberge* haben in der *Sächsischen Schweiz* eine beträchtliche oder ausgedehnte Schichten-Störung des Quader-Sandsteines bewirkt, so dass diesen Ereignissen oder überhaupt plutonischen Erschütterungen durchaus nicht die Zerklüftung desselben, woraus später die zahlreichen Gründe entstanden sind, zugeschrieben werden kann; dagegen sprechen die eigenthümliche Beschaffenheit dieser Gründe so wie der sie bildenden Felsen-Mauern, der vielfache Zusammenhang derselben untereinander und mit dem *Elb*-Bette, die wellenförmigen

Furchen an den Felswänden, welche genau so aussehen, wie diejenigen, welche noch von den heutigen Meeren durch den anhaltenden Wellenschlag an Felsen-Ufern entstehen, die Beschaffenheit und Ähnlichkeit der Höhlen und Felsen-Thore mit den „Gatts“ von *Helgoland*, innerhalb welcher, namentlich das *Prebischthor*, jene Furchen ebenfalls deutlich wahrzunehmen sind, die schlanken dünnen Säulen und breitem Pfeiler, die isolirten meistens etwas über das Plateau sich erhebenden Fels-Massen, um deren Fuss gewöhnlich eine grosse Menge Gerölle aufgehäuft ist, und die stufenweise Abnahme der Schichten gegen Norden aufs Deutlichste, wie mir es scheint, für eine mächtige Einwirkung des Wassers überhaupt, so wie dass nur diesem die Bildung der Gründe und der Thal-Austiefungen zuzuschreiben sey. Dieses Wasser mag früher einen grossen See gebildet haben, das eingeschlossen vom *Mittel- und Erz-Gebirge* und den *Sächsisch-Lausitzer* Granit- und Syenit-Bergen, welche *Cotta* unter dem Namen des *Elb-Systems* begreift, sich endlich zu beiden Seiten der *Spaarberge* stufenweise Luft machte, indem es dort einen Durchbruch gewann.

Es enthalten diese Bemerkungen (eine Ansicht, die unter andren auch schon von *Cotta* ausgesprochen wurde) zwar nichts Neues; doch erinnere ich mich nicht, dass sie schon so bestimmt vorgetragen wurden; und da diese Ansicht einen Erklärungs-Grund für die Bildung eines Theiles der *Norddeutschen Ebene* bietet, so glaubte ich wohl einmal darauf zurückkommen zu dürfen; wenn es auch gewagt scheint, einem so erfahrenen Gebirgs-Forscher, wie Sie, vielleicht noch unreife Beobachtungen der Art mitzutheilen.

K. G. ZIMMERMANN.

Giesen, 30. Juli 1842.

Bei der Durchsicht der Mineralien-Sammlung des hiesigen chemischen Laboratoriums kam mir ein Krystall eines, in Prehnit umgewandelten, Analcims vor, deren *G. LEONHARD* im Jahrbuch 1841, 30 ff. gedachte. — Es fehlte die Etiquette; doch stimmte das ansitzende Gestein vollkommen mit dem eines Handstückes, das ausser aus Mandelstein noch aus Thomsonit, Analcim und Kalkspath bestand, und mit dem Fundorte *Kilpatrick-Hills* bezeichnet war. Der Krystall hat einen Durchmesser von 2—2½“ und besteht fast ganz aus einem Prehnit-Aggregat. In einem Drusenraum des Krystalls finden sich die Prehnite in deutlichen Krystallen. Doch helfen ausser Prehnit noch Kalkspath in nicht unbeträchtlicher Menge den Krystall zusammensetzen. Er ist ein Bruchstück eines Leucitoëders. Die schmutzig-weissen Flächen zeigen stellenweise einen eigenthümlichen Seiden-Glanz und schillern, je nachdem Spaltungs-Flächen des Prehnits oder andre ihr Ende in der Fläche des Krystalls erreicht haben.

Schon lange bestrebte ich mich das relative Alter der Zechsteine von *Rückingen*, dem *Spessart* und der *Wetterau*, namentlich der von

Bleichenbach, so wie auch deren von *Büdingen* und *Haingründau* kennen zu lernen. Durch Vergleichung der organischen Überreste, welche sie führen, glaubte ich zu einem Schluss gekommen zu seyn, der, wie mir wenigstens scheint, die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Aus der Übergangs-Formation kennen wir die grösste Anzahl von Brachiopoden-Geschlechtern, ausserdem viele Polyparien. Dagegen finden wir im Muschelkalk von Brachiopoden nur 3 Geschlechter, von Polyparien gar nichts.

Nun finden wir, dass aller Zechstein, der auf dem linken *Kinzig*-Ufer und ganz nahe an der *Kinzig* auch einmal auf dem rechten Ufer derselben bei *Rückingen* hervortritt, ganz andre Versteinerungen führt, als der auf dem rechten. Die Zechsteine von *Haingründau*, *Büdingen* und *Bleichenbach* führen als bezeichnende Versteinerungen: *Strophomena aculeata* BRONN; *Spirifer*; *Terebratula Schlothheimi* BUCH; *Lingula* und *Gorgonia infundibuliformis* GOLDF.

Zu *Rückingen*, *Rodenbach* und im ganzen sogenannten *Freigericht* kommt ein Repräsentant eines Geschlechtes vor, das der für den Muschelkalk so bezeichnenden *Myophoria* ausserordentlich nahe steht, nämlich *Axinus obscurus* SOWERBY; sodann noch *Avicula antiqua* MÜNST. und eine Univalve, die nicht bestimmbar ist.

Ich glaube nun, dass, wenn beide Zechsteine zusammen vorkommen, der *Axinus* führende auf dem, für welchen Brachiopoden bezeichnend sind, gelagert ist, folglich ein nicht so hohes Alter hat, als der andre.

F. A. GENTH.

Zürich, 13. August 1842 *).

Während meines Aufenthaltes in *Gais* kam Freund ESCHER VON DER LINTN in's *Weissbad*, um von dort aus die *Sentis-Kette* nochmals genauer zu untersuchen. Er verweilte etwa fünf Tage in dieser Gegend. Wir machten zusammen einen Ausflug an den Fuss des *Alpspiegels*, um den an der *Schienegg* (*Scheyenegg*?) im Nummuliten-Kalke vorkommenden Rotheisenrahm, welchen ESCHER vor einigen Jahren daselbst entdeckt hat, wieder aufzufinden.

Dank sey dem glücklichen Orts-Sinne meines Freundes: wir mussten nicht lange suchen und konnten, mit manchem charakteristischen Belegstücke versehen, schon zum Mittagessen wieder in's *Weissbad* zurückkehren. Ich habe dieses Vorkommens bereits ihm Jahrbuch für 1839, S. 414 kurz erwähnt.

Auf meiner Rückreise von *Gais* besuchte ich das Eisen-Bergwerk im *Gonzen*, wovon ich bereits eine ausführliche Beschreibung mittheilte.

Von dieser Exkursion habe ich drei Substanzen mitgebracht, welche in meiner obbesagten Beschreibung nicht angeführt sind:

1) Dichter Braun-Eisenstein, gewöhnlich unter dem Roth-

*) An Dr. G. LEONHARD gerichtet und von diesem zum Abdrucke mitgetheilt. D. R.

Eisenstein zunächst der Sohle des Erz-Lagers vorkommend, jedoch nur sparsam.

2) Ein Stück flachmuscheliges, glänzendes, pechschwarzes Schwarz-Manganerz, das sich dem äusseren Ansehen nach von den zwei in meiner Beschreibung angeführten Schwarz-Manganerzen unterscheidet.

3) Ein weisser erdiger Beschlag, der sich auf links vom Wege nach der Grube anstehenden, schwärzlichen, scheinbar thonigen Kalk-Schiefern findet. Den damit angestellten Versuchen zufolge besteht derselbe aus Talkerde, Schwefelsäure und Wasser, scheint demnach mit dem Bittersalze identisch zu seyn.

Ferner fand ich in einer grossen Masse des gerösteten Roth-Eisensteines ein Stück von dem in meiner Beschreibung ebenfalls erwähnten künstlichen Magnet-Eisen in ausgezeichnet schönen und deutlichen Oktaedern. Die Kanten der grössten messen schwach 1''' Neu-Schweitzer-Mass. Nach der Aussage des Hrn. NEHER soll diess das schönste Stück seyn, welches bis jetzt vorgekommen.

In den ersten Tagen der nächsten Woche gedenke ich noch den *Gotthard* zu besuchen und die Vorräthe der dortigen Händler zu mustern. Finde ich etwas Neues oder Interessantes, so werde ich mir erlauben seiner Zeit darüber Bericht abzustatten.

D. F. WISER.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Bonn, 7. August 1842.

Da mein Aufsatz über *Villmar* mir noch nicht abgedruckt zu-gekommen ist, so erlaube ich mir Ihnen noch jetzt, bevor ich über andre *Nassau'sche* interessante Schichten Übersichten gebe (aus dem *Wissenbacher* Thonschiefer enthält z. B. meines Vaters Sammlung 58 Arten, ausser welchen mir von dort nur noch *Goniatites Dannenbergi* BEYR. bekannt ist und worunter die Cephalopoden sehr bedeutend vorherrschen u. s. w.), einige Zeilen, welche sich auf die organischen Einschlüsse der *Villmarer* Schichten beziehen, mitzutheilen.

Zunächst habe ich in meiner Tabelle eine *Strophomena* (*Productus vetustus* Sow.) vom zweiten *Villmarer* Fundorte ausgelassen.

Dann konnte ich durch die Güte des Hrn. Geh.-Rathes GOLDFUSS die Abbildungen, welche die nächstens im VI. Band der *Geological Transactions* zu erwartenden Abhandlung des Hrn. DE VERNEUIL über die *Rheinischen* älteren Schichten und ihre organischen Einschlüsse begleiten werden, einsehen und will hieraus kurz die Synonyme der *Villmarer* Versteinerungen angeben auf folgenden Tafeln:

XXXII. 14. *Turbo squammiferus* [squamif.] VERN. = *Trochus bicoronatus* GR.

„ 15. *Monodonta purpurea* VERN. = *Turbo* (*Monodonta*) *granosus* SDB.

- XXXII. 17. *Pleurotomaria catenulata* VERN. = *Pl. subelathrata* SANDB.
 „ 18—20. „ *Obignyana* VERN. = *Pl. decussata* GF.
 „ 21 „ *Lonsdalei* VERN. = *Pl. catenulata* SANDB.
 „ 22. „ *Defranci* VERN. = *Pl. quadrilineata* GF.
 XXXIII. 3. „ *elegans* VERN. = *Pl. nodulosa* SANDB.
 „ 8. *Euomphalus laevis* VERN. = *Euomph. laevis* GF. (*Ratingen*) =
Euomph. pentangulatus Sow. var. *laevigatus* SANDB. (*Ratingen*
 und *Villmar*).
 XXXV. 4. *Terebratula Voltzii* VERN. = *T. Wilsoni* Sow. var. (häufig
 zu *Villmar*).
 XXXVI. 6. *Arca Michelini* VERN. = *Arca prisca* GF.
 „ 8. *Cardium Lyellii* VERN. = *Conocardium procumbens* SANDB.
 „ 9—10. „ *Vilmareuse* [*Villmar.*] VERN. = *Conocardium squa-*
mosum SANDB.
 „ 14. *Cypricardia elongata* VERN. = *Avicula lamellosa* SANDB.
 (DE VERNEUIL's abgebildetes Exemplar ist mangelhaft; es fehlt daran
 der vordere Flügel der Schale.)

GUIDO SANDBERGER.

Paris, 18. Juni 1842*.)

Aus dem 1. Hefte des diessjährigen Jahrbuchs ersehe ich mit Vergnügen, dass es Hrn. Bergmeister CREDNER in *Gotha* gelungen ist, meine Ihnen in *Heidelberg* mitgetheilte, und auch von ihm in seinem Aufsätze erwähnte Beobachtung über die bestimmte Anwesenheit der Lias-Formation am nördlichen Rande des *Thüringer Waldes*, welche er, veranlasst durch die von Hrn. v. ALBERTI zuerst bemerkte Ähnlichkeit des *Gothaer* Sandsteins mit dem *Süddeutschen* Lias-Sandstein, vor einigen Jahren bereits (in seinem Aufsätze über die Umgegend von *Gotha*) für den ersten in Anspruch genommen hatte, ohne dass es jedoch seinen eifrig fortgesetzten Untersuchungen gelungen war, bestimmte Beweise für diese Ansicht aufzufinden, nicht allein für den *Mosenberg*, wo ich zuerst *Gryphaea arcuata*, wie Sie wissen, ganz ähnlich der von *Bahlingen*, theils lose und theils eingewachsen in einem, wenn gleich nur wenige Fuss mächtigen und eine höchst geringe Längen-Erstreckung einnehmenden auf dem dortigen (dem Sandsteine vom *Seeberge* bei *Gotha* völlig ähnlichen) Sandsteine unmittelbar gelagerten, gelb und schwärzlich-grauen Kalkstein in grosser Menge angetroffen hatte, sondern auch noch für einen zweiten Punkt, südlich von *Eisenach* zwischen dem *Arns-* und *Reihers-Berge* in der Nähe des *Kohlberges* zu bestätigen, auf dessen letzten Untersuchung bewogen durch die unbefangene nach der Entdeckung des Lias aber erst eigentlich Zutrauen verdienende Angabe VORST's in seinen Reisen (II, 100) über das dortige Vorkommen von *Belemniten* und *Asterien* (indem diese beiden Versteinerungen

*) An die Redaktion mitgetheilt von Hrn. Prof. BLUM.

in allen Zechsteinen völlig fehlen) ich Hrn. CREDNER's Aufmerksamkeit von Neuem zu richten mir erlaubt hatte, obgleich derselbe, wie er in seinem Aufsätze gesteht, anfänglich nicht ungegründete Zweifel über die Richtigkeit der VOIGT'schen Notiz gehabt hatte. Es gewinnt aber diess neu entdeckte Vorkommen des Lias in *Thüringen* einige Bedeutung, weil einerseits der Lias, gleich wie die übrigen Glieder der Jura-Formation in dem ganzen grossen Landstriche zwischen *Koburg* und dem nördlichen Abhange des *Harzes* bisher völlig fehlte, namentlich aber andererseits das allmähliche Verschwinden des unteren Lias (und damit zugleich das des Ammonites Bucklandi) gegen das nördliche Ende der *Süddeutschen* Jura-Formation hin, worauf L. v. BUCH (über den Jura in *Deutschland*, S. 28) zuerst hingewiesen hatte, durchaus mit diesem Fehlen des untern Lias in *Thüringen* in Übereinstimmung zu stehen schien. Aus dem Auffinden der *Gryphaea arcuata* am *Mosenberge* und zugleich aus der Mittheilung des Hrn. CREDNER über die Anwesenheit von Ammoniten aus der Familie der *Arietes* im dortigen Kalke ergibt sich indessen bereits mit Bestimmtheit, dass die neu aufgefundenen Spuren des Lias in *Nord-Thüringen* wirklich noch den untern Gliedern der Lias-Formation angehören und dass folglich das dortige Auftreten der letzten in der That als eine Art von Anomalie in Bezug auf die allgemeinen Verhältnisse in der Konstitution des *Süddeutschen* Jura gelten kann. Durch die von mir am *Mosenberge* gesammelten Ammoniten wird, wie Sie wissen, diese Thatsache vollständig bestätigt, da Hr. Prof. BRONN jene Ammoniten sämmtlich als dem Ammonites Bucklandi zugehörig erkannte, und eben so widersprechen die übrigen von Hrn. CREDNER angeführten Versteinerungen des *Mosenberges*, zu denen ich nach Hrn. Prof's. BRONN gefälliger Bestimmung noch *Pecten vimineus* hinzufügen kann, einem solchen Resultate keineswegs. Es macht zwar Hr. CREDNER darauf aufmerksam, dass die in dem schwarzen Letten des *Schlierberges* in Menge vorkommende *Posidonia Bronnii*, welche man, verführt durch den in der Nähe dort in aussehlicher Ausdehnung anstehenden Keuper, in *Thüringen* früher für die *Posidonia minuta* gehalten hatte, diese Letten-Bildung, die jetzt allein für Lias-Letten angesprochen werden kann, nachdem der unter ihr liegende Sandstein als Lias-Sandstein erkannt ist, eine weit nähere Beziehung auf den *Norddeutschen* Lias gebe. Berücksichtigt man aber, dass dieselbe *Posidonia* auch an dem äussersten nördlichen Ende des *Süddeutschen* Jura (bei *Banz*) in Häufigkeit angetroffen wird und dass die verhältnissmässig bedeutende Entwicklung des Sandsteins in den jetzigen Resten des *Thüringischen* Lias so ganz mit der Weise, wie der Lias bei *Koburg* auftritt, in Übereinstimmung ist, so scheint es, obgleich allerdings die ganze Masse des *Thüringer Waldes* zwischen *Koburg* einerseits und *Gotha* nebst *Eisenach* andererseits sich befindet, dass die Beziehungen des *Thüringischen* mit den *Süddeutschen* Lias keineswegs für unterbrochener, als die des ersten mit dem *Norddeutschen* gelten können und dass, wenn je ein Zusammenhang des

Thüringischen Lias mit einer grösseren Masse derselben Formation Statt gefunden hat, ein solcher eben so wohl nach *Süddeutschland* hin, als nach N. hin präsumirt werden kann.

Nächst der am *Mosenberge* so ausserordentlich zahlreichen *Gryphaea arcuata* (die hier ganz in dem Charakter erscheint, wie alle Gryphäen, mit Ausnahme der in der *Pariser* Formation, wo sie nur sporadisch vorkommen, sich finden, in einer ungeheuern Anhäufung der Individuen nämlich), deren Schnäbel nicht allein stets stark quergestellt sind, sondern auch ferner durchweg eine tiefe, bis in die Spitze fortgesetzte Furchung zeigen, ist *Pecten vimineus*, dann *Avicula inaequalivalvis* und stellenweise eine gefaltete Terebratel, welche Herr CREDNER für identisch mit *T. subserrata* ROEMER hält, dort am zahlreichsten vorhanden. Univalven habe ich nicht bemerkt. Die Ammoniten sind ebenfalls nicht häufig. Ob ein etwa 2'' langer und etwa $\frac{3}{4}$ '' im Durchmesser haltender, von mir am *Mosenberge* gefundener Körper, den ich anfänglich für *Belemnites giganteus* hielt, wirklich ein Belemnit ist, möchte ich jetzt um so weniger behaupten, als ich mich von dem Mangel aller organischen Struktur und namentlich der der Belemniten an dem Exemplar hinlänglich überzeugt habe. Mit den *Englischen Lias-Koprolithen* hat indessen die Farbe, die innere Beschaffenheit auf den Bruch-Flächen und die ganze Gestalt dieses Körpers viel Ähnlichkeit. Auch im *Französischen Lias* zu *Alais* und zu *St. Loup* bei *Montpellier* (*Bull. de la Soc. géol. X*, 64 und 118) werden solche zylindrische Körper angeführt, ohne dass doch die Entdecker derselben sie für Koprolithen anzusprechen sich für berechtigt gehalten hätten. Eine Vergleichung meines Exemplars vom *Mosenberge* mit den *Französischen* anzustellen war mir bisher unmöglich, da diese letzten im Augenblicke in den *Pariser* Sammlungen fehlen. Ausser jenen am *Mosenberge*, wie es scheint, nicht selten vorkommenden problematischen Zylindern (Hr. CREDNER erwähnt ebenfalls eines solchen undeutlichen von dort) finden sich daselbst zahlreiche aus dem dunkeln Kalkstein bestehende Kugeln von etwa $1-\frac{5}{4}$ '' Durchmesser, die eingeschlossenen organischen Individuen ihren Ursprung verdanken mögen. Beim Aufschlagen einer derselben bemerkte ich nämlich darin einen Ammonit mit gerundetem Rücken ohne Siphon und ohne Kanal, die fast in einer Ebene liegenden Seitenflächen der Umgänge mit ziemlich scharfen Falten, ohne Zweifel also einen Planulaten eingewachsen *). Fortgesetzte Untersuchungen werden gewiss noch eine Menge dem *Lias* eigenthümlicher Versteinerungen in den Resten desselben in *Thüringen* nachweisen, da theils der Kalk am *Mosenberge* selbst so voll von organischer Materie ist, dass er beim Schlagen einen starken bituminösen Geruch entwickelt, theils die andern dortigen Glieder des *Lias*, wenn auch die Versteinerungen viel seltener in denselben sind, nicht ganz der letzten

*) Auch Hr. v. HOFF erwähnt in dem *Liasmergel* von *Banz* das Vorkommen der Planulaten (*Taschenbuch* 129, S. 24).

entbehren. So führt schon HESS in seinem Aufsätze über die Umgegend von *Gotha* das Vorkommen eines Ammoniten und von Mya-ähnlichen Bivalven in dem *Seeberger* gelben Sandstein an (Jahrb. 1820, S. 163). Nicht minder ist jetzt, wo die Aufmerksamkeit auf den Lias in *Thüringen* geweckt worden ist, zu erwarten, dass derselbe sich noch an manchen andern unbeachteten Stellen in den vielen am Süd-Rande des *Harzes* in die *Thüringischen* Ebenen herabziehenden Thälern vorfinden wird.

