Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Freiburg i. B., den 16. Juli *1868.*

Als ich vorgestern von einem Stück dickschieferigen Thonschiefers aus dem Eckerthal am Harz, welcher von einer zolldicken Ader grobkörnigen Granits durchzogen ist, einen Dünnschliff fertigte, um das Aneinandergrenzen der beiderlei Gesteine unter dem Mikroskop zu studiren, entdeckte ich zu meinem grössten Erstaunen schon bei 70facher Vergrösserung mitten im Granit ein höchst eigenthümliches Maschengewebe, wie ich ein solches bis jetzt in keinem einfachen Mineral, noch in einer krystallinischen Felsart, von denen zusammen ich doch jetzt schon etliche Hunderte von Dünnschliffen vor mir liegen habe — je zu sehen bekam. Jedes weitere Stückchen dieses Granits, welches ich seither schliff, zeigt mehr oder weniger modificirt dieselbe Erscheinung, nämlich ein ganz complicirtes System vollkommen durchsichtiger, theilweise eigens gewundener, theils paralleler, gerader Schlauch- und zapfenartiger Gebilde, welche stellenweise auch in ganz dünnen Schliffen mit einer braunen, getüpfelten Substanz bedeckt sind.

Ich weiss mir diess Gebilde bis jetzt nicht anders als dem organischen Reiche zugehörig zu deuten und werde durch fortgesetzte Untersuchungen zu ermitteln suchen, ob wir es hier etwa mit einem *Eozoon* ähnlichen Gebilde zu thun haben, wesshalb ich mich jetzt auf diese vorläufige Mittheilung beschränke.

Meine Schliffmethode, bei welcher ich bloss Schleifsteine, zuerst Buntsandstein, dann einen feineren (Keuper- ?) Sandstein aus Langres in Frankreich anwende, auf welchen ich mit Wasser schleife, und von welchen ich auf verschiedene harte Wetzschiefer mit Öl übergehe, also jedwedes Schleif- und Polirmittel fernhalte, hat sich mir, wie auch einem Zuhörer meines mikroskopischen Cursus, Herrn Franz v. Althaus, der eine Menge der schönsten Schliffe fertigte, trefflich bewährt. Schon nach den ersten Schliffen, welche ich nach der in den Büchern angegebenen Methode angefertigt hatte, habe ich diese als äusserst zeitraubend erkannt und bin zu meiner oben geschilderten übergegangen.

Fischer.

Würzburg, den 26. Juli *1868*.

Für die Beurtheilung des Verhältnisses der Olivinfels-Brocken in Basalten zu den im krystallinischen Grundgebirge anstehenden Massen ist es nicht unwichtig, dass ich nun auch Körner von Pyrop in einem Olivinfels-Einschlusse des Basaltes des Habichtswaldes gefunden habe. Sie sind darin nicht häufig, aber werden gewiss bei sorgfältiger Beachtung noch an mehr als einer Stelle gefunden werden.

Über die chemische Zusammensetzung vieler von mir untersuchter Olivingesteine wird nun völlige Klarheit verbreitet werden, da Herr Geh.-Rath Wöhler dieselben im nächsten Winter, meinem Wunsche entsprechend, in seinem Laboratorium quantitativ analysiren lassen wird. Bis zur Vollendung dieser Analysen will ich auch die Veröffentlichung einer Reihe von Beobachtungen versparen, welche ich theils an mikroskopischen Schliffen, die hier in grosser Menge hergestellt wurden, theils an anderweitigem neuem Materiale machen konnte.

Der Tridymit von Mont d'or ist nun auch von Hrn. vom Rath zur Vergleichung mit dem mexicanischen gemessen worden und ergab sich als identisch, wie ich schon früher mittheilte, ich zweifle kaum daran, dass auch gewisse äusserst dünne, hexagonale Blättchen, welche mit Eisenglanz, sog. Breislackit, Sodalith in Klüften des Trachyts von Monte Olibano und auch in solchen von Vesuvlaven vorkommen, ebendahin gehören, konnte sie aber noch nicht in genügender Menge isoliren.

Die Untersuchung der Mineralien von Wolfach, wie jene der Wittichener Gänge schon in Karlsruhe vor Jahren begonnen, wird im Herbst oder Winter wohl auch vollendet werden. Auch hier ergibt sich viel Schönes und Neues.

Die sehr heisse Witterung hat in diesem Sommer nur wenig Excursionen gestattet, die theils Vervollständigung der Arbeiten über die Trias, theils die Untersuchung des Lösses des Mainthals zum Zwecke hatten, der hier in ungeahnter Verbreitung vorkommt. Gümbel hat ihn bekanntlich zuerst bei Bamberg gefunden. Die Vergleichung der Fauna desselben im Oberrhein-Thale mit der des Mainthales ergibt wesentliche Abweichungen, indem letzterem die rein alpinen Formen *Clausilia gracilis*, *Pupa dolium* u. A. fehlen, dagegen ein sehr kühles Klima durch das Vorkommen der lebend allein in Lappland und den Walliser Alpen noch vorhandenen *Pupa columella* Benz u. a. ebenfalls bewiesen wird.

F. Sandberger.

Würzburg, den 28. Juli *1868*.

Tridymit neben Quarz in Höhlungen des Trachyts am Drachenfels bei Bonn.

Obwohl ich erst vor einigen Tagen eine kleine briefliche Mittheilung für das Jahrbuch gemacht und darin auch des Tridymits gedacht habe, so scheint mir doch der erste deutsche Fundort eines so merkwürdigen Mine-

rals alsbald bekannt gemacht werden zu sollen. Ein Zufall wollte, dass ich vorgestern zu anderen Zwecken unsere Suite von Drachenfelser Trachyten durchging und an einem der Stücke mir Höhlungen auffielen, in welchen Quarze von der Form der zu Mont d'or beobachteten sassen. In nicht weniger als vier derselben befanden sich neben den Quarzen Tridymit-Krystalle z. Th. einfach, z. Th. in den charakteristischen Zwillings- und Drillings-Aggregaten, farblos und frisch oder bereits ein wenig trübe und mit einem bräunlichen Minerale überzogen. Härte, Krystallform und chemisches Verhalten ist vollständig übereinstimmend mit dem mexicanischen und Auvergner Minerale.

Wenn die bisher beobachteten Vorkommen die Vermuthung einer Ausscheidung des Tridymits und Quarzes aus Chlorsilicium nahe legen, so scheint mir einer solchen Ansicht auch der Zustand des Drachenfelser Trachyts nicht zu widersprechen, dessen Bleichung mir immer nicht recht auf gewöhnliche Verwitterung passen wollte. Sicher wird Tridymit noch an vielen Orten gefunden werden, wenn man seine Paragenesis sorgfältig beachtet. Häufig ist er am Drachenfels schwerlich, denn in der gründlichen Arbeit vom Rath's über den dortigen Trachyt werden Drusen überhaupt nur als Seltenheit und von Mineralien aus denselben nur Quarz erwähnt.

F. Sandberger.

B. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

St. Petersburg, den 30. April *1868.*

Sie wissen, dass ich im Jahre *1864* eine Reise in die nördlichen Gouvernements Nowgorod, Olonetz, Wologda und Arkhangelsk des europäischen Russlands zu dem Zwecke ausgeführt habe, um dort die permische Formation oder Dyas zu studiren. Der Ausgangspunct für meine Untersuchungen war die Stadt Kirilof, Gouv. Nowgorod; von da ging ich nach Wologda und dann erforschte ich die drei grossen Flussgebiete der Sukhona, Wytschegda und Dwina; in der Stadt Arkhangelsk beendete ich meine Untersuchungen. Die Beschreibung dieser Reise ist jetzt in Russischer Sprache in den Verhandlungen der *Société Imp. Minéralogique de St. Pétersbourg* erschienen. * Erlauben Sie mir, Ihnen hier die Resultate mitzutheilen, welche die allgemeinen Charaktere der untersuchten Formationen betreffen:

1) Ich habe keine Anzeichen von der Devonformation bei der Mündung der nördlichen Dwina auffinden können und es ist sehr zweifelhaft, dass sich diese Formation bis an das weisse Meer ausdehnt, wie diess von Murchison vermuthet wurde.

2) Die Carbonformation, insbesondere der Bergkalk, wurde bei

---

* N. Barbot de Marny: Geognostische Reise in den nördlichen Gouvernements des Europäischen Russlands. St. Petersburg, *1868.* 8⁰. 80 S., 1 Taf.

Seregof am Flusse Wym bei dessen Mündung in die Wytschegda entdeckt. Dieser Kalk enthält unter seinen Versteinerungen ausgezeichnete Exemplare von *Fusulina robusta* Meek, die man bis jetzt noch nicht in Europa gekannt hat.

Man erblickt an der Dwina den Bergkalk zwischen Afonasiefo und Kholmogory; an beiden Localitäten tritt seine obere Etage auf, welche durch *Spirifer Mosquensis* Fisch. und *Fusulina cylindrica* Fisch. charakterisirt ist.

3) Der Zechstein wurde bei Kirilof wieder erkannt an Bruchstücken aus artesischen Brunnen von Totma an der Sukhona, bei Seregof am Wym, bei Ust-Nem und Mylwinsk an der Wytschegda und zwischen Troitzk und Beresnjak an der Dwina.

Die Zechsteinformation besteht aus Kalken, Mergeln und Gypsen und es ist sehr bemerkenswerth, dass ihr der Dolomit fehlt. Die Steinkerne der Fossilien aus den artesischen Brunnen von Totmo bestehen mitunter aus Gyps. Es lässt sich ein Unterschied in dem paläontologischen Charakter des Zechsteins der verschiedenen Localitäten erkennen. So weicht z. B. der Zechstein von Kirilof, Troitzk, Seregof und Ust-Nem, Localitäten, welche die äussersten Grenzen des Zechsteinmeeres darstellen, von dem Zechsteine ab, der mit den Bohrungen bei Totma gefunden worden ist. Der Zechstein an den genannten Fundorten bezeichnet anscheinend den unteren Horizont, welcher charakterisirt ist durch *Spirifer alatus* Schl., *Sp. multiplicatus* Sow., *Sp. curvirostris* Vern., *Sp. Blasii* Vern., *Sp. cristatus* Schl., *Strophalosia horrescens* Vern., *Rhynchonella Geinitziana* und *Pecten Kokscharofi* Vern.