Für die Geschichte der Ergebnisse geognostischer Untersuchungen ist die Kenntniss der Literatur über den Lias-Sandstein am *Seeberge* bei *Gotha*, die sich fast ganz in Ihrem Jahrbuche findet, nicht ohne Interesse, da derselbe in den verflossenen 35 Jahren fast allen in der jedesmaligen Epoche der Entwicklung der Geognosie den Beobachtern am bereitesten zur Hand stehenden Deutungen unterworfen worden ist. So hatte Hr. v. HOFF 1806, durch die Autorität WERNER's bewogen, seine Überzeugung von dem jüngeren Alter desselben aufgegeben und ihn dem Bunten Sandstein untergeordnet, welcher letzte allerdings ebenfalls nicht weit von *Gotha* ansteht (Taschenbuch I, 158). 1820 schloss sich daher Hr. v. HOFF entschieden der von HESS ausgesprochenen Ansicht an (Taschenbuch 1820, S. 172), dass der *Seeberger* Sandstein nothwendig jünger, als der Bunte Sandstein seyn müsse, weil er den buntfarbigen Thon der Gegend bedecke, die Thone ihrerseits aber im Hangenden des Muschelkalks und der den letzten begleitenden Gypse sich befänden. Es hat diese Untersuchung von HESS ausser dem Gewinn, der von ihr zunächst für eine richtige Kenntniss der Lagerungs-Verhältnisse in *Nord-Thüringen* hervorging, noch einen allgemeinen historischen Werth in der Geognosie, weil durch sie mit Bestimmtheit zuerst in *Deutschland* die Existenz einer mächtigen auf dem unterliegenden Muschelkalk abweichend gelagerten, also jüngern Gebirgs-Bildung nachgewiesen wurde, während die Deutschen Geognosten ihre Formations-Reihe damals allgemein noch mit dem Muschelkalk abschlossen und bis zu den entscheidenden Untersuchungen von L. v. BUCH, v. DECHEN und v. OEYNSHAUSEN in *Franken* und *Schwaben*, von BUCKLAND und BOUÉ in *Mittel-* und *Nord-Deutschland* ein Vorhandenseyn jüngerer Gebirgs-Bildungen über dem Muschelkalk, ohne durch bestimmte Gründe geleitet zu werden, nur dunkel in dem Quader-Sandstein *Sachsens* geahnet hatten. Deshalb nannte auch HESS, dessen Untersuchung nicht die wohlverdiente Aufmerksamkeit fand, den *Seeberger* Sandstein noch Quader-Sandstein. Erst später stellte HOFFMANN auf seiner grossen geognostischen Karte *West-Deutschlands* (1828) den *Seeberger* Sandstein als der Keuper-Formation angehörig dar, den Sandstein des *Schlier-* und *Mosen-Berges* dagegen, trotz seiner vollkommenen Identität mit dem ersten, als Bunten Sandstein. 1829 endlich wies Hr. v. HOFF (Taschenbuch 1829, S. 19) allerdings auf die Ähnlichkeit des *Koburger* und des *Gothaer* Sandsteines hin und äusserte zugleich die Vermuthung, dass der erste wohl der Lias-Sandstein der Engländer seyn könne; indessen lässt sich auf dieses Urtheil kein besonderes Gewicht legen, da

die in jener Zeit, als Hr. v. HOFF seinen Aufsatz schrieb, in *Deutschland* sehr gewöhnliche Zusammenwerfung des *Englischen* Lias-Sandsteins und des *Deutschen* Quader-Sandsteins, mit welchen beiden man nach den Bestimmungen BUCKLAND's, BOUÉ's und HOFFMANN's schon ziemlich im Klaren war, beweist, dass auch Hr. v. HOFF noch nicht die neueren richtigen Ansichten über das verschiedene Alter der beiden erwähnten Gesteine angenommen hatte. So sind es denn allerdings Hr. v. ALBERTI und Hr. CREDNER, denen wir zuerst ein bestimmtes Urtheil über das Alter des *Nord-Thüringischen* gelben Sandsteins verdanken, der wahrscheinlich nun, nachdem durch die Versteinerungen des *Mosen- und Arns-Berges* die entscheidendsten Beweise für seine Stellung unter den Formationen der Erd-Oberfläche gewonnen worden sind, dieselbe wohl auch für die Zukunft ruhig behalten wird.

Hr. CREDNER erklärt die Existenz des Lias-Sandsteins bei *Gotha* aus seiner Zusammensetzung und aus seinen Kohärenz-Verhältnissen, die es ihm möglich gemacht hätten, bei der Thal-Bildung in jenem Theile von *Thüringen* sich zu erhalten, während die viel weicheren übrigen Glieder des Lias, der Lias-Kalk und der Lias-Letten der Zerstörung unterlagen. Es ist diese Ansicht, deren Naturgemätheit Jedem vollkommen einleuchten wird, der die erste zwischen *Gotha* und *Arnstadt* hoch über dem Keuper der Ebene an ihrem Fusse emporragende Hügel-Reihe, auf deren Gipfel überall der Lias-Sandstein gelagert ist, kennt, eben so wie die zweite aus dem *Mosen-, Eichel- und Schlier-Berge* bestehende, welche ebenfalls aus einer Keuper-Ebene, der von *Kreutzbürg* und *Eisenach*, emporsteigt und deren höchste Punkte nicht minder durch den Liassandstein gebildet werden, in vollkommener Übereinstimmung mit der Weise, wie an einigen andern Punkten *Deutschlands* die Gestaltung der Oberfläche des Bodens zu erklären ist. Untersucht man nämlich die Masse des Lias-Sandsteines am *Mosenberge*, so ergibt sich, dass dieselbe fast allein aus krystallinischen, im Sonnenscheine mit dem lebhaftesten Glas-Glanze spiegelnden Quarz-Partikeln fast ohne Bindemittel zusammengesetzt ist. Genau dieselbe Beschaffenheit zeigt der Lias-Sandstein zwischen *Gotha* und *Arnstadt*, und es wird bei einer solchen einleuchtend, dass dadurch das Gestein besonders befähigt wurde, der Einwirkung zerstörender Einflüsse zu widerstehen, welcher der weiche Keuper am Fusse des *Thüringer Waldes* erlag, so dass der letzte mit seiner Haupt-Masse jetzt nur noch die Oberfläche einer tiefen Ebene bildet, während er umgekehrt da, wo er geschützt durch den harten, unmittelbar ihn bedeckenden Lias-Sandstein sich erhalten konnte, wie an dem *Seeberge* und den übrigen Höhen zwischen *Gotha* und *Arnstadt*, nach Hrn. CREDNER noch ein um 200' höheres Niveau als in der unmittelbar anstossenden Ebene erreicht. Sieht man aber ferner, wie der kleine von Hrn. CREDNER beschriebene Rest von Lias zwischen dem *Arns-* und dem *Reihers-Berge* gleichsam in einer Schlucht verborgen liegt, wie in ähnlicher Weise der sehr zerstörbare Liaskalk des *Mosenberges* am westlichen Gehänge des letzten gleichfalls in

einem Thale geschützt sich befindet, das von der einen Seite durch einen ansehnlichen, längs der *Werra* hinziehenden Höhen Zug von Muschelkalk, von der anderen durch die Kette des *Mosen-, Eichel- und Schlier-Berges* gebildet wird, vergleicht man damit selbst die Stellung des Lias-Sandsteins am Fusse des hoch denselben überragenden *Thüringer Waldes*, so ergibt sich, dass nächst den Kohärenz-Verhältnissen des Gesteins auch der Schutz, den die Lokalität sämmtlichen Resten der Lias-Formation in den Thälern bei *Gotha* und *Eisenach* gewährte, es war, welche die heute noch fortdauernde Existenz derselben bedingte, ganz ähnlich, wie in grösserem Maasstabe der Kranz von Zechstein, welcher den östlichen und südwestlichen Rand des *Hurzes*, den westlichen und südlichen Fuss des *Thüringer Waldes*, endlich den südwestlichen Rand des *Vogelsgebirges* bei *Büdingen* und *Hanau* umzieht, seine Erhaltung allein dem schützenden Einflusse seiner benachbarten Gebirgs-Massen verdankt. Es ist diess ein Verhältniss, welches mit der Erhaltung von Schnee-Massen im Frühlinge in Schluchten und Berg-Abhängen einigermaassen sich vergleichen lässt und durch welches ebenfalls die Erhaltung der in den Thälern und an den Berg-Wänden bei *Töplitz* jetzt isolirt vorkommenden Pläner-Ablagerungen, wie ich früher nachzuweisen gesucht habe, mir veranlasst scheint *). Die abweichende Lagerung des Lias in *Thüringen* beweist nämlich, dass, wenn eine Veränderung in der Lage der Muschelkalk-Schichten, eine Aufrichtung derselben nördlich von *Eisenach* Statt gefunden hat, wofür allerdings die fast senkrechte Stellung derselben in einer mit der Längen-Axe der dortigen Muschelkalk-Höhen (*Michelsberg, Galgenberg*) vollkommen übereinstimmenden Streichungs-Linie spricht, dass der Lias von einer solchen nicht mit betroffen worden ist und dass sein Erscheinen an der Erd-Oberfläche wenigstens nicht durch diejenige Hebung veranlasst ist, welcher man die Bildung des *Thüringer Wald-Gebirges* zuschreiben geneigt ist. Sieht man aber ferner die abweichende Lagerung des Lias bei *Eisenach* gerade als eine wesentliche Bestätigung für jene Ansicht an, nach der eine Emporhebung der Masse des *Thüringer Gebirges* zwar vor der Ablagerung des Lias, aber nach der des Muschelkalks oder des Keupers Statt gefunden habe, so lässt sich in der That nicht begreifen, warum das ganz in der Nähe des Muschelkalks bei *Eisenach* liegende *Rothe Todtliegende*, dessen sehr deutliche Schichtung weder im Streichen noch im Fallen mit der des Muschelkalks übereinstimmt, nicht ebenfalls von der Hebung des Muschelkalks betroffen worden seye, da bei seiner Stellung unter dem Muschelkalk zu erwarten wäre, dass es weit mehr als dieser den Einfluss der beide Formationen gleichzeitig hebenden Kräfte zeige. Dafür ergibt aber das *Todtliegende*

*) Auf ähnliche Weise schreibt *BOBLAYE* die Erhaltung isolirter Grünsand-Ablagerungen an dem Abhange des zum Theil aus Porphyre bestehenden Bergwaldes von *Ecouves* bei *Alençon* dem schützenden Einflusse des letzteren zu. (*Bull. de la soc. géol. de France*. XIII, 357.)

in der Umgegend von *Eisenach*, wie es scheint, nirgends eine entschiedene Bestätigung.

Von welchem wesentlichen Einflusse die Kohärenz-Verhältnisse des Gesteins einer Gegend auf die Oberflächen-Bildung derselben sind, davon finden sich namentlich in dem Innern von *Böhmen* einige nicht unwichtige Beispiele, die ich hier anzuführen mir erlauben will, weil ungeachtet der Bequemlichkeit, welche die Emporhebungs-Theorie und der Metamorphismus den neuern Geognosten für die Erklärung der Niveau-Differenzen auf der Erd-Oberfläche darbietet, Sie häufig bemerkt haben werden, dass beide Theorie'n nicht immer anwendbar sind und dass die Gültigkeit der Ansichten der älteren Beobachter mit Unrecht viel zu sehr in den Hintergrund gedrängt wird, wenn gleich auch von der andern Seite nicht geläugnet werden kann, dass diesen älteren Ansichten ehemals eine viel zu ausgedehnte Wichtigkeit eingeräumt wurde. Untersucht man nämlich den südlichen Theil des *Pilsener*, den nördlichen Theil des *Prachiner* und des *Klattauer* Kreises, welche sämtlich durch Übergangs-Gebirge gebildet werden, so ergibt sich als Thatsache, dass, so wie in der Ebene der weiche Thonschiefer überall als die Haupt-Masse des Bodens erscheint, umgekehrt schwarzer Versteinerungs-loser, ungeschichteter Kieselschiefer die Höhen konstituiert. Nun ist es bisher, so viel mir bekannt, noch Niemanden eingefallen, den Kieselschiefer trotz seiner Versteinerungslosigkeit und seines, wo er in grösseren Massen auftritt, ungeschichteten Wesens für ein pyrisches Produkt anzusprechen. Das Vorhandenseyn regelmässig dem Thonschiefer mit gleichem Streichen und Fallen eingelagerter Schichten genau desselben Kieselschiefers, wie es auf das Entscheidendste so häufig in der Nähe jener Berg-Massen in *Böhmen* und auch in andern *Deutschen* Übergangs-Gebirgen zu beobachten ist, würde sofort die Annahme eines abnormen Ursprungs des Kieselschiefers auf das Entschiedenste widerlegen. Ist man also durch die Natur der Lagerungsverhältnisse genöthigt, die in den erwähnten Theilen von *Böhmen* die Höhen desselben bildenden Massen des Kieselschiefers für denselben Bildungs-Epoche angehörend zu erkennen, welcher die in der Ebene auftretenden Schichten des Kieselschiefers, eben so wie des Thonschiefers ihren Ursprung verdanken, so folgt unmittelbar daraus, dass die jetzigen Kieselschiefer-Berge für nichts weiter, als für regellos gestaltete, in dem Übergangs-Gebirge einst eingeschlossen gewesene Massen gelten können, deren Umgebung von dem früheren Niveau bis auf das jetzige herab (ähnlich wie der Keuper bei *Gotha*) vernichtet wurde, so dass nun diese ausgeschälten Kieselschiefer-Kerne als Marksteine des früheren Niveau's des Transitions-Gebirges sich darbieten. Ein solches Verhältniss findet seine Bestätigung auch in andren Theilen von *Böhmen*, z. B. im westlichen Theile des *Berauner* und im östlichen des *Pilsener* Kreises. Sichtbar ist es, dass hier, wo entweder ebenfalls Kieselschiefer das Gestein der Höhen bildet (Schlossberg bei *Zbirow*, *Horzeticze* zwischen *Prag* und *Beraun*, Hüttenwerk *Franzensthal*, die Höhen zwischen *Zbirow*

und *Syva*, von *Aublitz*, *Swata* und *Hublitz* bei *Joachimsthal* in der Nähe der rothen, einen waldigen Höhenzug bei *Czastonitz*, *Robschitz*, *Branow*, *Carlsdorf*, *Rostock* an der *Beraun*, *Pürglitz* gegenüber, zusammensetzenden Feldspath-Porphyre) oder ein zum Theil blendend weisser, aus reinen krystallinischen Quarz-Partikeln bestehender, fester, versteinungsloser der Übergangs-Gebirgsformation angehörender Sandstein an vielen Punkten auf dem Gipfel der Höhen auftritt, z. B. am *Welisberge* bei *Kublou*, auf den waldigen Höhen westlich von *Syra*, am *hohen Lisch*, am *Kosow-Berge* bei *Karlshütte*, am *Hohen Matsch* bei *Brzezina*, am *Pleschuwetz* *), dass die reichliche Anhäufung der Kiesel-erde eine stellenweis grössre Festigkeit des Gesteins und dadurch die jetzige Konfiguration der Oberfläche des Übergangs-Gebirges bedingte **). Lehrt ferner die Beobachtung, dass die grosse Zahl der Hypersthen-Felsmassen, welche im mittlen und östlichen Theile des *Berauner* Kreises nebst den Eisenstein-Lagern vorzugsweise da aufzutreten anfangen, wo die Quarz- und Kiesel-schiefer-Massen des westlichen Theils des *Böhmischen* Übergangs-Gebirges verschwinden, wogegen in der Nähe der Hypersthen-Felsen die bekannten Versteinierung-führenden Kalk-Lagen erscheinen, für ähnlich den Kiesel-schiefer-Massen zu halten sind, indem in der That ganz in der Nähe solcher grossen Berg-Massen dasselbe Hypersthen-Gestein in Schichten erscheint, welche auf das Regelmässigste in der Schichten-Folge der Grauwacke oder dem Übergangs-Kalksteine mit gleichem Streichen und Fallen eingelagert sind (südlich von *Prag* z. B. zwischen *Korno* und *Liten*, wo regelmässig wiederholte Lager-artige Wechsel von Hypersthen-Fels und Schiefer St. hora 5, 6, F. 40—44⁰

*) Die Stellung des weissen Sandsteins in *Böhmen* auf den Berg-Gipfeln in ziemlich horizontalen oder mindestens sehr wenig geneigten Schichten stimmt ganz mit der Weise, wie *DUFRENOY* das Vorkommen des weissen krystallinischen Sandsteins auf den Berggipfeln des Transitions-Gebirges in mehren Departements der *Bretagne*, früher auch schon *BRONGNIART* in *Contentin* (1812), *de Caumont* in der *Normandie* (*Mém. de la soc. Linnéenne du Cot.* S. 262) beobachteten und erklärten; überhaupt scheint jener *Böhmische* Sandstein mit dem untern Quarzsandsteine *Dumonts* in *Belgien*, mit den Quarzsandsteinen in der *Normandie* und *Bretagne*, welche ihrerseits mit den *Caradock Rocks* übereinstimmen, identisch zu seyn. Das häufige Vorkommen von Graptolithen in Thonschiefer bei *Prag*, z. B. bei *Motol* in grosser Menge und bei *Beraun* oft in der nächsten Nähe der dichten Grünsteine, lässt vermuthen, dass ein Theil des *Böhmischen* Thonschiefers ebenfalls slurisch ist, um so mehr, da unterhalb *Libomischel* an der *Litawka* der horizontale Schiefer mit den weissen Sandstein-Schichten wechselt.

**) In ganz ähnlicher Weise bildete der Coral Rag nach *BOBLAYE* zwischen *Caen* und *Alençon* wegen seiner schwereren Zerstörbarkeit einst eine Klippen-Reihe, als das Meer die weicheren angrenzenden tiefer liegenden Bildungen des Oxford-Thons von *Dives*, des Cornhrash, des Bradford Clay und Forest marble zum Theil zerstörte; die verschiedenen Kohärenz-Verhältnisse des Coral Rag und der letzt genannten Gebilde sind zugleich die Veranlassung, dass der später auf der Oberfläche der Jura-Formation in der nördlichen *Normandie* und bei *Alençon* abgelagerte Grün-sand auf dem festen Coral Rag noch eine Höhe von 310 Metres, auf dem weicheren Oxford und Bradford Clay dagegen nur von 280—210 Metres erreicht. (*Bull. de la soc. géol. de France VIII*, 352).

zu beobachten sind) zu *Vonoklas*, dann an mehren Stellen unterhalb *Butowitz* und namentlich in einem Thale ebenfalls dort bei *Neudorf* gerade über der Stelle, wo der Weg aus dem Thale nach *Holin* hinauführt; an letztem Punkte wechselt Hypersthen-Fels in regelmässigen Bänken wiederholt mit schiefrieger Grauwacke; die Schichten scheiden scharf gegen einander ab, fallen nach SO. mit 30° und streichen hor. 3°), so darf auch für den Hypersthen-Fels, ähnlich wie für den Kieselschiefer die Ansicht geltend gemacht werden, dass durch seine eigenthümliche krystallinische Struktur und durch seine massenweise Anhäufung während der Bildungs-Epoche des Transitions-Gebirges die jetzige Emporragung desselben als Berg-Masse über dem Niveau des umgebenden Thonschiefers und Kalksteins begründet ist. Auch *VOIGT* sprach in Bezug auf den *Thüringischen* Trapp-Porphyr seine Überzeugung dahin aus, dass derselbe wesentlich der Beschaffenheit und den Kohärenz-Verhältnissen seiner Gemengtheile die Möglichkeit seines jetzigen Auftretens als Bergmasse verdanke **).