Es hat dieser Zechstein viele Formen mit dem Bergkalke gemein, wie *Fenestella infundibuliformis* Goldf., *Camarophoria crumena* Mart. (*C. Schlotheimi* Buch), *Terebratula elongata* Schl. (*T. hastata* Sow.), *Athyris Roissyi* L'Eveillé (*Ath. pectinifera* Sow.), *Productus Koninckianus* Vern., *Streptorhynchus crenistria* Phill., *Spirifer cristatus* Schl., *Gervillia antiqua* Mün. Die Kalke von Ust-Nem zeigen einen undeutlichen Charakter und es ist schwer zu unterscheiden, ob man hier mit Bergkalk oder mit Zechstein zu thun hat.

Der Zechstein aus den Bohrungen von Totma gehört wahrscheinlich dem oberen Horizonte an, da er *Aucella Hausmanni* enthält und die Spiriferen und Strophalosien darin fehlen.

Indessen habe ich in diesem Kalke *Schizodus Schlotheimi*, *Turbonilla Altenburgensis*, *Synocladia virgulacea* und einige andere für den oberen Zechstein des westlichen Europa's charakteristische Formen nicht auffinden können. Formen, wie *Terebratula elongata* Schl.. *Athyris Roissyi* L'Eveil. (*Ath. pectinifera* Sow.), *Stenopora columnaris* Schl., *Productus Cancrini* Vern., *Clidophorus Pallasi* Vern. sind beiden Horizonten gemein. Als neue Formen habe ich beschrieben: *Productus tenuituberculatus* und *Pleurotomaria nidita*. Die letztere wurde nur als Steinkern gefunden, aber der *Productus* besitzt eine sehr wohlerhaltene Schale. *

---

* *Productus tenuituberculatus* hat eine längliche Porm, seine Breite verhält sich zur Länge wie 1 : 1,27; die grösste Breite liegt in $^1/_3$ der ganzen Länge, von dem Schlossrande ausgehend. Die grössere Schale ist sehr gewölbt und ohne Sinus; die Seiten sind fast abgegestutzt. Der Wirbel

4) Der Zechstein wird von einer Reihe buntfarbiger Schichten bedeckt, die wir längs der Sukhona und Wytschegda und an der Dwina bis nach Konetzgory verfolgt haben. Es hat diese Reihe, wie bekannt, eine grosse Verbreitung in Russland und man kann sie sehr gut an den Ufern der Wolga, Kama, Oka etc. beobachten. Die Bohrung bei Totma hat erwiesen, dass sie fast 700 Fuss mächtig ist. Diese Reihe besteht vorzüglich aus verschiedenen farbigen, meist rothen Mergeln und Sandsteinen; ausserdem nehmen tuffartige und kreideartige Kalksteine und Conglomerate Theil an ihrer Zusammensetzung. An der Grenze dieser Reihe mit dem Zechsteine haben die Bohrungen Salzquellen nachgewiesen.

Calamites arenaceus Brongn. ist das einzige Fossil, welches ich bis jetzt in den Sandsteinen dieser Gruppe gefunden habe, besonders in dem Dorfe Rikina an der Wytschegda. Diese Schichtenreihe wird oft von schwarzen, jurassischen Thonen bedeckt.

In seinem permischen System hat Murchison diese Reihe als obere Etage desselben hingestellt. Die Gründe hierfür waren indess nicht entscheidend und beruheten nur auf einiger lithologischer Ähnlichkeit zwischen diesen buntfarbigen Schichten und jenen Mergeln und Sandsteinen, welche im Gouvernement Perm die Überreste von permischen Pflanzen und Sauriern enthalten. *

Die russischen Geologen haben schon seit langer Zeit die Überzeugung gewonnen, dass diese rothe Schichtenreihe vielmehr zur Trias als zur permischen Formation gehört. Ludwig und Marcou haben diese Ansicht auch ausgesprochen, indem sie sich auf die bathrologische Stellung dieser Schichten berufen. Meine Entdeckung des *Calamites arenaceus* kann diess nur bestätigen. Im Allgemeinen veranlassen uns die folgenden Thatsachen, diese Reihe zur Trias zu stellen: 1) Ihre bathrologische Stellung, zwischen dem Zechstein und jurassischen Bildungen; 2) Ihre lithologische Ähnlichkeit mit den bunten Keupermergeln des westlichen Europa's; 3) Ihre discordante Lagerung gegen die Schichten des Zechsteins, die sich an mehreren Stellen beobachten lässt; 4) Ihr paläontologischer Charakter, bezeichnet durch die Entdeckung des *Cal. arenaceus*. Dieser Calamit wird von einigen Autoren auch aus den kupferführenden Schichten citirt, z. B.