- *) Dergleichen Wechsel von Thonschiefer und Hypersthenfels erscheinen auch am linken *Beraun-Ufer* von *Tettin* gegenüber bis zu einer Schäferei; bei *Baborin* scheinen, so weit sich bei der Zerklüftung der Schiefer urtheilen lässt, letzte mit dem Grünstein gleichförmig zu streichen; bei *Zditz* erkennt man, dass der dichte Hypersthenfels die Streichungs-Linie des Schiefers gar nicht verändert.
- ***) Für den *Schlesischen* Porphyr hat v. *CARNALL* das kuppenförmige Auftreten desselben als veranlasst durch die grössere Festigkeit des Gesteins behauptet; bei *Eisenach* bildet der poröse krystallinische Zechstein-Dolomit von ziemlicher Festigkeit und im Allgemeinen sehr undentlicher oder gar keiner Schichtung die höhern Punkte der Zechstein-Formation, während die deutlich geschichteten Lagen der andren viel weicheren Glieder der Zechstein-Formation, namentlich die sehr weichen bituminösen Letten derselben, weit tiefer vorkommen. Bei *Paris* ist man sicher, dass fast jede Höhe, die sich über das Niveau der dortigen Tertiär-Formation erhebt, entweder im Innern einen von dem massenweise auftretenden, zwar sehr deutlich geschichteten, zugleich aber wenig durch den Einfluss der Atmosphärien leidenden sehr krystallinischen Gyps gebildeten Kern oder äusserlich eine Decke auf dem Gipfel besitzt, die aus einem festen, fast durchweg horizontal geschichteten, fast ganz aus einem Quarz bestehenden tertiären Sandsteine gebildet ist, welcher letzte sichthar chemischen Ursprungs theils der untersten Bildung der Tertiär-Formation (*Picardie, Artois, Flandern*), theils der mittlen (*Grès de Beauchamp* auf dem rechten *Seine-* und *Marne-Ufer*), zum Theil auch der obren (*Grès de Fontainebleau*) angehört, zuweilen aber auch von quarzigen Süsswasser-Meulièreen oder endlich auch aus einem jener Sandsteine und den Meulièreen gemeinschaftlich (*Montmartre*) konstituirt wird (*D'ARCHIAC Bull. de la soc. géol. de France IX, 181, 199*). Es lassen sich nämlich die festen Sandstein-Decken auf den Höhen des tertiären Beckens bei *Paris*, namentlich in dessen östlichem Theile überall von *Montmirail* im S. bis in die ehemalige *Picardie*, nach *Hamm* nördlich zu, dann von *Paris* bis *Soissons* und *Laon* östlich verfolgen. Sie liefern für diesen Theil von *Frankreich* fast das einzige brauchbare Material zum Strassen-Baue. — Wie sehr überhaupt die qualitativen Verhältnisse und das stockwerkförmige Auftreten des Gypses denselben befähigt seine Integrität zu behaupten, beweisen die im tertiären Sande der *Baltischen* Ebene sporadisch vorhandenen Gyps-Massen in *Holstein, Mecklenburg*, zu *Sperenberg* in der Mark *Brandenburg*, endlich zu *Inowrawclaw* und zu *Srebnugora* bei *Ein* im Grossherzogthum *Posen* auf das Genügendste. In Bezug auf die beiden letzt- genannten Punkte scheint die hohe Lage derselben am Rande der *Cujawischen* Ebene, die Anwesenheit von entschiedenem Salz-Pflanzen in der

ganzen Umgegend zugleich mit dem bestimmten, wenn gleich schwachen Salz-Gehalt aller dortigen Quellen bis auf das rechte Ufer der *Weichsel* hin (Saline von *Solec* im Königreich *Polen*), der schon sehr früh die Aufmerksamkeit der ehemaligen *Polnischen* Regierung ebenso wie später der *Preussischen* auf sich gezogen hatte, durch welche letzte im Jahre 1792 Hr. v. HUMBOLDT mit der Untersuchung dieser Salz-Spuren (eine seiner frühesten wissenschaftlichen Arbeiten) beauftragt wurde, endlich der ungemein starke Gehalt an Chlorsalzen in dem Brunnen-Wasser des, wie man zufällig vor einigen Jahren entdeckt hat, auf krystallinischem sehr reinen festen Gyps stehenden Städtchens *Inowraclaw*, alle diese Verhältnisse, die sich überall da, wo der Gyps auftritt, in der *Baltischen* Ebene wiederholen, scheinen zusammengenommen einerseits dafür zu sprechen, dass der Gyps zwischen *Exin* und *Inowraclaw*, wie bei *Paris*, den Kern des dortigen Hügellandes bildet, andererseits, dass an vielen Stellen in *Cujavien*, namentlich an solchen, wo schwefelsaurer Kalk und Chlorealeim in dem Wasser reichlich sich findet, auch ein bedeutender Chlornatrium-Gehalt denselben, wie den ähnlichen Punkten in der *Baltischen* jüngern Tertiär-Bildung nicht fremd seyn mag, der vielleicht in bedeutender Tiefe bis zu der Bildung von Steinsalz-Lagern sich steigert. Während den älteren Gyps-Bildungen in der Tertiär-Formation, wie z. B. bei *Paris* ein solcher Chlornatrium-Gehalt gänzlich fehlt, begleiten in den jüngern Gliedern eben derselben Formation in *Calabrien*, *Sizilien*, *Algerien*, in den Ländern zwischen den *Carpathen* und der *Donau* und wohl auch in *Amerika* Gyps und Steinsalz stets einander.

F. E. GUMPRECHT.

Neue Literatur.

A. Bücher.

1842.

- B. COTTA: Anleitung zum Studium der Geognosie und Geologie u. s. w. [vgl. Jahrb. 1841, 371] IV. [und letztes] Heft: Lithurgik und Bodenkunde, S. 467—584 und I—XX.
- C. FROMHERZ: Geognostische Beobachtungen über die Diluvial-Gebilde des Schwarzwaldes, oder über die Geröll-Ablagerungen in diesem Gebirge, welche den jüngsten vorgeschichtlichen Zeiträumen angehören, (444 SS.) 8° mit 1 Karte der urweltlichen See'n des Schwarzwaldes, Freiburg.
- SOWERBY: Mineral-Konchologie u. s. w. [vgl. S. 319], deutsch von DESOR, durchgesehen von L. AGASSIZ, IX^e Lief. [S. 158—306, Taf. 158—178] [3. Rthlr.]

B. Zeitschriften.

Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou, 8°.

1840; no. 1—4, S. 1—540, Tf. I—IX.

- G. FISCHER DE WALDHEIM: Notiz über einige fossile Pflanzen *Russlands* [> Jahrb. 1842, 484], S. 234—240.
- F. WANGENHEIM VON QUALEN: Geognostische Beiträge zur Kenntniss des westlichen *Urals* u. s. w. [Jahrb. 1842, 478], S. 391—430.
- Notiz über: EICHWALD *le monde primitif de la Russie etc.* S. 473—488.
- G. FISCHER v. WALDHEIM: Bestimmung der von QUALEN eingesandten Versteinerungen [Jahrb. 1842, 483], S. 488—495.

1841; no. 1—4, S. 1—928, Tf. I—XI.

- G. BLOEDE: Geognostische Beschreibung des Gouvernements *Charkow* [Jahrb. 1842, 246] S. 34—108.

G. FISCHER v. WALDHEIM: über den Rhopalodon [\triangleright Jahrb. 1842, 494] S. 460—464.

— — Notiz über den Beryx dinolepidotus, einem fossilen Fisch der weissen Kreide des Gouvts. *Voronéje* S. 465—466, Taf. viii.

R. HERMANN: über den Ural-Orthit, ein neues Mineral, S. 544—549.

HUOT: Brief über den Bohrbrunnen von *Grenelle* S. 550—558.

J. H. BLASIUS und A. Gr. KEYSERLING: Notiz über Verbreitung geognostischer Formationen im *Europäischen Russland*, S. 371—900, 1 Taf.

R. I. MURCHISON: Geologische Beobachtungen über *Russland* [= Jahrb. 1842, 91 ff.], S. 901—909.

1842; no. 1.

S. 1—220, Tf. I.

G. FISCHER v. WALDHEIM: Übersicht der Versteinerungen des Gouvts. *Moskau*, S. 106—123, Tf. I.

R. HERMANN: Untersuchung einer kürzlich in *Moskau* entdeckten Mineral-Quelle, S. 193—203.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, par MM. les Secrétaires perpétuels, Paris 4^o. [vgl. Jahrb. 1842, S. 597.]

1842; Févr. 28—Mai 2, no. 9—18, XIV, 323—670.

DUFRENOY (u. A.): Kommissions-Bericht über A. PAILLETTE's „historische und geologische Studien über die Metall-Lagerstätten in *Calabrien* und *Nord-Sizilien*“, S. 323—328.

COMBES: Thermal-Wasser von *Hamam-escoutin* in *Algerien* S. 334—336.

DE CASTELNAU: Trilobiten-Füsse, S. 444—345.

CHAZALLON: Auszug aus seiner Abhandlung über die Gezeiten an den *Französischen Küsten* und besonders über die Gesetze, wornach das Meer während derselben steigt und sinkt, S. 368—370.

DUMAS: Mittheilungen über die Zusammensetzung der Luft, S. 379—382.

BOUSSINGAULT: über Wärmestrahlung des Schnees, S. 405—406. [S. 478.]

FORBES: Ergebnisse der 1837—1840 in *Edinburgh* angestellten Beobachtungen über das Fortschreiten der atmosphärischen Temperatur-Veränderungen ins Innere des Bodens, S. 410—411.

DESOR: Schlift-Flächen u. Bauch-Gestalten in *Alpen-Thälern*, S. 412—416.

DE COLLEGNO: Tertiär-Gebirge *Toskana's* (Kommiss.-Ber.) S. 477—478.

PISSIS: Lagerung und Ausbeutung des Goldes in *Brasilien*, Ausz., S. 479—481.

JUL. ITIER: Neocomien-Formation im Jura, Ausz. S. 514—516.

D'ORBIGNY: Allgemeine Betrachtungen über das grosse Tertiär-System der Pampas, Ausz., S. 516—517.

JUL. DESNOYERS: Knochen-Höhlen und -Breccien um *Paris*, S. 522—528

BOUBÉE: Spuren alter Gletseher in den *Pyrenäen*, S. 528.

DOMEYKO: 1) Silber-Erze *Chili's* und deren Behandlung; 2) Silber-

- amalgam-Gruben von *Arqueros* in *Chili*, neue Mineral-Art und *Amerikanische* Behandlungs-Weise, S. 560—568.
- ROZET: vulkanische Erscheinungen der *Auvergne* Ausz., S. 582—584.
- E. ROBERT: geologisch-metallurgische Untersuchungen über das Eisenhydroxyd-Erz, besonders das *Pisolith-Eisen*, und über eine merkwürdige Alagerung von Mangan-Deutoxydhydrat, zu *Meudon*, S. 581 (vgl. S. 664).
- J. DE MALBOS: Diluvial-Ablagerungen im *Vivarais*, S. 589—591.
- A. D'ORBIGNY: über die Cephalopoden der Kreide-Gebirge, S. 607—608.
- DE CASTELNAU: über die geologischen Umwälzungen in den Zentral-Theilen *Nord-Amerika's*, S. 610—613.
-
10. JAMESON'S *Edinburgh new Philosophical Journal*, *Edinb.* 8^o [vgl. Jahrb. 1840, 592] enthält an hierher gehörigen Aufsätzen in
1840; Juli, Okt.; No. 57, 58, *XXIX*, I, II, S. 1—432.
- FR. MOHS: Übersicht der wichtigsten geognostischen Erscheinungen, mit welchen man bei bergmännischen Versuchs-Arbeiten bekannt seyn muss, S. 1—22.
- H. v. MEYER: fossiler Vogel [*<* Jahrb. 1839, 683], S. 27—28.
- KNÖPFER: über den *Zirknitzer See* [*<* Zeitschr. f. Phys.], S. 72—74.
- NECKER: einige seltene *Schottische* Mineralien, S. 75—77.
- ALAN STEPHENSON: über gehobenen Strand, S. 74—75.
- Niveau-Unterschied zwischen dem Mittel- und Todten-Meere [POGGEND. *Annal. u. A.*] S. 96—101.
- J. B. JUKES: über die Geologie von *Neu-Foundland*, S. 103—111.
- E. BIOT: Erdbeben in *China*, S. 139—144.
- Ergebnisse der letzten *Russischen* Untersuchungen über d. Niveau-Unterschied zw. dem *Schwarzen und Kaspischen Meere*, S. 144—147.
- W. D. CONYBEARE: ausserordentlicher Erdfall und grosse Bewegungen auf der Küste von *Culverhole Point* bei *Axmouthe*, S. 160—164.
- BRAVAIS: Linie des alten Seespiegels in *Finnmark*, S. 164—166.
- Miszellen: AGASSIZ'S Wanderung nach den *Schweitzer Gletschern*, S. 184 [*<* Jahrb.]; Ursprung der Gletscher-Spalten, S. 185; SEFSTRÖM'S Nachforschungen, S. 185 [*<* Jahrb.]; RUSSEGGER geologische Konstitution von *NO.-Afrika*, S. 186 [*<* Jahrb.]; WRANGELL: Vertheilung des Mammuths in *Sibirien*, S. 186; Dysodolith, S. 187; Pihlit, S. 187 [*<* Jahrb.]; ROSE: Pyrrhit, S. 187.
- J. D. FORBES: über die Temperatur-Abnahme nach der Höhe der Atmosphäre in verschiedenen Jahreszeiten, S. 205—214.
- NEWBOLD: Beryll-Gruben zu *Paddoor* und geognostische Lagerung dieses Edelsteines in *Coimboor* im südlichen *Indien*, S. 241—245.
- W. WHEWELL: Beziehungen zwischen Tradition und Palätiologie, S. 258—274.

B. STUDER: einige Erscheinungen der Diluvial-Epoche [\leftarrow *Bull. géol.*], S. 274—279.

RENOIR: die einstigen Gletscher auf d. Südseite der *Vogesen*, S. 280—296.

B. STUDER: Ursprung des Granites und Anwendung der HUTTON'schen Theorie auf den jetzigen Zustand der Geologie [\leftarrow *Jahrb. 1840*, 346].

G. BISCHOF: Physikalische und chemische Untersuchung von drei entzündlichen Gas-Arten die sich in den Kohlen-Gruben entwickeln, S. 309—334.

J. MACAULAY: Physikalische Geographie, Geologie und Klima von *Madeira* S. 336—376.

Miszellen: RUSSEGGER: Serapis-Tempel [\leftarrow *Jahrb.*], S. 414; TREVELYAN Lebende Balanen ausser dem Meere, S. 414; Höhe der Fluth im Mittelmeere, S. 414; Hydrargillit [POGGEND. *Annal.*] S. 415; Barsowit, S. 416; Sonnenstein in *Sibirien*, S. 416; Blei-haltiger Arragonit, S. 416; Tachylit, S. 416; Bucklandit oder schwarzer Epidot, S. 417; Chrysoberyll des *Ural*, S. 417; starke Strontianiten-Gänge in *Westphalen*, S. 417; Euxenit, S. 417; Gediegen Gold in *Sutherlandshire*, S. 418; Tschewkinit, S. 418; Urotantalit, S. 418; Perowskit, S. 418.

1841; Jan., Apr., no. 59—60; XXX, I, II; S. 1—432; Tf. I, II.

[No. 59 ist uns bis jetzt nicht zugekommen.]

Notiz über DE LA FOSS'E Abhandlung über Krystallographic, S. 280—284.

C. MARTINS: Beobachtungen über die Gletscher *Spitzbergens* in Vergleich zu jenen in der *Schweitz* und in *Norwegen*, übersetzt [\triangleright *Jahrb. 1842*, 354], S. 281—297.

EHRENBERG: Form unkrystallinischer Mineral-Substanzen, wie der Augen- und Brillen-Steine u. s. w. [*Jahrb. 1840*, 679], S. 353—360.

— — Lebende Repräsentanten mikroskopischer Kreide-Thierchen und Infusorien aus *Mexiko* und *Peru*; mikroskopische Thiere der *Nordsee* (*Jahrb. a. m. O.*), S. 396—403.

Miszellen: BUCKLAND: Wirkung kleiner Thierchen bei Bildung der Kalksteine, S. 441; Kilbrickenit, S. 444; Zusammensetzung des Pyrops S. 445; Metaxytherium, S. 445—448.

1841; Juli, Okt.; No. 61, 62; XXXI, I, II, p. 1—444.

J. BLACK: einige Erscheinungen in Verbindung mit dem antediluvischen Gefrieren des Wassers in Zwischenräumen der Gesteine, S. 38—50.

VETCH: Eisberge und geologische Meinungen, S. 56—61.

G. FORCHHAMMER: die Dünen *Dänemarks* (*Jahrb. 1841*, 1 ff.) S. 61—77.

RENOIR: Spuren alter Gletscher in den Thälern von *Dauphiné* und jene, welche sich aus einigen Beobachtungen ROBERT's für *Nord-Russland* zu ergeben scheinen, übersetzt, S. 79—92.

D. MILRE: Erdstösse in *Grossbritannien* und besonders in *Schottland* und über deren wahrscheinliche Ursache, S. 92—122 und 259—309.

BRACONNOT: organische Materie in Urgesteinen [*Jahrb. 1839*, 105] S. 122.

AL. BRONGNIART: Verwandlung des Feldspathes der Urgesteine in Porzellanthon [*Jahrb. 1839*, 324 u. a.] S. 123—125.

- BOUSSINGAULT: Zusammensetzung der Luft in den Poren des Schnee's, S. 125—129.
- R. I. MURCHISON und DE VERNEUIL: geologische Struktur der nördlichen und mittlern Gegenden des *Europäischen Russlands* [Jahrb. 1841, 191, 1842], S. 129—140.
- WALFERDIN: Artesischer Brunnen von *Grénelle* [Jahrb. 1841, 604, 810]. S. 140—141.
- J. ROBISON: geologischer Durchschnitt seines Bohrloches, nebst Erläuterungen, S. 141—144.
- EARL ENNISKILLENS und PH. GR. EGERTON's Sammlung fossiler Fische S. 144—149.
- J. E. BOWMAN: Fossile Stämme im Durchschnitt der *Boltoner* Eisenbahn zu *Dixon Fold* bei *Manchester* und Folgerungen, S. 154—165.
 Tabellarische Übersicht einer Anordnung der Mineralien nach physikalischen und chemischen Merkmalen, S. 174—182 und 357—370.
- Miszellen: Freiwillige Entbindung geschwefelten Wasserstoffgases aus den Wassern der Westküste *Afrika's* u. a., S. 183—186; Oberfläche der Erdkugel [Jahrb. 1841, 275], S. 188; Spuren einst höheren Meeres-Standes auf *Mauritius* [Jahrb. 1841, 275], S. 190; KLÖDEN: Sinken der *Dalmatischen* Küste, S. 191; P. PARKER: vulkanischer Aschen-Fall auf dem Meere, S. 192; LUND: Menschen-Knochen von hohem geologischem Alter [Jahrb. 1841, 606], S. 192; WOOD: Wärme-Quellen am *Oxus*, und GRAAH: solche in *Griechenland*, S. 194.
- FR. HOFFMANN: Skizze der geologischen Forschungen und Schriften des Barons L. v. BUCH, S. 205—231.
- A. CONNEL: chemische Zusammensetzung des Sillimanits, S. 232—236.
- SIAU: Thätigkeit der Wogen in der Tiefe, S. 245—247 [Jahrb. 1841, 604].
- E. ROBERT: Bericht über die Sammlungen und geologischen Beobachtungen während der französischen Nord-Expedition in den Jahren 1838—1839, S. 247—253.
- BÜTLINGK: die wichtigsten Spuren, welche die letzte grosse Revolution in den Gebirgs-Gegenden *Skandinaviens* hinterlassen hat, S. 243—255.
- FORBES' und AGASSIZ's [? AGASSIZ's und FORBES'] Ersteigung der *Jungfrau*, S. 376—378.
- Miszellen: SEDGWICK Galvanismus und Polarität in Verbindung mit Entstehung und Struktur der Felsarten, S. 425. — Ders. über artesische Brunnen, S. 426. — D'OMALIUS: die Mineral-Schichten von *Condroz*, S. 326. — CLAUSEN: Lagerstätte des Diamants, S. 427. — BUCKLAND: Dartmoor-Granit als Baumaterial, S. 429. — Sodanitrat-Brüche in *Peru*; wasserfreies Soda-Sulphat, S. 431. — HAUSMANN: Anthosiderit, S. 432. — KERSTEN: Vanadium in Kupferschiefer, S. 432.
11. B. SILLIMAN: *the American Journal of Science and Arts*, *New Haven* 8^o (vgl. Jahrb. 1842, 322); enthält in:
 1842; Jan., April; XLII, 1, 2, p. 1—468, pl. I—V.
- J. HALL: Noten über die Geologie der westlichen Staaten, S. 51—63.
- J. W. BAILEY: Skizze der Infusorien u. s. w. (Fortsetz.), S. 88—105, 2 pl.

- W. C. REDFIELD: der Sturm am 5. Dez. 1839, S. 112—120.
 H. C. PERKINS: fossile Knochen vom Oregon-Territorium, S. 136—140.
 R. HARE: über REDFIELD's Theorie der Stürme, S. 140—147.
 Miszellen: Meteorsteinfall zu *Grüneberg* in *Schlesien*, Meteoriten in *Frankreich*, S. 203; Alabaster in der Mammoth-Höhle in *Kentucky*, S. 206; Röhren-artige Konkrezionen von Eisen und Saud in *Florida*, S. 207; Kohlenwasserstoffgas in Kugeln von kohlenurem Kalk-S. 214.
 Geologische Berichte über den Staat *New-York* 1840, S. 227—235.
 N. DARLING: Notiz über einen Orkan in *Neu-England* im Sept. 1815, S. 243—253.
 W. C. REDFIELD: Antwort an HARE (s. o.), S. 299—377.
 CH. MACLAREN: die Eis-Theorie von AGASSIZ (aus einer Brochüre des Vfs.) S. 346—366.
 J. LOCKE: neue Trilobiten-Art von besonderer Grösse, *Isotelus megistos*, S. 366—368, Tf. III.
 B. SILLIMAN und O. P. HUBBARD: chemische Untersuchung der bituminösen Kohle aus den Gruben der Midlothian-Kohlenwerks-Kompagnie S. vom *James-River*, 14 Meilen von *Richmond, Virg.*, S. 369—375.
 Miszellen: AGASSIZ' Monographie der Echinodermen, S. 378; mineralogische Notizen, S. 386; Infusorien; Kohlen-Gruben auf *Cuba*, S. 388; CARPENTER geologische Untersuchungen von *Louisiana* und Beschreibung eines Tapir-Zahns, S. 390; HARLAN: Knochen von *Orycterotherium*, S. 392.

C. Zerstreute Aufsätze.

- J. L. STEPHENS: über den Vulkan von *Izalco* in *San Salvador* (dessen *Incidents of travel in Central-America, Chiapas and Jucatan* > FRORIEP's N. Notiz. 1842, XXI, 147—150).
 WEIMANN: über den Braunkohlen-Bau bei *Grünberg*: Historisches, Beschreibung der Kohlen und [mit HELLWIG] chemische Zerlegung (Übersicht der Arbeiten und Veränderungen der *Schlesischen* Gesellschaft für Vaterländische Kultur i. J. 1841, 4^o, S. 72—80.

A u s z ü g e.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

W. HÄIDINGER: über den Hartit, eine neue Spezies aus der Ordnung der Erdharze. (POGGEND. Ann. d. Phys. LIV, 261 ff.). Vorkommen in der neu eröffneten Braunkohlen-Grube bei *Oberhart* unfern *Gloggnitz* in *Nieder-Österreich*, unter ähnlichen Umständen, wie der Scheererit zu *Uznach*. Mehr oder weniger dicke, weisse, schwach fettartig glänzende, Wallrath-ähnliche Massen, welche Längen- und Queer-Sprünge theils in bituminösem Holze, theils in Holzstein ausfüllen. Vollständige Entwicklung regelmässiger Formen wollte nicht gelingen; Spuren von Theilungs-Flächen schienen auf Gestalten wie beim Gyps zu deuten, also auf das hemiprismatische System. Milde; aber nicht biegsam. Härte gleich jener des Talkes. Bruch muschelrig. Eigenschwere = 1,046. Schmilzt erst bei 74° C. und entwickelt viel mehr Russ, als Scheererit. — Das Erscheinen des Hartits (der Name wurde vom Fundorte entlehnt) ist auf einen Theil der Braunkohlen-Lagerstätte beschränkt: ein ebemaliges Torf-Lager, also während der Bildungs-Periode ziemlich horizontal, gegenwärtig mit nördlichem Einfallen von etwa 70°. Feste Braunkohle, theils mit eingeschlossenen Holzstämmen, einige derselben besonders an der Oberfläche verkohlt, bildet die untre 5 bis 6 Lachter mächtige Abtheilung oder das eigentliche Flötz. Im Hangenden findet sich eine Schichte von Baumstämmen, nun zu bituminösem Holze geworden, die einzeln in Letten eingewickelt sind, so dass man sich vorstellen kann, eine Masse von Stämmen sey dort in dickem, von Thon und Wasser gemengtem Schlamm abgesetzt worden. Diese Stämme sind es, welche in den, während ihrer Umwandlung zu bituminösem Holz oder zu Holzsteinen entstandenen Klüften den Hartit enthalten. Zugleich mit dieser Substanz findet sich, in Rissen bituminösen Holzes von *Oberhart*, in kleinen Mengen noch ein andres Erdharz vor. Es ist derb, muschelrig im Bruche, dunkel hyazinthroth und hat einen, dem des Hartits ähnlichen,

nur mehr aromatischen, Geruch *). — — Nach einem spätern Zusatze (a. a. O. LVI, 347) ist die Unterlage des Hartits gewöhnlich ein sehr blassbraunes Holz. An der Oberfläche sind die Stämme oft mehr gebräunt; zum Theil selbst die Rinde zu Faserkohle geworden, also angebrannt. Im Braunkohlen-Lager kommt auch Eisenkies vor, theils als dünner Anflug auf Hartit-Flächen, theils schliessen kleine Kugel-förmige, konzen-trisch-faserige Eisenkies-Gestalten Hartit-Krystalle ein.

I. DOMEYKO: Vorkommen von Fahlerz und Bunt-Kupfererz in den *Chilenischen* Gruben zu *Machetillo, Los Porotos, San Pedro, Nolasco* u. s. w. (*Ann. des Min. 3e Sér. XX. 476 ff.*). Gleich allen übrigen metallischen Substanzen des Landes nur selten krystallisirend. Die Gangarten stets thonig; das Gebirge Porphyry [*? des bancs porphy-roïdes stratifiés*].

GRUNER: Analyse eines Kalksteins aus dem *Ambert*-Thale im Dept. *Puy de Dôme* (*loc. cit. p. 539*). Der Kalk, ein Süsswasser-Gebilde, gehört der mittlen Abtheilung des Tertiär-Gebirges an und ent-spricht dem *Limagne*-Kalk. Gehalt:

Kalkerde	41,6
Talkerde	1,6
Kohlensäure	33,8
Kieselerde	8,8
Thonerde	6,2
Eisen- und Mangan-Peroxyd	1,4
Wasser	6,6
	<hr/>
	100,0.

C. BROMEIS: Untersuchung eines Fahlerzes von *Durango* in *Mexiko*. (*POGGEND. Ann. d. Ph. LV, 117 ff.*). Das Mineral, derb, stahlgrau, stark metallisch glänzend, uneben im Bruche und von graulich-schwarzem Strich, gab:

Schwefel	23,76
Kupfer	37,11
Eisen	4,42
Zink	5,02
Blei	0,54
Silber	1,09
Antimon	25,97
Unzersetztes Mineral . . .	0,47
	<hr/>
	98,38.

*) Viele Analogie mit dem Hartit besitzt der von FIKENTSCHER im Torf entdeckte und von BROMEIS beschriebene Fichtelit. (*Ann. d. Chem. und Pharm. XXXVIII, Heft 3, 1841.*)

Auffallend ist der Strich, dessen Farbe nicht, wie bei zinkhaltigen Fahl-
erzen, röthlichbraun erscheint; ohne Zweifel rührt diess von einer ge-
ringen Quantität innig beigemengten Bleiglanzes her.

A. GIRARD: über Basalte und ihr Verhältniss zu Doleriten. (A. a. O. LIV, 557 ff.). Von sehr geringem Erfolg waren die Bemühungen, nach äussern Kennzeichen jene Mineralien zu unterscheiden, welche die Basalte zusammensetzen. Man hatte Augit in den meisten, in einigen auch ein Feldspath-ähnliches Mineral, in vielen Olivin entdeckt; aber die Grundmasse, in welcher diese einzelnen Krystalle oder Körner ausgeschieden waren, liess sich auf diesem Wege nicht entziffern. Deutlichere Resultate lieferten chemische Untersuchungen. Nach dem Vorgange von C. G. GMELIN, welcher zuerst bei seiner Analyse der Phonolithe die Methode anwandte, durch verschiedene Zersetzungs-Mittel die Mineralien, welche in der Gebirgsart enthalten sind, von einander zu sondern, sind von ihm sowohl als Andern Analysen der Basalte angestellt worden. Man gelangte hiedurch zur Einsicht, dass, ausser den genannten einzelnen Mineralien, auch eine Wasser-haltige Kiesel-Verbindung in jenem Gestein enthalten seyn müsse, deren Zusammensetzung sich aber nicht so bestimmt ausmitteln liess, um sie irgend einer der bekannten Arten der Zeolith-Familie zuzurechnen. Der Wunsch diese Zeolith-Arten wo möglich zu bestimmen trieb den Verfasser besonders dazu, einen Weg ausfindig zu machen, um die einzelnen Mineralien noch mehr von einander zu trennen; er unterwarf daher diejenigen Mineralien, welche sich im Basalte erwarten liessen, einer genauen Prüfung in Bezug auf ihr Verhalten gegen verschiedene Auflösungs-Mittel. Allein diess führte zu keinem ganz genügenden Resultate. Augit unterschied sich wohl dadurch von Labrador und Feldspath, dass er von Säure nur wenig angegriffen wurde, auch diese beiden Substanzen wurden wiederum durch kochende Salzsäure zum Theil, aber nie völlig zersetzt; Magneteisen dagegen musste mit heisser Salzsäure behandelt werden, damit es sich vollkommen löse. Dadurch entstand das Übel, dass Augit und Magneteisen wohl getrennt werden konnten, bei beiden aber ein Theil des Feldspath-ähnlichen Bestandtheils mit in die Zersetzung gerieth, sogar bei letzter auch ein Antheil Augit, wie es die Analyse später zeigte. Was aber von Wichtigkeit erschien, war, dass der zeolithische Bestandtheil und der Olivin vollständig von den andern Mineralien durch Lösung in Salpetersäure zu trennen waren, und es kam nur darauf an, einen Basalt zu finden, in dem kein Olivin enthalten war, um bei diesem den Zeolith rein ausscheiden zu können. Solcher Anforderung genügte der Basalt von *Wickenstein* um so mehr, da seine Grundmasse sehr gleichförmig ist und nur einzeln deutlich ausgeschiedene Krystalle von Augit enthält *). Die

*) Löwe hatte diesen Basalt zwar schon zerlegt; aber in seiner Arbeit wurden später mehre Rechnungs-Fehler nachgewiesen.

Resultate der Lösung in Salpetersäure, dann in kochender Salzsäure und zuletzt noch in kohlensaurer Baryterde folgen später, unter A.

Die hiebei erhaltenen Zahlen-Werthe zeigen, dass die durch kochende Salzsäure gelösten Theile derselben Natur sind, als die durch Zersetzung mit kohlensaurem Baryt aufgeschlossenen, und beweisen, wie die Unauflöslichkeit vieler Silikate in Säuren nie streng zu nehmen ist. Die durch Salpetersäure gelösten Theile mussten nun den zeolithischen Bestandtheil rein erweisen; allein die gewonnenen Werthe wollten auf keine bekannte Zeolith-Art passen. Die Menge der Thonerde war so gross, jene der Kieselerde so gering, und wiederum die der Alkalien so bedeutend, wie es bei keinem Zeolith vorkommt; indessen führte der Reichthum an Thonerde und Alkalien zur Vermuthung, ob nicht Nephelin darin enthalten seyn möchte. Und diese Annahme scheint ziemlich zu passen; denn lässt man zum Nephelin noch einen ungefähr gleichen Antheil Mesolith hinzutreten, so entspricht diess wohl der Zusammensetzung in der ersten Analyse. Die andern beiden lassen sich ohne Zwang auf einen etwas Kieselerde-armen Augit deuten; denn genau können solche Zerlegungen mehrfach zusammengesetzter Gebirgsarten mit denen einzelner Mineralien wohl nie stimmen. Das Resultat, dass im Basalte vom *Wickenstein* Nephelin in der Grundmasse anzunehmen sey, bestätigte sich auch äusserlich durch das besonders fettglänzende Aussehen desselben und wiess auf einen Zusammenhaug in der Zusammensetzung dieses Basaltes mit dem Nephelin-Dolerite hin. Man hat in neuer Zeit immer mehr Fundorte dieser eigenthümlichen Gebirgsart kennen gelernt, welche jedoch stets Gegenden angehörte, wo basaltische Gesteine zu Hause sind. Ausser dem Nephelin-Dolerit vom *Capo di Bove* und vom *Katzenbuckel* im *Odenwalde* hat man am *Vogelsgebirge*, bei *Trendlenburg* im *Paderborn'schen*, sowie im *Mittelgebirge* zwischen *Tetschen* und *Aussig* diess Gestein entdeckt, und der *Vf.* fand unter *Pyrenäen*-Gesteinen einen Nephelin-Dolerit aus dem *Baigory*-Thal. Das ausgezeichnetste Beispiel dieser Gebirgsart liefert indess der *Löbauer Berg* in der *Lausiz*, wo das Gestein aus fast gleichen Theilen farblosen Nephelins und schwarzen Augits besteht. — Für eine zweite Untersuchung wählte G. einen Basalt, von dem anzunehmen, dass er in nachweisbarer geognostischer Beziehung zu doleritischem Gesteine stände; der geeignetste schien der vom *Meissner*, wo man schon lange bemerkt hatte, dass mitten auf seinem grossen Plateau Dolerit-Blöcke vorkommen, deren Ursprung man nachzuweisen noch nicht im Stande war. Die Analysen, in derselben Art wie die vorigen angestellt, ergaben Folgendes (unter B).

I. Die Lösungen durch Salpetersäure enthielten:

		bei A.		bei B.
Kieselerde	. .	40,562	.	39,58
Thonerde	. .	30,237	.	14,89
Kalkerde	. .	5,839	.	5,99
Talkerde	. .	0,828	.	12,74
Eisen-Oxydul	. .	Spur	.	10,41

Natron	10,852	5,15
Kali	1,931	1,90
Wasser	8,687	7,67
	<u>99,026</u>	<u>98,31.</u>

II. Die Lösungen in heisser Salzsäure enthielt Magneteisen bei A *) = 6,370, bei B = 5,323 des ganzen Gesteins; die (bei B sehr kleine) Menge der ausserdem gelösten Stoffe ergab:

	A.	B.
Kieselerde	47,042	44,79
Thonerde	9,338	15,38
Kalkerde	12,764	8,81
Talkerde	15,172	16,06
Eisenoxydul	13,849	16,41
	<u>98,162</u>	<u>95,44.</u>

III. Aus der Zersetzung durch kohlen saure Baryterde :

	A.	B.
Kieselerde	46,342	57,20
Thonerde	9,137	16,32
Kalkerde	13,027	9,26
Talkerde	16,287	6,27
Eisenoxydul	13,849	5,64
Natron		3,18
Kali		0,95
	<u>98,642</u>	<u>98,82.</u>

Die so ermittelte Zusammensetzung des letzten Basaltes (B) ist nicht allein in Rücksicht auf die einzelnen Bestandtheile jeder Lösung zu beachten, sondern es stellt sich auch ein anderes Verhältniss hinsichtlich der relativen Menge konstituierender Mineralien heraus. In der Analyse des ersten (A) betragen:

die leicht zersetzbaren Mineralien	51,743
die durch Schmelzung aufgeschlossenen	48,256
	<u>99,999</u>
in der des letzten (B) dagegen war das Verhältniss	
der leicht zersetzbaren	36,716
zu den schwer zersetzbaren	63,283
	<u>99,999.</u>

ein Beweis, dass hier die Wasser-freien Silikate die Hauptrolle im Gestein übernehmen. Die leicht gelösten Mengen zeigen durch ihren grossen Gehalt von Talkerde und Eisenoxydul den fein in der Masse eingesprengten Olivin an, der auch nach dem Glühen des Gesteins zum Theil dem Auge sichtbar wird; sonst scheint Kalkerde- und Alkali-führender Skolezit der Grundmasse noch beigemischt, sowie 5 Proz.

*) Es wurde aus dem Ueberschusse des hier erhaltenen Eisenoxydes gegen das in nachfolgender Analyse (III) berechnet, da die übrigen Bestandtheile in beiden (II und III) fast gleich sind.

Magneteisen darin vertheilt. Der Hauptsache nach aber besteht die Felsart aus den Bestandtheilen der letzten Analyse mittelst kohlen-sauren Baiyts, doch ist sodann der Kieselerde-Gehalt grösser, als er dem Augit allein eigen ist; auch die Thonerde kommt in so grossen Mengen keinem Augit zu, am wenigsten den schwarzen, basaltischen Abänderungen. Alkalien sind bis jetzt in ihnen nicht angegeben, dagegen stets viel mehr Kalkerde, Talkerde und Eisenoxydul. — Nimmt man nun aber an, dass diese Zusammensetzung auf ein Gemenge zu beziehen sey, das aus Augit und einem labradorischen Feldspath besteht, wie es die Dolerite alle klar und leicht erkenntlich zeigen, die auf der Kuppe des *Meissners* vorkommen, so lösen sich die Angaben der Analysen zur Zufriedenheit. Die grössre Menge der Kieselerde, der Thonerde und der Alkalien gehören dem Labrador an, und dadurch werden im Verhältniss die Menge der Talkerde, des Eisenoxyds und der Kalkerde aus dem Augit verringert. Die Dolerite zeigen diese Zusammensetzung ganz unbestritten; es sind krystallinische Gemenge eines farblosen, tafelförmig krystallisirten, Feldspath-ähnlichen Minerals mit schwarzen Augit-Krystallen, die zwar selten äussre Form, aber oft noch die innere Struktur wahrnehmen lassen; dazwischen liegen einzelne Körner von Olivin und Magneteisen. Der einzige Unterschied zwischen diesem Dolerit vom *Meissner* und seinem Basalte liegt im zeolithischen Bestandtheil, den der Basalt enthält; denn dieser Dolerit besitzt nach den Glüh-Versuchen des Vf's. durchaus kein Wasser. Wie wäre hier die Gegenwart des Wassers im Basalt zu erklären? Sollten nicht beim Emportreiben die lebenden Dämpfe, welche gewiss grossentheils aus Wasser bestanden, die Zusammensetzung derjenigen Gestein-Massen verändert haben, mit denen sie in unmittelbare Berührung kamen? und werden diess nicht die äussern Massen gewesen seyn, wie solches am *Meissner* zu sehen, während der innere Kern ein unveränderter Dolerit blieb? Daraus würde sich das stete Vorkommen des Basaltes an kleinen, einzeln emporgetriebenen Kegeln erklären, wie sie so häufig in *Deutschland* zerstreut sind, während da, wo grossartige ungeheure Massen gleichzeitig an die Oberfläche drangen, Dolerite vorwalten und Basalte zu den Seltenheiten gehören. — Der Vf. erinnert an die *Irischen* und *Schottischen* Gesteine und vor Allem an die mächtige Dolerit-Bedeckung von *Island*; die Dolerite von *Havne fjörd* sind jenen vom *Meissner* zum Verwechseln ähnlich. — So würde sich dann der Basalt den Doleriten anschliessen und unterordnen; und so wie diese variiren, je nachdem sie Nephelin, oder ein Feldspath-ähnliches Mineral neben Augit enthalten, was wohl hauptsächlich in der Gegenwart einer grössern oder geringern Menge von Alkalien seine Veranlassung finden mag, je nachdem wird auch die Zusammensetzung der Basalte variiren, und daher rührt wohl die geringe Übereinstimmung in den Analysen der Basalte von verschiedenen Fundorten.

G. ROSE: über die Dimorphie des Palladiums. (POGGEND. An. d. Ph. LV, 329 ff.). Das Palladium verhält sich wie das Iridium; es ist nicht allein dimorph und kann nach Umständen die Form des Hexaeders oder jene der sechsseitigen Tafel annehmen, sondern auch, da diese beiden Gestalten mit denen des Iridiums übereinstimmen, mit denselben isodimorph.

F. X. M. ZIPPE: die Mineralien *Böhmens*, nach ihren geognostischen Verhältnissen und ihrer Aufstellung in der Sammlung des vaterländischen Museums geordnet und beschrieben. (Verhandl. d. Gesellsch. d. vaterl. Mus., Jahrg. 1837, S. 41 ff. *). Mineralien des Basalt-Gebirges oder der vulkanischen Trapp-Formation. Die hieher gehörigen Gebilde kommen in *Böhmen* sowohl in zusammenhängenden Gebirgszügen vor — *Mittel-Gebirge im Leitmeritzer Kreise*, zu beiden Seiten der *Elbe*, ferner das Gebirge im *Saazer* und *Elbogner Kreise* zwischen *Kaaden*, *Radonitz*, *Pomeisel*, *Libin*, *Libkowitz*, *Giesshübel*, *Engelhaus*, *Schlackenwerth*, *Hauenstein* und *Klösterle* — als in einzelnen Gruppen und zerstreuten Massen im Flachlande und in den Gebirgen der *Pilsner*, *Elbogner*, *Saazer*, *Rakonitzer*, *Bunzlauer*, *Bidschower* und *Chrudiner Kreise*. Die Felsarten dieser Formation sind hauptsächlich Basalt und Phonolith; an ersten schliessen sich Wacken an oder die mehr erdigen, theils durch Zerstörung zerreiblichen Varietäten basaltischer Gebilde, an den Phonolith reihen sich Trachyt-ähnliche Gesteine.