---

ist stark gekrümmt und zieht sich etwas unter den Schlossrand hinab, welcher kurz ist und nur die halbe Länge der Schale einnimmt. Die Oberfläche ist mit sehr feinen Längsstreifen verziert, welche nicht dichotom sind und ihrer ganzen Länge nach dieselbe Stärke behalten; sie verdicken sich nur nach ihren unteren Enden, um Tuberkeln zu bilden. In der Nähe des Wirbels sind die Streifen gewöhnlich am längsten, bis 5 Mm., und es stellen sich neue Streifen durch Einsetzung zwischen zwei anderen ein; weiter unten zeigen die Streifen nicht mehr als 1 Mm. Länge, liegen scheinbar ohne alle Ordnung in Folge des Überhandnehmens der darauf zerstreueten Tuberkeln.

Es erinnert diese Art etwas an *Prod. Cancrini* Vern., doch unterscheiden sie ihre langgestreckte Form, die Kürze des Schlossrandes und die Eigenthümlichkeit der Streifung. Ebenso unterscheidet sie sich durch die Kürze des Schlossrandes von *Pr. hemisphaerium* Kut. Ihre Dimensionen sind: Länge 28, Breite 22, Dicke 15 Mm.

* Murchison citirt auch *Terebratula elongata* aus den Mergeln dieser Reihe von Monostyzicha, ich kann jedoch versichern, dass die Mergel von Monostyzicha ganz steril sind und dass diese Muschel wahrscheinlich aus einem Kalkgeschiebe stammt.

den wirklichen permischen Schichten des Gouvernements Orenburg, anderseits kennt man ihn aber auch in dem Lias. Für mich liegt die wesentliche Entscheidung darin, dass die Gesammtheit der hervorgehobenen Thatsachen zu Gunsten der Trias spricht.

Indem man aber diese rothe Schichtenreihe zur Trias stellt, wird sich die geologische Karte des europäischen Russlands in ihrem östlichen Theile wesentlich ändern. Die Farbe No. 5 (*Système triasique*) der Karte von Murchison, welche nur einen kleinen Fleck des Berges Bogdo einnimmt, wird sich jetzt in die Gouvernements Samara, Orenburg, Ufa, Perm, Kazan, Wjatka, Nijnei-Nowgorod, Kostroma, Jaroslawl, Wologda und Arkhangelsk verbreiten, während die Farbe No. 6 (*syst. permien*) nur als ein schmaler Streifen längs der Kette des Ural, längs einiger Partien der Flüsse Wolga, Kama, Oka, Wytschegda, Dwina und endlich längs der Grenze mit Farbe No. 5 erscheinen wird.

Es ist demnach die Trias die verbreitetste Formation in dem europäischen Russland!

Noch eine Frage ist hier zu entscheiden: Welcher Etage der Trias soll man diese rothe Schichtenreihe gleichstellen, dem bunten Sandstein oder dem Keuper?

Meine Reise hat diese Frage nicht gelöst, weil *Cal. arenaceus* in diesen beiden Etagen gefunden wird. Ich kann nur sagen, dass bei der Lösung dieser Frage die Mergel des Berges Bogdo eine Hauptrolle spielen werden, da sie über jener rothen Schichtenreihe lagern. Wenn diese Mergel wirklich den Muschelkalk vertreten, so muss jene rothe Reihe dem bunten Sandsteine entsprechen.

Indem ich dieselbe von dem permischen System abtrenne, stosse ich dasselbe keineswegs um. Das permische System von Murchison und die Dyas von Marcou und Geinitz sind für mich Synonyme, sie bezeichnen ältere Schichten als triadische und jüngere Schichten als carbonische.

Das permische System oder die Dyas ist also in den von mir untersuchten Gegenden nur durch den Zechstein vertreten, bestehend aus Kalken, Mergeln und Gypsen, während die Trias nur durch jene Reihe von rothen oder bunten Mergeln, Sandsteinen und Conglomeraten vertreten wird.

Das permische System mag ausserhalb des Bereiches meiner bisherigen Untersuchungen, wie an den Abhängen des Ural, eine weit complicirtere Zusammensetzung haben, da es durch diese Gebirge mit sehr mannichfachen Materialien versehen worden ist.

5) Die schwarzen, jurassischen Thone wurden ebenso, wie an der Wytschegda, auch an der Dwina beobachtet. Es sind die Fossilien aus diesen Schichten aus der Arbeit v. Keyserling's bekannt geworden. Trautschold hat indess unter den von mir dort gesammelten Stücken eine neue Art Belemniten erkannt, die er *Bel. Barbotanus* genannt hat. *

---

* Diese Art hat eine comprimirte Form und besitzt in der Nähe ihrer Spitze eine kleine Furche. Der Querschnitt zeigt, dass der Mittelpunct der ausstrahlenden Linien der Bruchseite genähert ist, welche plattgedrückt ist, während die Rückenseite gewölbt und die

6) Unter den erratischen Blöcken des Diluviums beobachtete ich nicht nur krystallinische Gebirgsarten, sondern auch Bergkalk und, wiewohl selten, Zechstein. Die an Fossilien reichen Geschiebe des Bergkalkes enthielten kein einziges Exemplar des *Productus giganteus*, woraus man schliessen kann, dass die untere Etage des Bergkalkes (Kalk mit *Productus giganteus*) in dem nördlichen Russland nicht exisirt und nur der obere Bergkalk dort entwickelt ist.