1) Mit den Felsmassen gleichzeitig, in dieselben eingewachsen gebildete Mineralien. Meist krystallinische Ausscheidungen aus der Grundmasse der Felsarten. Augit-Krystalle von einigen Linien bis zu drei Zollen Grösse. Eingewachsen im Basalt vom *Wolfsberge* bei *Czernoschin* im *Pilsner Kreise*, bei *Warth* an der *Eger* im *Elbogner Kreise*, in den Bergen bei *Podersam* und *Schab* im *Saazer Kreise*, am *Ziegenberge* bei *Wesseln* an der *Elbe*, am *Ziebertinger Berge* bei *Aussig*, an *Birkicht* bei *Tetschen*, am *Eichberge* bei *Lukka* unweit *Aussig*, am *Hummelberge*, an den *Vierzehnbergen*; in Basalt-Geröllen bei *Podseditz* u. a. v. a. O.; in Wacke bei *Losdorf* unfern *Tetschen*, bei *Welmine* und bei *Borestau* an der *Paskopole*. Körner von Augit, fest mit dem Gestein verwachsen, finden sich ungemein häufig. Abgerundete, Geschieben ähnliche Gestalten von bedeutender Grösse trifft man zumal im Basalte des *Glasberges* bei *Grastiz* im *Elbogner Kreise*. Krystalle der Gestalt nach unversehrt, die Substanz derselben aber in eine zerreibliche, gelblichgraue Masse verändert, werden auf einem Basalt-Gange, welcher im Gneisse aufsetzt, bei *Bilin* getroffen. — (Basaltische) Hornblende, äusserst manchfaltige Krystall-Varietäten, mitunter bis

*) Zur Ergänzung des im Jahrbuche für 1841, S. 577 ff. gegebenen Auszuges jener interessanten Mittheilung. Der Grund der Verspätung ergibt sich aus unserer a. a. O. gemachten Bemerkung.

zu 3" Länge und darüber, so namentlich am *Wolfsberge* bei *Czernaschin*, zugleich mit Augit, in blasigen Lava-ähnlichen und Basalten, ferner in Wacke am *Klotzberge* bei *Kostenblatt* im *Mittel-Gebirge*. Sehr häufig lose in der Dammerte an den genannten Orten und bei *Mukow* und *Lukow* am südlichen und nördlichen Fusse des *Radelsteines* im *Mittel-Gebirge*. An einigen Orten erscheint der Basalt ganz davon erfüllt, so am *Kletschenberge* nordwärts *Lobosix*. Sehr kleine Krystalle trifft man im Trachyte der Gegend von *Aussig*, bei *Wesseln*, *Schreckenstein*, in Phonolith am *Donnersberge*, an der *Deblüke* bei *Sebusein*. Derb, von körniger Zusammensetzung kommt Hornblende im Basalte an *Birkigt* bei *Tetschen* vor. — Glasiger Feldspath. Kleine Krystalle in Phonolith, auch in Trachyt, so u. a. bei *Schima* im *Mittel-Gebirge*. — Olivin, meist in Körnern und körnig zusammengesetzten Massen, seltner krystallisirt, ist im Basalte bei *Duppau* im *Elbogner* Kreise und am *Kranichenberge* bei *Meronix* im *Leitmerizer* Kreise. Körnig zusammengesetzte Massen von besondrer Auszeichnung und seltner Grösse finden sich im Basalte des *Kosakow-Berges* bei *Semil* im *Bunzlauer* Kreise. — Titanit. Sehr kleine Krystalle zeigen sich in einigen Phonolith- und Trachyt-Massen am *Schlossberge* bei *Teplitz*, am *Ziegenberge* bei *Wesseln* und am *Horaberge* bei *Welhottén*. — Glimmer. Meist Säulenförmige, selten deutlich sechsseitige, braunlich-schwarze Krystalle, vorzüglich häufig im Basalt am *Kletschenberge* bei *Lobosix*, von Hornblende begleitet; am südwestlichen Fusse des *Donnersberges*, am *Birkigt* bei *Tetschen*, bei *Krohn* im *Bunzlauer* Kreise; in Wacke ebendasselbst und bei *Welmine* an der *Paskopole*. — Rubellan (BREITHAUPT), ein Glimmerähnliches Mineral in undeutlichen Krystallen mit rothbrauner, Bol-artiger Substanz verwachsen. Setzt mit diesem und mit Augit und erdigem Basalt ein eigenthümliches blasiges Gestein zusammen, dessen Blasenräume mit sehr kleinen Phillipsit-Krystallen ausgekleidet sind. — Magnet Eisen. Sehr sparsam zeigen sich deutliche Ausscheidungen aus der Basalt-Masse, u. a. bei *Hauenstein* und am *Keutichten Buchberge* auf dem *Iser-Gebirge*.

2) Mineralien in Blasenräumen von Basalt, Wacke, Phonolith und Trachyt. Analzim, meist sehr kleine Krystalle, selten von Haselnuss-Grösse, in Trachyt bei *Schreckenstein* und im *Tolls-Graben* bei *Wesseln*, ferner im Basalt am *Stabigt* bei *Tetschen*. — Phillipsit. Sehr kleine Krystalle, selten Zwillinge, im Basalt bei *Ober-Kamnitz* mit Chabasie und Comptonit, ebenso, auch von Mesotyp begleitet, bei *Böhmisch-Leippa*; bei *Hauenstein* im *Elbogner* Kreise mit Mesolith. — Chabasie, am häufigsten verbreitet unter allen zeolithischen Substanzen; die grössten bekannten Krystalle. In Phonolith, Wacke und Basalt, so zumal bei *Rübendörfel* und *Aussig* und am *Lettenbüschel* bei *Böhmisch-Kamnitz* u. a. m. a. O. — Le v y n, nur bei *Ober-Kamnitz* im Basalt. — Mesotyp. Krystalle meist Nadel- und Haarförmig; deutlich ausgebildete wurden neuerdings im Trachyt bei *Schreckenstein* gefunden; sie sind gewöhnlich auf Analzim angewachsen. Ausgezeichnetes Vorkommen schneeweisser, zu Büscheln und

Halbkugeln gruppirter Nadel-förmiger Gebilde in Blasenräumen des Basaltes am *Kautnerberge* bei *Böhmisch-Leippa*, am *Kalkofen* bei *Daubiz*, bei *Wernstadel*. Der sogenannte Natrolith besonders im Phonolith am *Marienberge* bei *Aussig* und am *Kunietzerberg* bei *Pardubiz*. — Comptonit, Mesolith, Mesole. Krystallisirte Varietäten hauptsächlich am *Seeberge* bei *Kaaden*. Schön Fächer-förmig zusammengehäuft in Trachyt-ähnlichen Gesteinen, zuweilen von Analzim begleitet, bei *Aussig*, in Phonolith am *Kelchberge* bei *Triebtsch*. Rinden-artige Überzüge auf Klüften im Basalt bei *Habrowan*. Mesolith vorzüglich ausgezeichnet, Nieren-förmige und traubige Gestalten bei *Hauenstein* im *Elbogner* Kreise; sehr kleine aufgewachsene Halbkugeln am *Kautner-Berge* bei *Daubiz*, bei *Ober-Kamniz* u. a. e. a. O. — Strahlzeolith. In *Böhmen* selten. Sehr kleine, zu Büscheln zusammengehäufte, Krystalle im Basalt bei *Ober-Kamniz*, von Chabasie begleitet. — Albin. Zumal am *Marienberge* bei *Aussig*, mit Natrolith in Blasenräumen von Phonolith, weniger häufig im Basalt des *Wostray* bei *Schreckenstein* und am *Kalkofen* bei *Daubiz* von Natrolith begleitet. — Kalkspath, Schieferspath. Kalkspath-Krystalle nicht selten mit den namhaft gemachten zeolithischen Substanzen. Schieferspath als Ausfüllung regelloser Räume im Phonolith bei *Aussig* und *Triebtsch*.

3) Auf Klüften, als spätre Bildungen vorkommende Mineralien. Die Klüfte in basaltischen Gesteinen haben nur geringe Ähnlichkeit mit eigentlichen Gängen und die solchen Lagerstätten in der Regel zustehenden metallischen Substanzen fehlen hier gänzlich. Die meisten Klüfte sind mehr oder weniger offene Räume, verschiedenen Richtungen folgend, je nach den Absonderungs-Verhältnissen der Felsmassen; selten trifft man wahre Spalten, und, wo sie vorkommen, zeigen dieselben eine grosse Erstreckung, hängen auch meist mit den erwähnten Klüften zusammen. Als Mineralien, welche bis daher nur auf Klüften gefunden worden, verdienen Erwähnung: Arragon. Zahlreiche Varietäten in verschiedenen Gegenden des Basalt-Gebirges. Die interessantesten sind die bekannten schönen Krystalle vom *Horschenzer Berge* (*Cziczow*) bei *Liebshausen* im *Leitmerizer* Kreise. Sie erscheinen zu Drusen verwachsen, welche sich sehr leicht vom Gesteine ablösen, da die Ausfüllungen der Klüfte nicht mit der Felsmasse verwachsen sind, auch sich kein sogenanntes Saalband findet. Beim Herausbrechen aus der Lagerstätte werden die Drusen gewöhnlich grossen Theiles zertrümmert, und man erhält daher die Krystalle meist abgebrochen. Sie finden sich bis zur Grösse von vier Zollen; die kleinen zeigen sich am deutlichsten und lassen die meisten Kombinationen wahrnehmen. Auch grössere Massen von dickstengeligem Zusammensetzung, mitunter spargelgrün und honiggelb, finden sich auf jener Lagerstätte. Ausser diesen bei *Horschenz* vorkommenden Varietäten trifft man den Arragon in dickstengeligen Massen, sowie büschelförmig auseinander laufend bei *Tschogau*; blassviolett bei *Walttsch*; in Platten-förmigen Gestalten von gleichlaufend stengeligem Zusammensetzung, zuweilen nach den Enden in spiesigen

Krystallen ausgehend, bei *Wistherschon* und andern Orten der Gegend um *Tepliz*; in mehr oder weniger dicken Platten von gerader und gleichlaufend faseriger Zusammensetzung unweit *Brüoc*. — *Braunspath* (sog. *Miemit*). Die Flächen des Rhomboeder theils einwärts gebogen, theils konvex. Durch Zusammenhäufung von Formen letzter Art entstehen eigenthümliche Nieren-förmige Gestalten. Fundort: *Kolosoruk*. — Gemeiner Quarz und Chalcedon ebendasebst. — Hyalith. Sehr ausgezeichnet auf Klüften von Basalt in der Gegend von *Waltzsch*. Einzelne Trauben erreichen Wallnuss-Grösse.

Mineralien des Mandelstein-Gebirges. Unter dieser Benennung versteht der Verf. jene „massiven Fels-Bildungen“, welche „in der Region des alten Flötz-Gebirges“ theils zwischen dessen Schichten, theils und am häufigsten diese als Stöcke oft von mächtiger Verbreitung durchbrechen und sich über das Niveau derselben erheben; es zeichnen sich dieselben besonders durch ihre Mandelstein-artige Struktur aus. Dieses „Mandelstein-Gebirge“ ist in *Böhmen* hauptsächlich im nordöstlichen Landes-Theil im Bezirk des Rothen Todt-Liegenden verbreitet, bildet am Süd-Abhange des *Jeschken* im *Bunzlauer* Kreise einen schmalen Strich von *Swettay* bis *Zaskal*, einige Stöcke bei *Friedstein*, und weiter südöstlich einen eigenen Gebirgszug zwischen *Semil* und *Tatobit*, den *Kosakow*. Die Grundmasse des Mandelsteins ist ein feinkörniges, meist inniges Gemenge von Augit und Albit, welches bei deutlich geschiedenen Gemengtheilen keine Mandelstein-artige Struktur zeigt und gewöhnlich Basaltit genannt wird. Das Mandelstein-Gebirge ist überdiess von Porphyr begleitet; auch Basalt findet sich in seiner Gesellschaft, so am Gipfel des *Kosakow*. Die im Mandelstein vorkommenden Mineralien trifft man hauptsächlich als Ausfüllungen oder Auskleidungen seiner Blasenräume und regellosen Klüfte. Amethyst, im Innern grössrer Achat-Kugeln im *Kosakower-Gebirge*. — Bergkrystall und Amethyst. Ebenso. Bei *Raschen* und *Jaberlich* am *Jeschken*, am *Kosakower-Gebirge* und am *Morzinower-Berge* bei *Lomniz*. — Chalzedon. Besonders häufig in Mandel-förmigen, knolligen und ähnlichen Gestalten von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines Kindskopfes; sie sind zuweilen hohl und sodann zeigen sich Nieren-ähnliche Gestalten oder Krystall-Drusen von Quarz. In grosser Menge und Manchfaltigkeit am südlichen Abhange des *Jeschken*, bei *Friedstein*, am *Kosakower Gebirgszuge*, am *Tabor-Gebirge* und am *Morzinower-Berge* bei *Lomniz*, am *Lewiner-Gebirge* bei *Neu-Pakka*. Sehr häufig findet sich unser Mineral in der Dammerde dieser Gegenden, aus welcher dasselbe sodann durch die Gewässer in Ebenen am Fusse der genannten Gebirge, und in Flüssen fortgeführt und mehr oder weniger zu Geschieben abgerundet wird. — Jaspis. Manchfaltige Varietäten, durch verschiedene oft bunt gemengte Färbung ausgezeichnet. Meist auf regellosen Klüften im Mandelstein, besonders am *Kosakow* und am *Lewiner-Berge*. — Heliotrop. Ebenso vorkommend. — Analzim. Sehr kleine Krystalle auf Quarz am *Kosakow*. — Chabasie. Auf Quarz-Krystallen in Höhlungen

von Achat-Kugeln, ebendasselbst. — Blätter-Zeolith, auf Quarz, am nemlichen Orte. — Barytspath. In körnig und stengelig zusammengesetzten Massen und Knollen von Quarz; bei *Prazkow* am *Kosakower* Gebirgszuge.

SENEZ: Zerlegung des Kalksteines von *Veuzac*. (*Ann. des Min., 3^e Sér., XX, 569*). Dieser Kalk, ockerig, erdig im Bruche, liegt unter dem Eisen-Oolith. Die Analyse gab:

Kohlensauren Kalk	7,07
„ Talk	0,80
Kohlensaures Eisen	0,33
Kiesel- und Thon-Erde	0,59
Eisen-Peroxyd	1,03
Wasser	0,18
	<hr/>
	10,00.

B. Geologie und Geognosie.

ALC. D'ORBIGNY: über das Tertiär-System der Pampa's (*Acad. d. Paris 1842, April 4; VInstitut. 1842, X, 125*). Das ungeheure tertiäre Becken der Pampas reicht ununterbrochen von der Provinz *Chiquitos* (17° S.) bis zur *Magellans-Enge*, und vom Fusse der *Audes* im W. bis zu den primitiven Gebirgen *Brasiliens* im O., erstreckt sich somit auf 35° oder 875 Stunden in die Länge und auf 12° oder 300 St. in die Breite und nimmt eine Fläche von 128.000 Quadrat-Stunden ein, 3mal so gross als *Frankreich*. Alle Niederschläge desselben lassen sich in 3 Alters-Abtheilungen bringen, in die der *Guaranischen* Reihe aus Sandsteinen und Thonen ohne Fossil-Reste, die der *Patagonischen* Reihe aus meerischen Schichten mit fossilen *Konchylien* erloschener Arten und einigen Knochen- und Pflanzen-Resten, und die der *Pampas-Thone*, welche für sich allein die *Pampas* bilden, ungeschichtet sind und nur Säugethier-Reste einschliessen. Weitre Betrachtungen führen den Vf. zu dem Schlusse, dass die Epoche, wo die *Kordilleren* ihr jetziges Relief gewonnen, die der *Zerstörung* der grossen Thier-Arten *Süd-Amerika's* und die des Niederschlages der *Pampas-Thone* ganz zusammen-treffen, so dass diese 3 Ereignisse vielleicht von einer der Hebungen der *Kordilleren* herrühren. Später hat der Boden *Amerika's*, wenigstens in den *Pampas*, wenige Störungen mehr erlitten, keine grosse Schichte hat sich mehr dort abgesetzt. Alle späteren Bildungen beschränken sich 1) auf die *Conchillas-Bänke*, welche auf dem Boden der *Pampas* bis über 40 Stunden weit und bis 20^m hoch von dem heutigen Wohnorte der in ihnen niedergelegten *Konchylien*-Arten zerstreut sind; 2) auf die

Bänke von See-Konchylien in *Monte video*; 3) auf die Konchylien-Schichten von *Bahia de San-Blas* in *Patagonien*, welche 10^m hoch über dem jetzigen Wohnorte derselben Arten liegen. Die Erhebung dieser Schichten rührt von keinem allmählichen Ansteigen der Küsten, sondern von zufälligen und örtlichen Ursachen her. Denn, wenn das Meer etwas von einer ansteigenden Küste zurückweicht, so hinterlässt es überall Konchylien [doch nicht überall!!] noch in Berührung mit seinen Wogen, durch welche sie mithin alle gerollt und aus ihrer natürlichen Lagerung gebracht werden. Aber die Konchylien von *Bahia de San Blas* sind noch so an ihrer Stelle, wie sie auf dem Grunde des Meeres gelebt haben; was daher nur in Folge einer plötzlichen Hebung des Bodens bis in sein jetziges Niveau geschehen konnte. Alle örtlichen Hebungen in den *Pampas* scheinen demnach herzurühren von den grossen vulkanischen Ausbrüchen in den *Kordilleren*, oder von partiellen Hebungen, wie man sie an der Ostküste *Süd-Patagoniens* beobachtet hat. —

Vor den tertiären Niederschlägen gab es also kein regelmässiges Becken in *Süd-Amerika*; die ersten Schichten konnten daher den ganzen Boden ebenen. Als in der zweiten Epoche die Meeres-Schichten entstanden, war das Meer von Kontinenten umgeben, deren Gewässer *Lauthier-Reste* zu denen der Meeres-Thiere brachten.

(DESOR) Bericht über einen von AGASSIZ und DESOR gemachten Winter-Ausflug nach den Gletschern (*Biblioth. univers. d. Genève, 1842, Avril, 36 pp.*). Am 8. März machten sich beide auf den Weg nach dem *Aar-Gletscher* beim *Grimsel*. Auf dem Rückweg besuchten sie den *Rosenlauri-Gletscher* bei *Meyringen*. Die Hauptergebnisse waren: dass unter beiden Gletschern nur eine unbedeutende Menge klaren Wassers hervorkam: offenes Quellwasser, welches mit dem milchig aussehenden Sand-führenden Schnee-Wasser vom schmelzenden Gletscher im Sommer nicht zu verwechseln war, und dass die Temperatur der Luft am *Grimsel-Hospitz* vom 11.—13. März in der Nacht nicht unter -4° C. sank, während sie am Tage nicht über $+1^{\circ}$ stieg, obschon die Hitze in der Sonne auf dem Gletscher (7600') $+30^{\circ}$ betrug und beiden Reisenden das Gesicht verbrannte. An denselben Tagen variirte die Temperatur auf dem *Grossen St. Bernhard* (in 7600') auch nur um 7° — 10° ; wie überhaupt eine grössere Variation selten, eine kleinere bis nur von 3° aber nicht ungewöhnlich ist. 8' tief im *Aar-Gletscher* eingebohrt zeigte der Thermometrograph nach Mittag $-4^{\circ},5$ C.: bei 1° Luft-Wärme, und am andern Morgen um 8 Uhr 5' tief im Schnee beim Hospitz -3° C. bei $2^{\circ}5$ Luft-Wärme. Nach jenen Beobachtungen fällt also ein Argument weg, dass die ausstrahlende Erd-Wärme den Gletscher an der Sohle abschmelze und herableiten mache; denn vermögte sie diess, so müsste sie es auch im Winter thun (S. 4), wo aber nun kein Gletscher-Wasser abfließt.

Es ist gewiss verdienstlich, uns diese Thatsache geliefert zu haben; aber es ist uns unbegreiflich, wie man auf eine gegentheilige Annahme

einen Beweis und auf diese Thatsache mithin eine Entkräftung des Beweises zu gründen glauben mogte. Denn die ausstrahlende Erd-Wärme kann überall nichts thun, als nur eine kleinste Menge zur sonst vorhandenen Temperatur des Bodens hinzufügen. Sie könnte daher ein Losschmelzen des am Boden festgefrorenen Gletschers nur auf solche wenig ausgedehnte Strecken bewirken, deren anderweitige Temperatur theils nach der Meeres-Höhe und theils nach der äussern Dicke des Gletschers ungefähr schon = 0 wäre. Tiefer im Thale schmilzt der Gletscher schon ohnediess; höher hinauf reicht jener Zuschuss nicht hin; aber in soferne, als eine aufgelagerte Eis-Rinde die Zonen gleicher Erdwärme höher hinaufrückt (Jahrb. 1842, S. 63), würden unter dem Eise jene Strecken etwas höher aufwärts zu suchen seyn, als an freier Oberfläche; und diess (theoretisch genommen) wäre es allein, was durch Beobachtungen zu erweisen oder widerlegen wäre, wenn es bei der Frage über die Gletscher-Bewegung anders einen wesentlichen Einfluss haben kann. Wenn aber im Winter die ganze Sohle des Gletschers viel kälter als 0° ist, so kann jene ausstrahlende Wärme natürlich auch nirgends ein Abschmelzen bewirken; und da die Gletscher-tragende Erd-Oberfläche ohne ihn früher von aussen durch die zunehmende Luft-Temperatur des Frühlings, als von innen durch die wieder herandrängende Erd-Wärme erwärmt werden würde, so müsste ein mächtiger Gletscher auch die Zunahme der Wärme bis zum Schmelzen seiner Sohle im Frühling vergleichungsweise verspäten, wie in andrem Maase deren Abnahme im Herbst. Vergl. übrigens Jahrb. 1842, 345, 346.