Sande und Thone mit Meeres-Conchylien von lebenden Arten (*Saxicava rugosa* L., *Pecten Islandicus* Müll., *Cardium edule* L. etc.), zuerst bei der Expedition von Murchison hervorgehoben, wurden an vielen Orten an der Dwina entdeckt. M. Fr. Schmidt hat unter diesen von mir gesammelten Conchylien 22 Arten unterschieden und versichert, dass diese Fauna ganz mit der des Polarmeeres zwischen Norwegen und dem russischen Lappland übereinstimme.

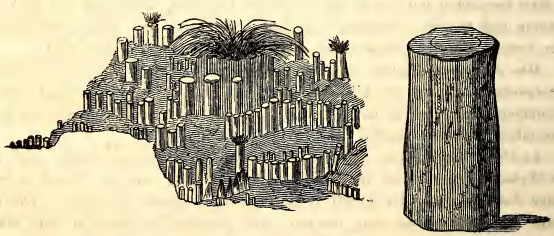
Vielleicht nur mit Ausnahme des *Balanus Uddewallensis* leben sämmtliche Arten noch in den Polarmeeren. Die erratischen Blöcke ruhen auf diesen Thonen.

N. Barbot de Marny.

Saarbrücken, den 14. Juni *1868*.

Es interessirt Sie und vielleicht auch die Leser des Jahrbuchs wohl eine kürzlich gemachte Beobachtung über Stylolithen-Bildung in gegenwärtiger Zeit.

In einem alten, nicht mehr befahrenen Wegeinschnitt der Römerstrasse zwischen dem Rothenhof und Tullenhaus bei Saarbrücken kann man jetzt hunderte davon sehen, wie sie in dem beinahe zu rothem Sand zerfallenen Buntsandstein an der Böschung des Wegs stehen, jedes Exemplar, gross oder klein, ein freistehendes, gestreiftes Säulchen darstellend, das von einem



flachen Kiesel, wie deren Viele Gerölle im Buntsandstein bilden, gekrönt wird. Die Zeichnung einer Gruppe und eines einzelnen Exemplars wird die

---

beiden Seitenflächen parallel sind. Trautschold bringt auch für *Aucella concentrica* Fischer den neuen Namen *A. Keyserlingiana* in Vorschlag.

Erscheinung hinreichend erläutern. Ihre Erklärung hat gar keine Schwierigkeit. Sämmtliche Kiesel befinden sich noch an ihrer ursprünglichen Lagerstelle im Gestein, welches aber bereits so mürbe geworden ist, dass der Regen die feineren Sandkörner, welche nicht von einem Kiesel als Dach geschützt waren, ringsum und in senkrechter Richtung mit fortgeführt und so Säulchen, Stylolithen, von dem Querschnitte des bedeckenden Kiesels hervorgerufen hat. Ein handgrosser Grasbüschel hat, wie die Figur zeigt, im Grunde dasselbe bewirkt. Der zu geringen Haltbarkeit dieser Körner wegen ist es nicht möglich, dieselben unversehrt zu transportiren und aufzubewahren. — Hienach darf ich wohl die Anwendung dieser Thatsache auf Erklärung vorhistorischer Stylolithen des Muschelkalkes, Zechsteins etc. eines Jeden besonderer Vorstellung überlassen. Den Gedanken an organische Bildung hat man bald aufgegeben, den an Druck noch nicht ganz; hier kann auch davon nicht die Rede sein, warum sollte nicht auch in vorzeitlichen Fällen jeder fremde Körper, eine Muschelschale, ein Stückchen Letten, ja ein oberflächlich erhärtetes, weil getrocknetes Kalktheilchen, die Rolle des schützenden Daches gespielt und das herabrieselnde Wasser das Übrige gethan haben?

Weiss.

Gera, den 10. Juli *1868*.

Die letzten zwei Jahre haben über die geologische Zusammensetzung des Reussischen Oberlandes manchen interessanten Aufschluss gebracht, — hier Irrthümer beseitigt, dort neue Entdeckungen herbeigeführt —, obschon ich durch Privatverhältnisse ungünstiger Art in meinen Arbeiten leider nur zu sehr gehindert wurde. Näheres und Ausführliches werde ich noch im Laufe dieses Jahres Ihnen mitzutheilen mir erlauben. Vorläufig nur in aller Kürze Folgendes:

Der Phyllodocitesschiefer, welchen wir (Über ein Äquivalent der takonischen Schiefer Nordamerika's in Deutschland und dessen geologische Stellung von Dr. H. B. Geinitz und Dr. K. Th. Liebe, *1866*) als silurisch, und zwar (daselbst pag. 49 und 50) als entweder mittel- oder neusilurisch, wahrscheinlich aber als mittelsilurisch angesprochen haben, hat sich im Laufe meiner jüngsten Untersuchungen doch noch als entschieden zu den Tentakulitenschichten gehörig, also als jungsilurisch herausgestellt. Bei der bis in das Einzelnste zu verfolgenden paläontologischen, stratographischen Übereinstimmung, welche die Phyllodocitesschichten mit dem takonischen System der Nordamerikaner zeigen, zweifle ich trotz aller gegentheiligen bisherigen Meinungen keinen Augenblick, dass auch die takonischen Schiefer von Maine, New-York, Michigan etc. jungsilurisch sind. Doch — Näheres in einiger Zeit.

Der Bericht von Herrn Hartung über die Verbreitung des Phykodesschiefers im Reussischen Oberlande (Neues Jahrbuch *1868*, p. 65) ist im Ganzen richtig, wenn man die Bezeichnung „Phykodesschiefer" nur auf die nicht metamorphosirte obere Abtheilung der von mir unter jenem Namen zu-

sammengestellten Schichten des Reussischen Oberlandes (oben genannte Schrift p. 31 u. f. und in der Reussischen Landeskunde, Schilderung der geognostischen Verhältnisse 1 a bis 1 c) bezieht. Es lassen sich aber die Quarzite nicht von den Schiefern trennen und ist darum schon, vorzüglich aber auch wegen der allenthalben in ihren Wirkungen sichtbaren säkulären Störungen und Metamorphosen eine Bestimmung der Mächtigkeit für die Formation in ihrer ganzen Erstreckung nicht möglich. — Betreffs der „mantelförmigen Umlagerung" des Lerchenhügels hat Herr Hartung mich offenbar vollständig falsch verstanden, was mich umsomehr verwunderte, als der genannte Herr mich auf meinen geologischen Entdeckungstouren im Frankenwald öfter zu begleiten die Freundlichkeit hatte.

Meine neuen Arbeiten über die Diabase schreiten rüstig vorwärts. Merkwürdiger Weise habe ich bis jetzt noch nicht einen wirklichen Durchbruch körnigen Titaneisendiabases gefunden, sondern nur Lager und häufig genug Lager von solcher Beschaffenheit, dass man auf eine ursprüngliche Tuffablagerung schliessen muss, welche später umkrystallisirte. Dagegen habe ich eine beträchtliche Anzahl von wirklichen gangartigen Durchbrüchen von Kalkdiabas (Mandelsteindiabas) und Glimmerdiabas (Credner's Glimmerporphyr) beobachtet. Dabei zeigt eine scharf abgegrenzte, kohlige Zone im Schiefer öfter, dass durch Hitze eine Art trockener Destillation innerhalb des Nebengesteins stattgehabt haben muss.

Prof. Dr. K. Th. Liebe.

Leipzig, den 29. Juli *1868*.

Bei der speciellen Aufnahme der Hainichener Culmformation, welche ich im vorigen Jahre begonnen und heuer so ziemlich beendigt habe, schien es mir zweckmässig, auch die Umgebungen dieser Formation mit zu berücksichtigen. Dabei gelangte ich zu der Überzeugung, dass die in der geognostischen Karte von Sachsen und im ersten Hefte ihrer Erläuterungen (nach früherer Weise) als Hornblendeschiefer oder Grünsteinschiefer bezeichneten Gesteine, welche das Culmbassin auf seiner Nord- und Nordwestseite begrenzen, wohl eigentlich eine andere Benennung erfordern. Denn, wenn sie auch stellenweise einem sehr feinen Hornblendeschiefer recht ähnlich erscheinen, so lassen sie doch bei genauerer Untersuchung erkennen, dass sie meist ganz eigenthümliche, mit Kalkspath und Glimmer mehr oder weniger reichlich imprägnirte, chloritische Schiefer sind, und dass auch die ölgrünen bis licht pistazgrünen Streifen, welche sie enthalten, wohl nicht für Pistazit erklärt werden können. Ich werde sie daher auf meiner Karte als grüne Schiefer aufführen, weil sie sich im Allgemeinen durch grüne oder grünlichgraue Farbe von den dortigen Thonschiefern und Glimmerschiefern recht auffallend unterscheiden.

Eine zweite Berichtigung betrifft das dortige Rothliegende, von welchem a. a. O. S. 86 gesagt wurde, dass es gewisse Schichten mit Blöcken eines rothen, grobkörnigen Granites enthalte. Alle diese aus Granitsand und

Granitgeschieben bestehenden Schichten gehören aber derselben Bildung an, welche schon S. 75 als eine Einlagerung der Culmformation erwähnt worden ist; einer Bildung, die als ein mächtiges Schichtensystem eine besondere Etage dieser Formation repräsentirt und desshalb einige Wichtigkeit erlangt, weil die Kohlenflötze nur im Liegenden derselben bekannt sind Es ist derselbe Granit, welcher auch im Ebersdorfer Bassin, am Kirchberge von Glösa, eine sehr grossstückige Breccie bildet, und dessen Schutt, als Sand und Geröll, von SW. nach NO. in beide Bassins eingeschwemmt worden zu sein scheint, woselbst er jetzt ausgezeichnete Arkose und Granit-Conglomerate bildet. Da die Schichtenköpfe dieser meist sehr mürben Gesteine mehr oder weniger zerwühlt und zerspült worden sind, so erscheint ihr Material in den mehrorts eröffneten, seichten Sandgruben oft in fast horizontalen Lagen, während man in der Tiefe immer eine steile Schichtenstellung erkennt, wie solche auch in einem kürzlich eröffneten Steinbruche bei der Mittelmühle von Berthelsdorf vortrefflich aufgeschlossen ist.

Carl Naumann.

Neue Literatur.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch eln dere) Tite beigesetztes ⋊.)