J. DE CHARPENTIER: über die Anwendung der Hypothese des Hrn. VENETZ auf die erratiche Erscheinungen des Nordens (*Bibl. univers. de Genève, 1841, Juin, . . 23 pp.*). Hatte der Vf. diesen Gegenstand in seinem Gletscher-Werke schon im Allgemeinen mit behandelt, so thut er es nun noch einmal auf besondere und abgeschlossene Weise hauptsächlich mit Hinsicht auf die von DUROCHER im Norden beobachteten und [vgl. S. 597] bekannt gemachten Thatsachen. Wir bedauern, dass es unmöglich ist, den ganzen Brief in dem engen für Auszüge bestimmten Raume unsrer Blätter mitzutheilen; sein Inhalt wird auf der letzten Seite in folgenden Worten zusammengefasst.

1) In Folge der grossen Katastrophe, welche die nördliche Halbkugel in grosser Ausdehnung [aber doch nur als Lokal-Erscheinung] betroffen, ist das Klima kälter und feuchter geworden, als es früher gewesen und jetzt ist.

2) Während der langen Dauer dieses klimatischen Zustandes war die Sommer-Temperatur nicht mehr genügend, den Schnee ausserhalb dem 60° N. Br. ganz zu schmelzen.

3) Der Schnee zwischen 60°—70° N. Br. wurde daher in Gletscher verwandelt; ausser dem 70° Br. blieb er Firn.

4) Dieser Gletscher erstreckte sich über *Nord-Russland* bis *Moskau*, über *Preussen*, *Polen*, *Nord-Deutschland* und vielleicht *Ost-England*.

5) Er hat erratiche Gebirge fortgeführt und abgesetzt, und Spuren von Reibung (Glättung, Streifen und Schrammen) erzeugt; seine Wasserfälle haben die Riesen-Töpfe gebildet. (Das erratiche Gebirge braucht nicht alle von höhern Bergspitzen auf seinen Rücken herabgefallen und so weiter gekommen zu seyn: es wurde auch zum Theil von seiner Sohle aus allmählich nach dem Rücken emporgehoben und dann weiter geführt.)

6) Die südlichsten erratiche Anhäufungen in Form von Dämmen und Streifen sind Moränen, welche der Gletscher zur Zeit seiner grössten Entwicklung gebildet hat.

7) „Ösar“ sind Moränen theils durch die Oszillationen während des Rückzugs des Haupt Gletschers, theils durch das Eis entstanden, welches noch lange nachher auf Bergen und Hochebenen sich erhielt.

8) Die Materien aber, welche das Diluvial innerhalb oder ausserhalb der Grenzen des erratiche Gebirges zusammensetzen, sind durch Bäche und untermeerische Strömung herbeigeführt worden.

9) Die grösste Masse des Diluvials wurde während des Schmelzens oder Rückzugs des Gletschers abgesetzt.

10) Die kantigen Trümmer und grossen Blöcke, welche ausserhalb der erratiche Grenzen über den Boden umbergestreut oder im Diluvium eingehüllt liegen, sind durch die von Gletscher losgerissenen Eis-Blöcke längs der Flüsse oder südwärts über das Meer fortgetragen worden.

Das Detail dieser Abhandlung findet in des Vf's. Theorie mit gewohnter Klarheit und Einfachheit die Mittel zur Erklärung aller hauptsächlichsten erratiche Erscheinungen des Nordens, weit besser als dieselben Erscheinungen namentlich durch DUCHOCHERS Polar-Fluth über Berg und Thal erklärt werden können. Wir zweifeln auch überhaupt nicht daran, dass jene Erscheinungen irgend wie mit den Gletschern zusammenhängen, wie aus dem Jahrb. S. 344 ff. hervorgeht; aber unsre Überzeugung von der Unmöglichkeit eine so ungeheuer ganze Gletscher-Masse nach jener Theorie horizontal oder unter sehr geringem Gesamt-Gefälle über Berg und Thal voranzuschieben, die wir a. a. O. schon ausgedrückt, ist weder durch wiederholte Erwägung desjenigen gemindert worden, was der Vf. schon in seinem *Essai* gegen die möglichen Einreden gesagt, noch durch dasjenige, was er uns seitdem brieflich darüber mitzutheilen die Güte gehabt hat.

Wir wollen die entgegenstehenden Haupt-Momente in der Ansicht des Vf. und des Ref. in einem Beispiele einander entgegensetzen.

Wenn 100,000 Würfel von Eisen von je 10' Länge 1a) ganz horizontal so aneinandergereiht lägen, dass sie nicht aus der Linie weichen könnten (wie die Gletscher in einem Thale), und man erhitzte einen derselben genau in der Mitte der Linie so weit, dass er sich um 0,01 (also = 0,1') in jeder Richtung ausdehnte, so würden (abgesehen von den andern Seiten des Würfels) die vor und die hinter ihm liegenden Blöcke

alle um 0,05' fortgeschoben werden. Liegt b) der ausgedehnte Würfel ganz am Anfang der Reihe und stösst dort an eine senkrechte Felswand an, so dass er sich nur nach einer Seite bewegen kann, so werden alle Würfel um den ganzen 0,1' nach dieser fortgeschoben werden. Liegt c) die Würfel-Reihe aber auf geneigter Ebene und befindet er sich nur in der Nähe des obren Endes der ganzen Reihe, so dass der Widerstand der Reibung der vielen tieferliegenden Würfel auf ihrer Unterlage grösser würde, als der Widerstand der Reibung und des (theilweisen) Gewichts der höher liegenden zusammengenommen, so würden die letzten allein bewegt und zwar um 0,1' aufwärts gedrückt werden. Würden aber 2) in diesen Fällen (a b c) alle Würfel gleichzeitig und gleich stark erhitzt, so würden die Bewegungen zwar in denselben Richtungen erfolgen, aber jeden Würfel um so stärker treffen, je weiter er jedesmal von dem vorhinbezeichneten einen entfernt ist; für den Fall 2b) würde der äusserste oder letzte also um 10.000' fortgeschoben werden. Kühlten sich nun diese Würfel ab, so würden 0,1' breite Lücken zwischen ihnen entstehen. Füllte man diese mit genau passenden Eisen-Platten wieder aus und erhitzte dann von Neuem, so würden dieselben Bewegungen wie vorhin wieder erfolgen, nur für die mit 2 bezeichneten Fälle noch stärker im Verhältnisse der durch die eingeschalteten Platten verlängerten Linie. So wenn wir nicht ganz irren, stellen sich der Hauptsache nach CHARPENTIER, AGASSIZ u. s. w. die Bewegung der Gletscher vor, und so weiß sind wir mit ihnen ganz einverstanden. Was aber in andern Richtungen geschehen würde, wenn auch mehre Würfel neben- und übereinander lägen, ergibt sich genügend aus dem Vorigen. — Aber es müsste statt Eisen Eis, statt Wärme Kälte und statt der Platten eingesickertes Eis-Wasser gesetzt werden, und damit ist die Sache eine ganz andre geworden. Gesetzt der um 0,1' ausgedehnte Würfel 1) wäre selbst wieder aus leicht verschiebbaren, aber nicht komprimirbaren Theilen, aus Eisen-Kugeln, aus Quarz-Kies oder grobem Sande zusammengesetzt, die aber wegen seitlicher Schliessung der Ebene, längs der sich alle Würfel bewegen können (Wände des Gletscher-Thales); in jener Richtung gehemmt wären, so würden sie statt durch ihre Ausdehnung die ganze Würfel-Reihe um 0,1' fortrücken; blos zur obren Seite des Würfels um 0,1' (oder, wenn man berücksichtigt, dass die ganze Massen-Ausdehnung des Würfels — die nach 3 rechtwinkligen Achsen — wegen völliger Schliessung der Seiten der Ebene bloss nach dieser Richtung gehen muss, eigentlich um $[10,1^3 - 10^3]$ 0,3') hinausquellen. Dasselbe wird (für 2) mit allen erfolgen, wenn alle auf solche Art zusammengesetzt sind, nur dass bei den letzten Gliedern der Reihe die Schwere der inkohärenten Theile den aus der Reibung der jedesmal noch etwa ausserhalb ihnen befindlichen Glieder am Boden erwachsenden Widerstand überwinden, diese wenigen mithin wirklich voranschleichen wird, und dass, da sie nun weniger hoch anquellen, sie auch ein schwächeres Überquellen der ihnen nächst vorbergehenden Glieder gegen das Innre der Reihe bedingen. — Beständen aber jene Würfel aus zugleich inkohärenten und komprimirbaren oder wenigstens aus allein

komprimirbaren Theilen: aus Thon, Erde, Schnee u. dgl., so würde nicht einmal mehr ein Überquellen erfolgen, bis etwa durch fortdauerndes Komprimiren und Nachfüllen der Stoff inkomprimirbar würde. Wie spröde, kohärent und unkomprimirbar nun aber auch ein Stückchen Gletscher-Eis scheinen mag: überall und täglich wird der Gletscher im Ganzen von unzähligen und sich dicht durchkreuzenden Haarspalten durchzogen, von Luft-Blasen unterbrochen, von breitem Rissen und Klüften durchsetzt, von Luftströmen durchschmolzen, von Rinnowassern durchwaschen, durch Krümmungen und ungleiches seitliches Abschmelzen geschwächt und geknickt, überall seiner Spannung und seiner Kraft des Gegendrucks beraubt, durch rascheres Herabeilen der obren Schichten über die untren vielfältig getheilt: wo soll hier die Möglichkeit bleiben der glättenden Fortschiebung eines Gletschers von seiner Sohle an in seiner ganzen Länge, zumal wenn er nun noch am Boden angefroren ist? Und was kann es helfen, wenn Hr. v. CHARPENTIER gegen diese Einrede bemerkt, dieselbe Thätigkeit des Gletschers sey ja auf allen Punkten desselben vorhanden [wie wir es nie anders gedacht haben]? Wir zweifeln nicht, dass diese Darlegung klar genug seye, um sie zu fassen, wenn wir auch nicht geschickt genug gewesen seyn sollten, v. CHARPENTIER'S Meinung richtig zu verstehen, und hoffen so eine Verständigung herbeizuführen. (Br.)

DUROCHER hat nun auch in den meisten grossen Thälern in den *Pyrenäen* auf der *Französischen* wie der *Spanischen* Seite geschliffene Felsen mit Streifen und Furchen, — erratiche Blöcke — und Geschieb-Ablagerungen von Form übereinandergeschichteter Haufwerke an den Seiten der höhern Theile der Thäler und in Form horizontaler Terrassen nächst ihren Ausmündungen in die Ebenen beobachtet. (*Paris. Akad. 1841, Nov. 2* > *l'Institut. 1841, IX, 375*).

H. BR. GEINITZ: Charakteristik der Schichten und Petrefakte des *Sächsisch-Böhmischen* Kreide-Gebirges. Drittes Heft: die *Sächsisch-Böhmische Schweitz*, die *Oberlausitz* und das Innre von *Böhmen*; mit VIII Steindruck-Tafeln (*Dresden und Leipzig 1842*) (vgl. *Jahrb. 1841, 122*). Dieses Werk wird mit vorliegender Lieferung geschlossen; und für die 3 Lieferungen wird ein gemeinsames Titelblatt (1839—1842) mitgetheilt. Das Buch wird durch seine Vollendung ein sehr brauchbares und wichtiges. Das Heft enthält A) die Beschreibung der zahlreichen Petrefakte des *Sächsischen* und *Böhmischen* Kreide-Gebirges, Fische, Kruster, Anneliden, Mollusken, (Rhizopoden), Radiarien, Polyparien, Schwämme und Pflanzen (S. 63—99, Taf. xvii—xxiv); — B) die Beschreibung des oberen und unteren Quadersandsteins *Sachsens* und *Böhmens*, 1) am linken Elb-Ufer zwischen *Pirna* und *Tetschen*, 2) am rechten Elb-Ufer zwischen *Pillnitz* und *Tetschen* bis zur *Oberlausitz* und der Gegend des *Jeschken*, 3) im Innern von *Böhmen*

4) mit Schluss-Folgerungen (S. 100—115); — C) einen allgemeinen „*Index Petrefactorum e Saxoniae et Bohemiae formatione cretacea*“, worin alle in diesem Hefte beschriebenen Arten mit ihren Beschreibung- und Bilder-Zitaten, Synonymen und allen dortigen Fundorten nach den 5 Rubriken: untrer Quadersandstein, untrer Pläner, Pläner-Sandstein und -Mergel, Pläner-Kalk, oberer Quader-Sandstein eingetragen sind (S. I—XXII); — D) eine Erklärung der neuen Tafeln (S. XXIII—XXV). Wir entnehmen daraus folgende Resultate.

Der ganze Quadersandstein bei *Dresden* und bei *Tharand* (COTT. geogn. Wand. I, 53—62) ist älter, als der Pläner. Die untersten Schichten dieses Quadersandsteins enthalten als örtliche Bildungen mergelige und bituminöse Schieferthon-Lagen voll Pflanzen, welche COTTA den Hastings-Beds verglichen, zu *Nieder-Schöna*, zu *Weissig* bei *Pillnitz* (v. GUTBIER), zu *Waltersdorf* in der *Oberlausitz* (GEINITZ) und im *Satzer Kreise* (Dr. REUSS). Aller auf Gneiss ruhende Quadersandstein zwischen *Rabenau*, *Paulshain*, *Dippoldiswalda*, *Cunersdorf* und *Wendisch-Carlsdorf* ist untrer. Die zuerst von NAUMANN in der *Sächsischen Schweiz* und am *hohen Schneeberg* nachgewiesene Trennung des oberen und unteren Quadersandsteins lässt sich jetzt in der ganzen *Sächsisch-Böhmischen Schweiz* bis nach der *Oberlausitz* und in die Gegend des *Jeschken* an vielen Orten verfolgen und ist von GLOCKER auch bei *Märisch-Trübau* (POGGEND. Ann. 1841, no. IX, 157) nachgewiesen worden. (S. 101.)

Durch den trennenden Pläner wird in *Sachsen* und *Böhmen* der obre vom untreren Quadersandstein am besten erkannt. Aber ein petrographischer Unterschied besteht zwischen beiden nicht, obschon im Allgemeinen der untre fester, mitunter feiner und dichtkörniger ist. Der ganze paläontologische Unterschied beschränkt sich darauf, dass *Pecten aequicostatus* (die häufigste dieser Arten), *Ammonites Rhotomagensis*, *Inoceramus concentricus*, *Pecten arcuatus*, *Serpula 7sulcata*, *Fungia coronula* und *Seyphia reticulata* aus dem unteren Quadersandsteine höchstens bis in die mittlern Pläner-Schichten hinaufgehen und also im oberen nicht vorkommen, welcher seinerseits nur den *Pecten asper* ausschliesslich besitzt; was von anderen Arten einigermaßen verbreitet ist, findet sich, obgleich mitunter in ungleicher Häufigkeit, in beiden wieder (S. 111). Auch in *Böhmen* ist der untre Pläner so manchfaltig und veränderlich, als in *Sachsen*; die sg. Hippuriten-Schichten von *Kutschin* gehören dazu. Auch in *Böhmen* ist das untre Quader-Gebilde reich an schönen und wohl erhaltenen Petrefakten, besonders am *Postel-Berge* im *Satzer Kreise*, der obre Quader aber noch ärmer als dort, da man nur *Lima multicostrata* in ihm gefunden hat. (S. 113.)

Die 370 bis jetzt von 1060 Fundorten gesammelten Petrefakten-Arten finden sich auf folgende Weise in den einzelnen Schichten vertheilt, deren Vergleichung mit den Englischen die ROEMER'sche Parallelsirung bestätigt.

	I. untr. Quad. Bildungen.	II. untr. Pläner.	III. mittl. Plän. Sandstein u. Mergel.	IV. obr. Pläner. Plän. - Kalk.	V. obr. Quader- Sandstein.
I. Im Ganzen	148	120	128	168	30
II. Gemeins. Arten					
in I		54	40	35	25
II			50	29	13
III				52	6
IV					17
in England in Fitt. u. MANT. Blackdown-Gebilde Lower Greensand Gault Upper Greensand Grey Chalkmarl	26	18	13	17	5
	20	9	12	6	5
	12	6	15	14	6
	9	11	10	12	5
	12	3	9	25	3
Daher sind obige I—V parallel in England	Low. Green- sand.	Upper Greensand.		Grey Chalk Marl (Chalk Marl u. Low. Chalk.)	Upper, Flin- ty Chalk.

J. DESNOYERS und C. PRÉVOST: Knochen-Höhlen und -Breccien um Paris (*Acad. d. Par. 1842, April 4* > *VInstit. 1842, X, 123—124* und 161). DESN., in einem Radius von 6—8 Stunden um Paris, und PRÉVOST. schon früher und von ihm unabhängig auf mehreren Punkten des Pariser Beckens, haben am Grunde der zahlreichen Gyps-Gruben (zu *Montmorency* u. s. w.) eine Menge fossiler Knochen von Land-Säugethieren gefunden, worüber sie vorläufig folgende Resultate bekannt machen. I) Die vielen oberflächlichen Einschnitte und innern Ausweitungen in den festen Schichten der Pariser Gesteine sind, wie in andern Höhlenreichen Gegenden das Ergebniss von Orts-Änderungen des Bodens und Ausfressungen des Wassers. II) Die Orts-Änderungen rühren theils von allgemeinen und mit der jetzigen Gestaltung des Bodens nicht zusammenhängenden Ursachen, theils von örtlichen Senkungen und Einstürzen an den Abhängen her. III) Die meisten dieser Unebenheiten sind aber noch durch Tagewasser erweitert und ausgefressen worden, welche von höhern Stellen aus oberflächlich umherliegende Stoffe mit sich dahin führten und Sand, Geschiebe, Blöcke, Mergel und Thon zu den Gesteins-Trümmern von den Wänden der Einschnitte selbst brachten. IV) Diese theils eingewaschenen und theils herabgefallenen Materialien wechsellagern oft mit krystallinischen Kalk-Niederschlägen oder metallischen und hauptsächlich Eisen- und Mangan-Konkrezionen, woraus erhellt, dass die Ausfüllungen nur während eines längeren Zeitraumes von verschiedenen und wechselnden Ursachen bewirkt worden sind. V) Die wirkenden Wasser sind süsse gewesen, fortdauernd oder unterbrochen fließende, denn sie haben wohlerhaltene Land- und Süßwasser-Schnecken und viele Knochen kleiner Batrachier mit sich eingeführt. VI) Mitten in diesen verschiedenartigen Materialien und bis in die feinsten und tiefsten Verzweigungen der Höhlen finden sich zerstreut oder zusammengelagert,

einzelu oder in ganzen Skeletten auch viele Säugethier-Knochen zumal von Wiederkäuern, Nagern und kleinen Raubthieren. VII) Die daran reichste Gegend war bisher jene von *Montmorency*, wo in einer einzigen Höhle von nur wenigen Metern Weite über 2000 Knochen (viele Schädel) von mehr als 300 Individuen und etwa 20 Arten meist von kleinem Schlage, aber grösstentheils von vorzüglicher Erhaltung gefunden worden sind. Die wichtigsten sind: A) Insektenfresser: 1) *Sorex*: 1—2 Arten mit gefärbten Zähnen, nicht häufig; 2) *Talpa*: häufig. B) Raubthiere: 1) *Meles*, 2) *Mustela vulgaris*, 3) *M. Putorius*, 4) *M. Martes*; wenige Knochen, von denen der lebenden Arten nicht verschieden. C) Nager: 1) *Hypudaeus*: Knochen am häufigsten, von mindestens 3—4 Arten, worunter eine grosse und eine der Wasserratte ähnliche; 2) *Cricetus vulgaris*, obschon diese von *Elsass* bis *Sibirien* verbreitete Art weiter westwärts nicht mehr vorkommt; 3) über 12 Schädel von *Spermophilus* ganz analog *Sp. superciliosus* KAUF's von *Eppelsheim* und unter den lebenden näher mit *Sp. Richardsonii* in *N.-Amerika* als mit den nordöstlichen Arten verwandt; 4) *Lepus*: gross, der Schädel breiter und flacher als an der gemeinen Art; 5) *Lagomys*, ein nordasiatisches, aber auch in den *Korsischen* und *Sardinischen* Breccien sehr gemeines Geschlecht: 2 Arten von der Grösse des *L. ogotona* und des *L. pusillus*; ziemlich selten. D) Dickhäuter: 1) *Sus*: einige Zähne; 2) *Equus*: ein fast ganzer Kiefer und ein grosser Theil des Skeletts. E) Wiederkauer: *Alces*: Geweihe und Knochen einer der von *Etampes* analogen Art, welche auch sonst in *Frankreich* und *Belgien* vorgekommen ist. — VIII) Diese Liste genügt, um die Verwandtschaft dieser Ablagerungen mit den *Mittelmeerischen* Knochen-Breccien und denen der Knochenhöhlen anzudeuten. Sie mögen so alt und älter, als die Diluvial-Kiese der *Seine*-, *Marne*- u. a. Thäler mit Elephanten- und Rhinoceros-Knochen, aber doch etwas ungleichen Alters seyn. IX) Die Säugethier-Knochen scheinen durch Wasser-Ströme allmählich in ihre jetzigen Lagerstätten geführt worden zu seyn, wie man denn noch jetzt auf dem Plateau von *Montmorency* selbst eine Schlucht sieht, in welche sich seit Jahrhunderten alle wilden Wasser der Gegend hinabstürzen, indem sie Sand, Geschiebe, Knochen und Pflanzen-Reste mit sich führen und in den Ausweitungen des Gypses absetzen.