A. Bücher.

1867.

H. Abich: Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgsländern zwischen Kur und Araxes. Tiflis. 4°. S. 159. ⋊

Catalogue of the Meteorites in the Museum of the Geological Survey of India. Calcutta. 8°. p. 9.

Gustave Hinrichs: Atomechanik oder die Chemie eine Mechanik der Panatome. Jowa-City. 4°. 44 S. ⋊

— — *Resumé français du Programm de l'Atomechanique.* 4°. 4 p. ⋊

— — *Documents relating to the History of Atomechanics.* Jowa-City. 4°. 2 p. ⋊

R. Hunt a. F. W. Rudler: *a descriptive Guide to the Museum of Practical Geology.* 3. ed. London. 8°. 167 p. ⋊

H. Trautschold: der südöstliche Theil des Gouvernements Moskau. St. Petersburg. 8°. 77 S., 2 Taf. ⋊

— — Einige Crinoideen und andere Thierreste des jüngeren Bergkalks im Gouvernement Moskau. Moskau. 8°. 49 S., 5 Taf. ⋊

W. Whiteaker: *on subaerial denudation.* Hertford. 8°. P. 28. (*Geol. Mag.* IV.) ⋊

1868.

A. d'Archiac: *Paléontologie de France.* Paris. 8°. 726 p.

E. W. Binney: *Observations on the Structure of Fossil Plants found in the Carboniferous Strata. P. I. Calamites and Calamodendron.* London. 4°. 32 p., 6 Pl. ⋊

Bombicci: *Sulle Associazioni poligeniche dei composti minerali.* Pisa. 8°. 13 p. ⋊

— *Notizie intorno alcuni minerali italiani.* (*Atti della Soc. Ital.* Vol. XI. 23 p., 2 Taf.) ⋊

Brokk: Umgegend von Dresden. Nach Naumann und Cotta geognostisch bearbeitet. Mit Text von B. v. Cotta. Dresden. ⋊

J. J. Dana, *aided by* G. J. Brush: *a system of Mineralogy, comprising the most recent discoveries. Fifth edition. Rewritten and enlarged and illustrated with upwards of 600 woodcuts.* London. P. 827.

Ch. Darwin: das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication. A. d. Engl. übersetzt von J. V. Carus. Zweiter Band. Mit den Berichtigungen und Zusätzen des Verf. zur 2. engl. Aufl. und mit einem Register. Stuttgart. 8°. S. 639. ⋊

Th. Davidson: *on the earliest Forms of Brachiopoda hitherto discovered in the British Palaeozoic Rocks.* (*Geol. Mag.* V, N. 7.) 8°. p. 14, 2 Pl. ⋊

Delesse et de Lapparent: *Revue de Géologie pour les années 1865 et 1866.* Paris. 8°. 293 p. ⋊

E. v. Eichwald: die *Lethaea Rossica* und ihre Gegner. Erster Nachtrag. Moskau. 8°. S. 37. ⋊

A. Erdmann: *Bidrag tilt Kännedomen om Sueriges Quartära Bildningar.* Stockholm. Text. 8°. 297 p. Atlas. 4°. 14 Tab.

— — *Exposé des formations quaternaires de la Suède. Text, contenant 26 illustrations; avec un atlas spécial, contenant 14 cartes.* Stockholm. 8°. P. 117. ⋊

C. v. Ettingshausen: die fossile Flora des Tertiär-Beckens von Bilin. 2. Th. Wien. 4°. 54 S., Taf. 31—39. ⋊

Ph. Fischer: Untersuchungen über die Gestalt der Erde. Darmstadt. 8°. 318 S.

K. v. Fritsch und W. Reiss: Geologische Beschreibung der Insel Tenerife. Ein Beitrag zur Kenntniss vulcanischer Gebirge. Winterthur. 8°. S. 494. ⋊

Th. Fuchs und F. Karrer: Geologische Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens. Wien. (Jahrb. d. k. k. g. R. p. 269 -286.) ⋊

H. R. Göppert: Bericht über den gegenwärtigen Zustand des botanischen Gartens in Breslau. 8°. 20 S. ⋊

C. W. Gümbel: Versteinerungen aus den Schichten der Procän- oder Kreideformation aus der Umgegend von Regensburg. (Corr.-Bl. d. zool.-min. Ver. in Regensburg. N. 4, 5.) ⋊

— — Über den Pyrophyllit als Versteinerungsmittel. (Sep.-Abdr. d. Ac. d. Wiss. in München, p. 498—502.) ⋊

E. Häckel: über die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts. Berlin. 8°. 80 S.

F. Herthum: die Barbarossa-Höhle bei Frankenhausen am s. Rande des Kyffhäuser-Gebirges. Leipzig. 8°. S. 16. ⋊

F. v. Hochstetter und A. Bisching: Leitfaden der beschreibenden Krystallographie. Wien. 8°. S. 84. Mit vielen Holzschnitten. ⋊