In einem Nachtrage bemerken die Vf., dass sie im S. von *Paris*, 3 Stunden jenseits *Corbeil* am Rande des grossen Plateau's vom Meerischen Sand- und Saudsteine des Waldes von *Fontainebleau* die Sandstein-Bänke zerbrochen, eingestürzt, voll weiter Spalten und Höhlen-Windungen gefunden haben, wie im N. und Mittelpunkte des *Pariser* Beckens; die abgerundeten und abgenutzten Wände dieser Höhlen zeigen, dass sie lange Zeit von Wasser-Strömen durchflossen worden, welche endlich Sand und Lehm darin abgesetzt haben. An zwei Stunden von einander gelegenen Stellen fanden sie eine grosse Menge fossiler Knochen von Elephant, Rhinoceros, Hyäne, Höhlenbär, Pferd, Rind, Rennthier, wie sie in vielen Höhlen und das letzte zumal in der von

Etampes bekannt geworden sind. Insbesondere ist die Verbindung nordischer (Reun, Lagomys, Ziesel, Hamster) mit südlichen Formen (Elephant, Nashorn, Hyäne) bemerkenswerth.

ELIE DE BEAUMONT (und AL. BRONGNIART): Bericht über eine Abhandlung DUROCHER's: Beobachtungen über die Diluvial-Erscheinungen in Nord-Europa (*Comptes rendus de l'acad. d. scienc. 1842*, — Paris, 4^o — XIV, 78—110). Dieser sehr interessante Bericht lehrt uns, dass nach DUROCHER das „erratische Phänomen“ im Norden das Ergebniss zweier aufeinanderfolgender Akte ist. Die Schlißflächen, Furchen, Schrammen und die darauf liegenden und damit parallel ausstrahlenden Züge von Sandhügeln (asar) mit Seekonchylien sind das Erzeugniss eines grossen (auch für Nord-Amerika) von den höhern Polar-Regionen ausgegangenen Stromes; die spätere Umherstreuung der Fels-Blöcke aber auf und theilweise in die umgewühlten Sandhügel ist nur zu erklären durch ein, strengern Wintern als die jetzigen sind, ausgesetztes Eismeer. — Dieses letzte setzte nach dem Berichterstatter keine allgemeine, für die ganze Erde gültige, sondern nur eine örtliche Ursache der Temperatur-Erniedrigung voraus. — Über die Ursachen beider Erscheinungen aber gibt es nur Konjekturen.

C. Petrefakten-Kunde.

G. MICHELOTTI: *Monografia del genere Murex, ossia enumerazione delle principali specie dei terreni sopracretacei dell' Italia* (27 pp., 5 tav. litogr. Vicenza, 1841, 4^o). In den untertertiären Bildungen kennt man etwa 22 Murex-Arten; der Vf. beschreibt deren aus den mittel- und ober-tertiären *Italiens* allein 47 Arten. Die Beschreibungen sind sorgfältig, die Synonyme ziemlich reich, die Lithographie'n vortrefflich; denn alle diese Arten sind hier abgebildet.

Wenn man bloss die in dieser Schrift enthaltenen Zitate berechnet, so sind:

in den 3 tertiären Abtheilungen zugleich	1,	davon noch lebend	0
„ „ 2 untern „ „	1,	„ „ „	0
„ mittel-tertiären Schichten	25,	„ „ „	5
„ mittel- und ober-tertiären Schichten	10,	„ „ „	4
„ in obertertiären Schichten	10,	„ „ „	4
	<hr/>		<hr/>
	im Ganzen 47		13

Die noch lebenden mittel-tertiären Arten sind meistens im Indischen Ozean zu Hause.

UNGER: Über die versteinerten Hölzer des National-Museums zu Linz (Warte an der Donau, 1841, 6. August, S. 497—499).

Auf einer Durchreise durch *Linz* im Sommer 1840 hatten auch die in erst begründeten National-Museum aufgestellten Naturalien-Sammlungen UNGERS Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

Von der grossen Suite fossiler Hölzer aus *Österreich* wurden ihm durch Kustos WEISSHÄUPL Proben zur Untersuchung mitgetheilt. Obgleich diese nur ganz kleine Stückchen waren, so zeigten sie sich für eine naturhistorische Untersuchung dennoch hinreichend, da dieselbe nur durch vorhergegangene mechanische Präparation und nachfolgende Anwendung des Mikroskopes zu erzielen ist.

Jene Hölzer rühren angeblich durchaus von den Sand-, Geröll- und Mergel-Lagern des *Donau*-Thales und seiner Seiten-Thäler her. Alle fossilen Hölzer des mittlen *Donau*-Gebietes in *Österreich* sind theils Nadel-, theils Laub-Hölzer. Schon durch diese einfache Thatsache geht zur Genüge hervor, dass die Formation, in welcher sie begraben und nachher versteinert wurden, eine verhältnissmässig sehr junge ist, und da dem Vf. bereits aus andern geognostisch bekannten Gegenden ganz dieselben Holz Gattungen vorgekommen, so würde er auch ohne nähere Bekanntschaft des *Donau*-Thales mit grosser Sicherheit geschlossen haben; dass diese sämmtlich aus der jüngeren Tertiär-Formation abstammen. Alle fossilen Hölzer des mittlen *Donau*-Gebietes sind, so wie anderwärts, als mehr oder weniger ansehnliche Trümmer vorhanden und zeigen wenige oder gar keine Spuren von Abreibung durch Weiterbewegung, was schliessen lässt, dass sie hier in ihrer ursprünglichen Lagerstätte, oder doch wenigstens dieser zunächst aufgefunden wurden. Die grössten Stücke messen $2\frac{1}{2}'$ in der Länge und $7''$ in der Breite und Tiefe; die kleinsten sind nur Zoll-grosse Trümmer. Einige derselben haben eine zerfressene Oberfläche; bei andern ist sie mehr glatt, selbst glänzend und wie mit einem Firnisse überzogen. Sämmtliche Hölzer sind Kiesel-Versteinerungen von der Härte des Quarzes oder etwas geringer. Sie sind bis auf einige wenige, die unten näher bezeichnet sind, ihrer organischen Struktur nach so gut erhalten, dass selbst die zartesten Theile, wie z. B. die Tüpfel auf den Gefässwänden, ganz deutlich erkennbar sind. Bei vielen zeigen sich, wie überhaupt bei fossilen Hölzern, Spuren von Quetschung; wodurch sowohl die Lage der Elementar-Theile als ihre Dimensionen verändert wurden, was natürlich die Untersuchung sehr erschwert.

An den 17 Proben fossiler Hölzer, die U. zur Untersuchung erhielt, lassen sich ganz gut 9 verschiedene Arten erkennen: 3 Nadelhölzer und 14 Nummern von 6 Laubhölzern. Dieses Verhältniss der Dikotyledonen zu den Koniferen ist erst in der Tertiär-Formation zu beobachten, während in allen älteren Gebirgs-Bildungen, wie bekannt, die Nadelhölzer vorwiegen. Unter diesen Nadelhölzern ist die Gattung *Peuce* (den Gattungen *Larix* und *Araucaria* verwandt) vorherrschend und in 2 Arten, (*P. affinis* und *P. minor*), vorhanden. Es ist übrigens seltsam, dass unter den zahlreichen Arten dieser Gattung beide noch von keiner andern Gegend bekannt sind. Das dritte Nadelholz gehört *Thuoxylum* an

und scheint weiter verbreitet zu seyn, denn U. fand diese Art auch im *Drau*-Thale. — Was die Dikotyledonen betrifft, so lassen sie sich unter folgende 5 Gattungen, nämlich: *Quercinium*, *Betulinium*, *Phegonium*, *Acerinium* und *Fichtelia* bringen, deren Namen, mit Ausnahme des letzten, schon die nahe Verwandtschaft mit mehren gegenwärtig in *Europa*, und selbst in diesen Gegenden einheimischen Bäumen ausdrückt. Ausser mit *Quercinium*, das mit *Quercus* eine solche Übereinstimmung der Struktur zeigt, dass es von dieser kaum zu unterscheiden ist, geben sich alle übrigen als deutlich verschieden zu erkennen selbst von den ihnen zunächst verwandten Holz-Pflanzen. Mit Ausnahme von *Acerinium*, das den *Acerineen*, und von *Fichtelia*, die wahrscheinlich einer baumartigen Leguminose angehören mag, sind die übrigen Dikotyledonen-Hölzer des mittlen *Donau*-Gebietes den *Julifloren*, *Kätzchen*-tragenden Bäumen, zuzuzählen, was sehr wohl mit den Knochen-Resten von *Bos Urus* zusammenstimmt, die mit jenen zugleich ausgegraben werden, indem es an jene düstern Wälder erinnert, welche noch gegenwärtig den Heerden jener Thiere zum Aufenthalte dienen. Alles diess zusammengenommen zeigt, dass diese Flora jener Tertiär-Zeit der gegenwärtigen Epoche, namentlich der wärmeren gemässigten Zone durchaus nicht unähnlich war, ein Resultat, das auch mit den auf anderem Wege gewonnenen Thatsachen im vollkommenen Einklange steht.

Nadelholz- und Eichen-Waldungen von Buchen-, Ahorn-, Birken- und *Gleditschia*-artigen Bäumen durchwirkt, in denen Urochsen und andere Gras-fressende Thiere umherirrten, bildeten demnach die Hauptmasse der Vegetation jener Landstrecken, welche jetzt das reizende *Donau*-Thal begrenzen, und es gehört wenig Einbildungskraft dazu, um hierin das Bild mehrer *Nordamerikanischer* Landschaften zu erblicken.

Die 17 Nummern der im National-Museum in *Linz* aufbewahrten fossilen Hölzer des mittlen *Donau*-Gebietes sind folgende, und die Namen alle vom Verf.

No.	Namen der Hölzer.	Fund-Ort.	Bemerkungen.
	<i>Coniferae.</i>		
1	<i>Thuoxylum juniperinum.</i>	<i>Scheerding</i> im <i>Inn</i> - <i>Kreise.</i>	Ein abgeriebenes, gebräunt. $1\frac{1}{2}$ ' lang. und 9'' breit., unregelmäßig geformt. Stück mit unebenem, etwas splittigem Bruche.
2	<i>Peuce affinis.</i>	<i>Bachmannig</i> bei <i>Lamberg.</i>	
3	„ <i>minor.</i>	desgleichen.	
	<i>Juliflorae.</i>		
4	<i>Quercin. sabulosum.</i>	<i>Bachmannig.</i>	Gegend, wo Knochen v. <i>Bos Urus</i> gefunden worden.
5	„ „	<i>Österreich.</i>	Uneben, etw. abgeschliffen, wie mit ein. Firniß überzogen.
6	„ „	<i>Österreich.</i>	Sehr zerstört.
7	„ „	<i>Buchmannig.</i>	

No.	Namen der Hölzer.	Fund-Ort.	Bemerkungen.
8	Quercin. sabulosum.	Österreich.	
9	„ austriacum.	Bachmanning.	
10	Betulinium tenerum	Freystadt an der Jautnitz.	Kleine Stücke im Gerölle.
11	„ „	Freystadt.	Kommt häuf. in 1½' langen u. ¾' breiten Stücken vor.
12	Phegon. vasculosum.	Gaspoldshofen im Hausruck-Kreise.	2½' lange und 7'' breite und eben so dicke, glänzend abgeschliffene u. abgerundete Stücke, aus der Nähe eines Braunkohlen-Lagers.
13	„ „	Österreich.	Plattes 1½' langes Stück.
14	„ „	Freystadt.	
15	„ „ Acerinae.	Scheerding, am Löffler-Bache.	Sandsteinartig; Struktur fast unkenntlich.
16	Acerin. danubiense. Leguminosae.	Österreich.	
17	Fichtelia articulata.	Österreich.	

Die Diagnosen der hier aufgeführten Hölzer sind früher, S. 173, bereits mitgetheilt worden. — Sämmtliche Fossilien aus Österreich, aber mit nicht näher bestimmtem Fundorte, rühren aus der Sammlung des Hrn. Baron v. LEMBERG her.

EDW. FORBES: zoo-geologische Betrachtungen über die Süßwasser-Konchylien (*Ann. a. Magaz. of nat. hist. 1840, Dec. no. 37* > FROR. N. Notitz. 1841, XVII; 340—348). Die Lungen-Schnecken des süßen Wassers bieten wenige subgenerische Gruppen der Arten, die Genera (*Limnaeus, Planorbis, Physa, Ancyclus*) sowohl als die Arten sind sehr verbreitet auf der Erd-Oberfläche; das Klima wirkt nicht einmal auf ihre Grösse und Farbe ein. Die kammkiemigen Gasteropoden (*Paludina, Melania*) dagegen nehmen an Geschlechtern und Arten gegen die Tropen zu, und eigenthümliche Formen erstehen; die Gruppen sind selbst unter einerlei Breite auf beschränkte Landstriche centralisirt; die Amerikanischen sind von der Asiatischen verschieden; die Grösse derselben Art wechselt mit dem Klima. — Ebenso auch bei den Muscheln (*Najaden und Cyclas*). Man kann aus diesen Thatsachen folgern: 1) die spezifischen und generischen Form-Abänderungen der Lungen-Gasteropoden des Süßwassers hängen weniger als die der Kammkiemer und der Acephalen vom Klima ab; 2) bei einem vom Klima unabhängigen Geschlechte ist die geographische Verbreitung um so bedeutender, je konstanter die Formen sind; bei den andern umgekehrt.

In geologischer Beziehung ergeben sich nun daraus wieder folgende Schlüsse: 1) Liegt der Haupt-Grund der Verschiedenheit früherer und jetziger Arten in klimatischen Verhältnissen, so muss nach Obigem der

Unterschied zwischen den einstigen und jetzigen generischen und subgenerischen Formen bei den Lungen-Schnecken des Süsswassers bei Weitem nicht so gross seyn, als bei jenen des Meeres. Und in der That sind die fossilen Süsswasser-Lungenschnecken den lebenden sehr ähnlich und ohne ausgestorbene Genera. 2) Dagegen müssen die fossilen kammkiemigen Schnecken und Muscheln einer gemässigten Gegend in Charakter, Verbreitung und Arten-Zahl sehr von den jetzigen daselbst abweichen; Länder höherer Breiten müssten fossile Formen wärmerer Zonen aufzuweisen haben. Und wirklich findet man in *England* z. B. eine Menge von *Melania*, *Melanopsis*, *Ampullaria*, *Paludina*, — *Cyrena* und *Cyclas*, welche jetzt theils nur sparsam dort vertreten, theils ganz ausgestorben sind. 3) Ein Lager fossiler Süsswasser-Bewohner aus einer Epoche der Erde, wo das Klima *Grossbritanniens* dem jetzigen tropischen gleichkam, müsste daher Arten darbieten, welche im Ganzen und auch hinsichtlich der Zahl mit denen wärmerer Klimate wohl übereinstimmten, ihnen nahe verwandt oder identisch wären. Und so verhält es sich mit dem von MORRIS beschriebenen Muschel-Lager von *Grays* in *Essex*, worin die Pulmoniferen mit den jetzigen [tropischen und zugleich] *Grossbritannischen* Arten identisch sind, während die Kammkiemer und Muscheln heissen Ländern anzugehören scheinen. 4) Weicht in einer tertiären Süsswasser-Formation die Fauna nicht merklich von der jetzigen ab, und zeigt sich die Abwesenheit eines Unterschiedes hauptsächlich bei Lungenschnecken, so haben wahrscheinlich sekundäre Einflüsse dieselbe bewirkt; zeigt sie sich bei Kammkiemern und Muscheln, so ist nur die Möglichkeit solcher Einflüsse anzunehmen. 5) Berechnet man die Ähnlichkeit früherer und jetziger Faunen nach Prozenten identischer Geschlechter und Arten von See- und Binnen-Konchylien, so führen diese Genera in den älteren, die Arten in pleocenen und jüngern Bildungen zu Trugschlüssen, und man muss für erste Formationen die Prozente der Süsswasser- und Meeres-Spezies, für letzte die der Pulmoniferen besonders beachten.

A. D'ORBIGNY: zoologisch-geologische Beobachtungen über die Rudisten (*Acad. d. scienc. 1842, Févr. 7* > *l'Institut. 1842, X, 51*, jetzt ausführlich in *Ann. scienc. nat. 1842, XVII, 173—192*). Die Resultate sind:

1) Die Rudisten, unter der Kreide noch nicht beobachtet, bilden aufeinanderfolgende Absätze, Bänke mit scharf abgeschuittenem Horizont, treffliche Mittel zur Unterscheidung der Schichten.

2) Verschiedene Zonen von Rudisten im nämlichen Becken und in einer Folge von wenig gestörten Schichten abgesetzt, wie man es im W. des *Pyrenäischen* Kreide-Beckens sieht, könnten beweisen, dass es nicht grosser örtlicher Bewegungen bedurfte, um verschiedene Faunen an einen Ort zu führen, dass aber zweifelsohne andre Ursachen auf diesen Wechsel der Faunen eingewirkt haben.

3) Die Rudisten erscheinen 5mal an der Erd-Oberfläche im Kreide-Systeme, jedesmal in ganz verschiedenen Formen ohne zoologischen Übergang zwischen den Arten und ohne Überführung der Individuen aus einer geologischen Zone in die andre. So wurden die respektiven Faunen der 5 Rudisten-Formen, sey es in verschiedenen Schichten, oder in Schichten eines Stockes, der Reihe nach zerstört und ersetzt durch andre ganz neue, was keinen Übergang in Formen und Schichten andeutet.

4) Die Horizonte, welche diese Rudisten-Zonen abgeben, behalten immer ihre nämliche Lage in Beziehung auf andre fossile Arten.

GUERIN: Insekten im Bernstein *Siziliens*, mitgetheilt von Prof. MARAVIGNA zu *Catanea*. Der Bernstein stammt aus einer Tertiär-Formation am Meeresufer *Siziliens*, nahe an Fluss-Mündungen. Besonders kenntlich sind ein Platypus, mehre Ameisen, von welchen zwei Fig. 9 und 10 zu einem noch jetzt in *Amerika*, *Afrika* und *Asien* verbreiteten Genus *Leptalea* KLUG (welches *Formica gracilis*, *F. tenuis* und *F. filiformis* FABR. einschliesst), eine *Ceratopogon* Fig. 15 (von G. wohl aus Versehen *Dasypogon* genannt), besonders kenntlich, mehre kleine Zweiflügler aber nicht näher zu bestimmen sind (GUERIN *Revue zool.* > ERICHSON in WIEGM. Arch. 1839, II, 309).

C. J. DALE: fossile Libellen (*Annals a. Magaz. of nat. hist.* 1842, B, IV, 257). In diesem Journale IV, 302 ist ein Flügel aus dem Lias in *Warwickshire* als *Aeshna liasina* STRICKL. neben einem Flügel von *Ae. grandis* und *Libellula depressa* zur Vergleichung abgebildet (vgl. a. a. O. IX, 302). Aber das Stigma an dem Flügel zeigt, dass er dem von *Cordulegaster* und insbesondere von *Petalura* (*zool. miscell.* II, pl. 94) aus *Neuholland* viel näher steht. Mit dem Flügel eines Weibchens aus CHILDREN'S Sammlung stimmt er ganz überein.

Der Marquis v. NORTHAMPTON hat 4 fossile Arachiden erlangt. Die eine, von *Solenhofen*, hat 10 Füsse und ist nach J. E. GRAY zunächst mit den parasitischen Meeresbewohnern aus dem Geschlechte *Nymphon* verwandt; sie mag auf *Ophiura* gelebt haben, welche im nämlichen Handstücke damit vorkommt. Die 3 andern sind aus der Süsswasser-Bildung von *Aix* und haben 8 Füsse; sie gehören 2 Arten, wahrscheinlich aus dem Geschlechte *Argyronecta*, an. Mit einer derselben kommt auch ein Abdruck vor, welcher einem Chelifer oder Bächer-Skorpion gleicht, welcher die Klauen eines Skorpions aber nicht dessen Schwanz besitzt. (BUCKLAND'S Jahrtags-Rede > *Ann. magaz. nat. hist.* 1842, IX, 162).

H. E. STRICKLAND hat im Lias von *Evesham* in *Warwickshire* den Flügel einer Libellulide entdeckt [s. vorhin]. Der Nerven-Verlauf ist ganz wie bei

den lebenden Arten und gleicht sehr dem bei *Aeshna*. Der dunkle Fleck am vordern Rande des Flügels ist deutlich. Tiefer als in den *Solenhofer* Schichten hatte man diese Thiere bisher nicht gekannt. Voriges Jahr hatte BRODIE auch eine in den Süßwasser-Schichten der Wealden-Formation bei *Dinton* im *Wardour*-Thale in *Wiltshire* gefunden, bei andern Insekten. Einen Hemerobius-ähnlichen Flügel in den *Stonesfielder* Schieferen, mit vielen Käfer-Flügeldecken gefunden, hat BUCKLAND schon früher (*Geolog. Procced.* II, 688) beschrieben. Reste kleiner Hymenopteren sah er an Kohlen-Stücken aus der Umgegend hängend in der Sammlung der Universität *Glasgow*; — und MURCHISON hat (*Silur. syst.* p. 105, no. 13) die Flügel eines grossen Neuropteren in einer Thoneisen-Niere wahrscheinlich aus dem Kohlenfeld in *Staffordshire* abgebildet, welche dem einer in *Carolina* lebenden *Corydalis* gleicht und sich in MANTELL'S Museum befindet. (Ebendas. S. 163.)

GRAY hat in seiner Monographie der Seesterne (*Ann. nat. hist.* 1840, VI, 175, 278, 286) zwei neue Genera aufgestellt: eine dem *Coelaster* nahestehende *Comptonia* [wie längst ein Pflanzen-Geschlecht heist] nach einer Chalzedon-Versteinerung aus dem Grünsand von *Blackdown* in *Devon*, welche nun in der Sammlung des Marquis von NORTHAMPTON ist; und ein Geschlecht *Fromia*, welches einen eigenthümlich getäfelten Seestern aus Kreide nebst einer in *Neuholland* lebenden Art in sich begreift. (Ebendas. S. 164.)

EUG. SISMONDA: *Monografia degli Echinidi fossili del Piemonte* (54 pp., III tav. 4^o Torino 1841). Ein Abdruck aus den *Memorie della R. Accad. delle scienze, B, II*. Auf eine Einleitung über die Klassifikation der Echiniden durch GRATELOUP, DESMOULINS, AGASSIZ u. A. folgt eine Charakteristik aller Genera nach letztem (S. 1—17) und dann die Beschreibung der 25 *Piemontesischen* Arten. Sie sind alle tertiär; 14 davon gehören den miocenen Hügeln um *Turin* (d), 7 dem pliocenen Gebirge von *Asti* (e) und 4 beiden zugleich an, welche Zählung (S. 52) jedoch nicht mit den Detail-Angaben übereinstimmt. Einige davon sollen anderwärts im Jura (a), Kreide (b), eocenen Bildungen (c) oder auch lebend vorkommen. Die mit * sind abgebildet.

	Formation, d e.	anderwärts.		Formation d e.	anderwärts.
Schizaster					
<i>canaliferus</i> Ag.	. d e . d e f	über-	<i>Borsonii</i> n.*	. . e .	
		rall.	<i>Grateloupii</i> n.*	. d . .	
<i>curynotus</i> Ag.	. d . .		<i>intermedius</i> n.*	. d . .	
<i>Agassizii</i> n.*	. d . .		<i>ovatus</i> n.*	. . e .	
<i>Genei</i> n.*	. d . .		<i>Spatangus</i>		
			<i>purpureus</i> Lk.	. ? e . f	<i>Europa.</i>

	Formation, d e.	anderwärts.		Formation, d e.	anderwärts.
chitonosus n.*	. d . .		Beaumonti n.*	. d . .	
Echinolampas	. . .		Anaster n. g.	. . .	
GREY.			Studeri n.*	. d . .	
affinis AG.	. d . .	d Bor- deaux.	Cidaris LK. (Sta- cheln).		
similis AG.*	. d . .	c Paris.	?nobilis MÜNST.*	. d e . a	Europa.
Studeri AG.	. . e .		Blumenbachii	. . . e . a	Europa.
Clypeaster			MÜNST.*	. . . e . a	Europa.
rosaceus LK.	. d e . f	S.Amer.	marginata GF.*	. d . . ab	Europ.
altus LK.	. d . .	de Europ.	pustulifera AG.*	. d . . a	Besanz.
crassicosatus			vesiculosa GF.	. d . b	Europa.
AG.*	d . .		Echinus		
ambigenus BLV.	. d . .		lineatus GF.	. . . e . a	Baiern.

Jedoch kommen in dieser Arbeit viele Verwechslungen vor, wie theils aus den Zitaten in sehr verschiedenen Formationen wahrscheinlich und theils bereits bekannt und erwiesen ist. Zu letzten gehören insbesondere auch die Cidaris-Stacheln, von welchen Ref. schon 1831 einige (in seinen *Italiens* Tertiär-Gebilden, S. 131—132) als eigene und von den obigen jurassischen verschiedene Arten, MICHELOTTI einige als Antipathes-Fragmente beschrieben (Jahrb. 1838, 614), aber S. 225 seine Zoophytologia und Jahrb. 1840, 344 dann selbst für Cidaris-Reste erkannt, aber an erster Stelle auf Abbildungen abweichender Arten bei GOLDFUSS bezogen hatte.

C. G. EHRENBURG: Vorläufige Nachricht über ein Lager fossiler mikroskopischer Organismen in Berlin (Monats-Bericht der Berlin. Akad. 1841, Juli > POGGEND. Ann. d. Phys. 1841, LIV, 436—442). Nachdem des Vorkommens fossiler Infusorien unter Mitwirkung ZEUSCHNER'S bis in den Oolithen-Kalk von Krakau und unter der VON HELMERSEN'S bis in den Bergkalk Russlands verfolgt worden ist, führt uns der Vf. wieder auf den flachen Boden von Berlin zurück, welches grossentheils auf einem Infusorien Lager steht.

1) Das Berliner Lager ist unter allen bis jetzt im Detail bekannten Süsswasser-Gebilden der Art das ausgedehnteste. Es ist unter einem Hause der Luisenstrasse nahe der Marschalls-Brücke, unter einem andern in derselben Strasse bei der Karlsstrasse, und in der gegenüberstehenden Häuserreihe, — auf der Insel hinter dem Neuen Museum — dann in der Kochstrasse vom Vf. untersucht und ausser diesen 3 von einander sehr entlegenen Haupt-Punkten nach der Aussage der Baumeister und Brunnenmacher noch zwischen der Kochstrasse und dem Halle'schen Thore, in der Karlsstrasse, unter der Charité und in mehren anderen Gegenden der Stadt beobachtet worden.

2) Das Berliner Lager ist auch das mächtigste aller derartigen

Gebilde, obgleich seine Mächtigkeit sehr ungleich ist. In jenen 2 erstgenannten Gegenden liegt dieses sogenannte „Torf-Lager“ zwar nur 5' dick in 12'—15' Tiefe unter der Oberfläche, 4'—8' tiefer als der Boden der *Spree*, und besteht in dieser Abgeschlossenheit vom Lichte zu $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ seiner Masse aus kieselschaaligen, noch theils lebendigen Infusorien, aber am Unterbaum ist es mit 70' nicht durchsunken, in der Karlsstrasse nahe der Panke soll es an 100' haben, im RANSLIBEN'schen Garten in der Kochstrasse und in der benachbarten Friedrichsstrasse sehr mächtig seyn und eben so tief oder noch tiefer auch mitten in der Stadt *Potsdam* vorkommen. Das grosse Infusorien-Lager in der *Lüneburger Haide* ist nur $\frac{1}{3}$ so stark.

3) Die Verdickungen dieses Lagers nach unten sollen oft eine deutliche Trichter-Form haben, und wenn sie 100' nahezu erreichen, kommt ihre Tiefe dem Niveau der *Ostsee* gleich.

4) Dieses Lager aber ist kein todttes, sondern findet sich noch in einem Zustande des Lebens, welcher die Fortpflanzungs-Fähigkeit grosser Massen von Individuen anzeigt. Viele kleinre Schaaln sind zwar zerbrochen, andre aber unversehrt, voll frisch und lebhaft grüner geordneter Kügelchen d. i. von grünen Eiern erfüllter Zellen; nur der Zahl solcher Zellen nach stehen sie gegen die an der Oberfläche lebenden zurück. Die meisten dieser Thierchen gehören zu den (wie Aустern und Schildläuse) unter allen Umständen bewegungslosen Gallionellen; einigemale sah der Vf. spontane Bewegung, wie bei kleineren *Naviculis*, aber eine so starke Orts-Veränderung, wie die *Naviculae* sonst haben, fehlt den meisten. So fände sich also Leben, grüne Färbung und Fortpflanzung dieser Organismen in lichtlosen fossilen Lagern, wo das Wasser die Atmosphäre zu vermitteln scheint.

5) Die Hauptmasse dieser Formen ist sonst noch gar nicht lebend bei *Berlin* beachtet worden; obschon dieselben Spezies das mit Braunkohle und Sandstein wechselnde Lager von Infusorien-Mehl bei *Kliecken* bilden. Besonders auffallend sind viel beigemischte, sehr zackige und stralige Kiesel-Nadeln, wie sie bei Seeschwämmen häufig vorkommen, aber nie bei Flussschwämmen und nie lebend bei *Berlin* gefunden worden sind. Auch die Absätze des *Berliner* Gesundbrunnens, dessen Quelle eine sehr beständige Temperatur zeigt und daher nicht ganz oberflächlichen Ursprungs seyn kann, enthalten nur die gewöhnlichen meist eisenhaltigen Formen der Umgegend *Berlins*, nicht obigen Lagers. Aber der zu den Schlamm-Bädern der Luisenstrasse dienende Schlamm gehört dem Infusorien-Lager an und hat seines gleichen bei *Loka* in *Schweden*.

Anzeige verkäuflicher Mineralien- und Petrefakten-Sammlungen aus dem *Pariser* Becken.

Die unten verzeichneten Sammlungen aus dem *Pariser* Becken wo durch Eisenbahnen- und Festungs-Bauten jetzt so viele Örtlichkeiten

aufgeschlossen, sind mit grösster Gewissenhaftigkeit an Ort und Stelle angelegt, geordnet, mit Katalogen und Zeichnungen des Terrains und der Schichten-Folgen versehen, so dass es dem Besitzer derselben ebenso leicht wird, diese Bedingungen zu studiren und nach irgend einem Systeme abzutheilen, als wenn er sich selbst an Ort und Stelle befände. Die Handstücke in den Sammlungen folgen sich übrigens von der Kreide an aufwärts bis zu den neuesten Fluss-Bildungen genau wie in der Natur. Der Preis derselben wechselt je nach der Grösse der Stücke und der Seltenheit der Petrefakten und Krystalle von 25 bis 100 Francs, und zwar kosten:

1) Geologische Sammlungen: 100 Stück von 0^m,08 Länge und 0^m,05 Breite, mit den charakteristischen Petrefakten versehen = 25 Francs.

2) Geologische Sammlungen bis zu 500 Stück, grössre Handstücke, grössre Anzahl von Petrefakten, kommen auf 150 Francs und darüber, wobei es dem Liebhaber frei steht, mit Berücksichtigung der in unsrem Katalog für die seltneren Petrefakten angesetzten Preise sich den Umfang der Sammlung selbst zu bestimmen.

3) Sammlungen von Petrefakten allein: 100 Spezies (Pflanzen, Mollusken, Krustazeen u. s. w. . . .) 50 Fcs. Für Reste grössrer Thiere wird der Preis besonders bestimmt.

4) Mineralogische Sammlungen, grosse Handstücke: 100 Stück 50 Fr.; kleinere von 50—80 Stück werden zu Preisen von 25—30 Fr. abgelassen.

Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns auf die geologischen Reliefs aufmerksam zu machen, welche über die verschiedenen Länder *Europa's* von WILH. OBERMÜLLER ausgearbeitet und hier bei H. BAUERKELLER geprägt werden und ebenfalls bei uns vorrätbig sind. Bis jetzt ist erschienen: 1) der *Montblanc* bis zum *Genfer See*; 2) die ganze *Schweitz*; 3) *Europa*. In Arbeit sind: *Frankreich*, *Deutschland* und *England*. Preis eines Reliefs, feinkolorirt und kartonirt 25 Fr. Diese Reliefs, entworfen nach den neuesten und besten Hülfsmitteln, geben alle geognostischen Details eben so scharf als die Flachkarten, aber mit dem Vortheil, dass auf ersteren Höhen und Tiefen, Gebirge und Ebenen in erhabener Prägung hervortreten, ein Umstand, wodurch das Verständniss geologischer Thatsachen ungemein erleichtert wird, indem solche Reliefs gewissermassen Abgüsse der Natur sind. Dieselben Verhältnisse, aber auf Flachkarten, werden von dem nämlichen Verfasser in seinem ethno-geographischen Atlasse, von dem bis jetzt 2 Blätter erschienen sind, dargestellt werden.

Naturforscher, welche während ihres Aufenthaltes in *Paris* die geologischen Verhältnisse aus eigener Anschauung kennen lernen wollen, finden bei uns jederzeit sachkundige Führer.

Verzeichniss aller im *Paris. Becken* *) vorkommenden Petrefakte **).

I. Kreide.

Strahlthiere: No. 1—3.

Asterias aurantiaca.
Ananchytes ovata.
Spatangus coranguinum.

Mollusken: 4—15.

Ostrea vesicularis.
Catillus Cuvieri.
Crania parisiensis.
Pecten quinquecostatus.
Plagiostoma spinosum.
Mytilus laevis.
Terebratula Defranci.
 „ *plicatilis.*
 „ *octoplicata.*
 „ *carnea.*
Trochus Baxteroti.
Belemnites mucronatus.

II. Tertiäres Gebilde.

A. Pisolithen-Kalk.

Zoophyten: 16—19.

Orbitulites plana.
Turbinolia elliptica.
Flustra.
Eschara.

Strahlthiere: 20—22.

Spatangus.
Cidaris-Stacheln.
 Glieder von *Asterien.*

Anneliden: 23—24.

Dentalium.
Serpula.

Mollusken: 25—62.

Crassatella tumida.
Corbula.
Corbis lamellosa.
Lucina grata.

„ *contorta.*„ *Cytherea obliqua.*„ *Venus obliqua.*„ *Corbula gallica.*„ *Cardium porulosum.*„ *granulosum.*„ *rugosum.*„ *Area biangula.*„ *rudis.*„ *barbatula.*„ *filigrana.*„ *Chama.*„ *Modiola cordata.*„ *Lima inflata.*„ *(spatulata ?).*„ *Solen.*„ *Hipponyx coruncopiae.*„ *Calyptrea trochiformis.*„ *Natica patula.*„ *Nerita anglostoma.*„ *Delphinula oder Turbo.*„ *Solarium patulum.*

Trochus subcarinatus.
Turritella imbricataria.

?

„ *Cerithium giganteum.*„ *semicostatum.*„ *Fusus.*„ *Oliva branderi.*„ *Cypraea.*„ *Pleurotomaria concava.*„ *Nautilus.*„ *Miliolites.*„ *Fischzähne.*

B. Plastischer Thon.

Radiaten und See-Muscheln
 von der Kreide stammend:
 63—66.

„ *Ananchytes ovata.*„ *Catillus Cuvieri.*„ *Ostrea vesicularis.*„ *Belemnites mucronatus.*

Süßwassermuscheln, gleich-
 zeitig mit der Thonbildung:
 67—71.

„ *Anodonta Cordierii.*„ *antiqua.*„ *Cyclas.*„ *Paludina lenta.*„ *Planorbis.*„ *(Fisch-Reste).*

In dem (Holzkohlen) plas-
 tischen Thon finden sich
 ferner: 72—99.

„ *Konchylien.*„ *Planorbis rotundatus.*„ *punctum.*„ *prevostinus.*„ *Physa antiqua.*„ *Lymnaea longiscata.*„ *Paludina virgula.*„ *indistincta.*„ *unicolor.*„ *Desmarestii.*„ *conica.*„ *ambigua.*„ *Melania triticea.*„ *Melanopsis buccinoidea.*„ *costata.*„ *Nerita globulus.*„ *pisiformis.*„ *sobrina.*„ *Cyrena antiqua.*„ *tellinoides.*„ *cuneiformis.*„ *See-Bewohner.*„ *Cerithium mutabile.*„ *melanoides.*„ *Ampullaria depressa.*„ *Ostrea bellovacina.*„ *incerta.*„ *Pflanzen.*„ *Exogenites.*„ *Phyllites multinervis.*„ *Endogenites echinatus.*

C. Grünsand 100.

Nummulites und viele andre
 Zoophyten und Mollusken.

D. Grobkalk.

a. Unterste Schichte
 101—114.

„ *Astraea (viele Arten).*„ *Turbinolia elliptica.*„ *sulcata.*„ *Retoporites digitalis.*„ *Lunulites radiata.*„ *Fungia Guettardi.*„ *Lucina lamellosa.*„ *Cardium porulosum.*„ *Crassatella tumida.*„ *Voluta cythara.*„ *Turritella imbricataria.*„ *Cerithium giganteum.*„ *Nummulites laevigata.*„ *Nautilus Lamarckii.*

b. Mittlere Schichte:

115—126.

„ *Orbitulites plana.*„ *Cardita avicularia.*„ *Cardium aviculare.*„ *Pectunculus pulvinatus.*„ *Cytherea nitidula.*„ *elegans.*„ *Calyptrea trochiformis.*„ *Voluta harpula.*„ *Terebellum convolutum.*„ *Turritella imbricataria.*„ *Cerithium u. s. w.*„ *Miliolites.*

c. Oberste Schichte:

127—133.

„ *Cardium lima.*„ *Lucina saxorum.*„ *Ampullaria spirata.*„ *Cerithium lapidum.*„ *tuberculatum.*„ *mutabile.*„ *petricolum.*

E. Zerbrechlicher Kalk.

Verschiedene ähnliche Petre-
 fakte.

F. Sand u. Sandsteine

von *Beauchamp* 134—
 174.

„ *Cerithium lapidum.*„ *Natica mutabilis.*„ *Melania hordeacea.*„ *Calyptrea trochiformis.*„ *Cytherea elegans.*„ *Venericardia.*„ *Avicula fragilis.*„ *Cerithium mutabile.*„ *Fusus subcarinatus.*„ *Fistulana.*„ *Chama u. s. w.*„ *Corbula angulata.*„ *Cyrena deperdita.*

*) Hier muss das Wort „Pariser Becken“ in einem weit mehr als gewöhnlich be-
 schränkten Sinne verstanden seyn? D. R.

**) Eine solche Sammlung von Petrefakten müsste vorausbestellt werden, da sie sehr
 schwierig herzustellen ist und auch Kosten nöthig macht.

Cytherea cuneata.
 Venus solida.
 Venericardia complanata.
 Pectunculus depressus.
 Ostrea cucullaris.
 " arenaria.
 Trochus patellatus.
 Cerith. mutabile.
 " Hericarti.
 " thiarella.
 " Cordieri.
 " pleurotomoides.
 " Lamarckii.

Fusus minor.
 Oliva Laumontiana.
 Lenticulites variolaria.
 Mactra semisulcata.
 Corbula minuta.
 " striata.
 Lucina saxorum.
 Cytherea
 Melania hordeacea.
 " lactea.
 Natica labellata.
 Cerithium subula.
 " tricarinarum.
 " lapidum.
 Ancillaria buccinoides.

G. Süßwasser-Kalk:
 175—187.

Cyclostoma mumia.
 Limnaea longiscata.
 Planorbis rotundatus.
 " lens.
 " inversus.
 Paludina pyramidalis.
 " elongata.
 " varicosa.
 " cyclostomiformis.
 " pusilla.
 " terebra. —

Stengel und Körner v. Chara medicaginula.
 Typha.

H. Gyps.

Die hier vorkommenden Wirbelthiere lassen sich nur durch Geld - Unterstü-
 tzung u. s. w. erlangen. Klei-
 nere Theile lassen sich er-
 halten.

I. Flussmergel: 200 *)—
 203.

Cytherea }
 convexa } Glauconomya?
 plana }
 Krustazoen.
 Cypris faba.
 Cloportes mehrere Arten.

K Mittler Süßwasser-
 Kalk 204.

Helix globulosa und viele
 Pflanzen-Reste u. Mollusk.

L. Salzwasser-Mergel:
 205—217.

Paludina thermalis.
 Ostrea hippopus.
 " longirostris.
 " cochlearia.
 " linguata.
 Cytherea elegans.
 " semisulcata.
 Cardium obliquum.
 Nucula margaritacea.
 Natica patula.
 Cerithium plicatum.
 " cinctum.
 Miliolites.

M. Sand und Sandstein
 von Fontainebleau:
 218—229.

Ostrea flabellula.
 Corbula rugosa.
 Cytherea nitidula.
 " laevigata.
 " elegans.
 Donax retusa.
 Crassatella compressa.
 Cerithium cristatum.
 " lamellosum.
 " mutabile.
 Fusus longaevus.
 Oliva mitreola.

N. Obre Süßwasser-
 Kalk: 230—247.

Chara medicaginula.
 " helicteres.
 Nymphaea Arethusae.
 Lycopodites squamatus.
 Mollusken.

Cyclostoma elegans.
 Potamides Lamarckii.
 Planorbis rotundatus.
 " cornu.
 " Prevostinus.
 Limnaea cornea.
 " fabula.
 " ventricosa.
 " inflata.
 " terebra.
 Bulimus pygmaeus.
 " terebra.
 Pupa Francii.
 Helix Lemani.
 " Desmarestina.

Ein Verzeichniss der geognostischen und oryktognostischen Hand-
 stücke kann auf Verlangen ebenfalls mitgetheilt werden.

*) Die Ziffern 188—199 haben sich im Verzeichniss nicht vorgefunden. D. R.

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: 1842

Band/Volume: [1842](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 702-756](#)