R. Jones: *Bivalved Entomostraca, Recent and Fossil.* (*Quart. Journ. of Microscop. Soc.* Apr. *1868*, p. 39-54.) ⋊

J. B. Jukes: *Notes on Parts of South Devon and Cornwall.* Dublin. 8°. 43 p. ⋈

G. A. König: über einige Diorite. Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. Jahrg. *1868*, S. 365-388.) ⋈

Ed. Lartet: *de quelques cas de progression organique vérifiables dans la succession des temps géologiques* etc. 4°. 4 p. ⋈

G. Laube: ein Beitrag zur Kenntniss der Echinodermen des Vicentinischen Tertiär-Gebietes. Wien. 4°. S. 38, Tf. 7. ⋈

G. Omboni: *come si debbano ricostituire gli Antichi Continenti.* 8°. (Sep.-Abdr. 9 p.) ⋈

K. F. Peters: Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark. Sep.-Abdr. 4 S.

C. Peters und R. Maly: über den Staurolith von St. Radegund. Mit 1 Taf. (A. d. LVII. Bde. d. Sitzb. d. k. Acad. d. Wissensch. I. Abth. April-Heft. Jahrg. *1868*, S. 15.) ⋈

C. Peters: über das Vorkommen von Staurolith im Gneiss von St. Radegund. (A. d. V. Hefte der Mittheil. d. naturwissenschaftl. Vereins f. Steyermark. S. 12.) ⋈

Th. Petersen: über die Mineralien der barytischen Erzgänge von Wittichen in Baden. (Abdr. a. Poggendorff's Ann. Bd. CXXXIV, S. 64-106.) ⋈

F. Pfaff: die neuesten Forschungen und Theorien auf dem Gebiete der Schöpfungsgeschichte. Frankfurt a. M. 8°. 115 S.

Quenstedt: Schwabens Medusenhaupt. Eine Monographie der subangularen Pentakriniten Tübingen. 8°. 73 S., 1 Tableau.

G. vom Rath: über die Meteoriten von Pultusk im Königreiche Polen, gefallen am 30. Jan. *1868.* Mit 1 Tf. (Abdr. a. d. Festschr. d. Niederrhein. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zum 50jährigen Jubiläum d. Univers. Bonn.) Bonn. 4°. S. 27. ⋈

von Roehl: Fossile Flora der Steinkohlen-Formation Westphalens einschliesslich Piesberg bei Osnabrück. 1. Lieferung. Cassel. 4°. 32 S., 18 Taf. ⋈

A. Schrauf: über einige Einwendungen gegen die Theorie des Refractionsäquivalents. (Pogg. Ann. Bd. CXXXIII, p. 479-497.) ⋈

Ed. Suess: über die Äquivalente des Rothliegenden in den Südalpen. Schluss. (Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. LVII. Bd. p. 49-92, 1 Taf.) ⋈

— — über die Äquivalente des Rothliegenden in den Südalpen. (Sitzb. d. k. k. Ac. d. Wiss. in Wien, Bd LVII. 8°. 48 S., 2 Taf. ⋈

G. Theobald und J. J. Weilenmann: die Bäder von Bormio. I. Landschaftsbilder, Bergfahrten und naturwissenschaftliche Skizzen. St. Gallen. 8°. 146 S., 1 Karte.

M. Websky: Mineralogische Studien. I. Die Mineralspecies nach den für das specifische Gewicht derselben angenommenen und gefundenen Werthen. Breslau. 4°. S. 170. ⋈

Ch. E. Weiss: Begründung von fünf geognostischen Abtheilungen in den Steinkohlen-führenden Schichten des Saar-Rhein-Gebirges. (Verh. d. nat. Ver. Jahrg. XXV, III. Folge, V. Bd., p. 63-134.) ⋈

W. Wicke: die Phosphorit-Lagerstätten in Nassau. (Journ. f. Landwirthschaft Heft 2 des Jahrg. *1868*.)

B. Zeitschriften.

1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. *1868*, 594.]

1868, XVIII, No. 2; S. 167-320; Tf. VI-X.

E. Süss und E. v. Mojsisovics: Studien über die Gliederung der Trias- und Jura-Bildungen in den ö. Alpen. II. Die Gebirgs-Gruppe des Osthorns (mit Tf. VI-VIII): 167-201.

C. Paul: die nördl. Arva: 201-247.

F. v. Hochstetter: ein Durchschnitt durch den Nordrand der böhmischen Kreide-Ablagerungen bei Wartenberg unweit Turnau: 247-257.

R. Mayer: der Gold- und Antimon-Bergbau von Magurka in Ungarn (mit Tf. IX): 257-269.

F. Karrer und Th. Fuchs: Geologische Studien in den Tertiär-Bildungen des Wiener Beckens. 1) Ph. Fuchs: die Tertiär-Bildungen von Goys und Breitenbrunn am Neusiedler See. 2) F. Karrer: das Verhältniss der Congerien-Schichten zur sarmatischen Stufe bei Liesing. 3) Th. Fuchs: die Tertiär-Ablagerungen in der Umgebung von Pressburg und Hainburg. 4) Th. Fuchs: Conchylien aus einer Brunnenausgrabung bei Pötzleinsdorf: 269-287.

E. Süss: neue Reste von *Squalodon* aus Linz (mit Taf. X): 287-291.

F. Ambroz: über einige Mineralvorkommen in Swoszowice: 291-297.

F. Posepny: allgemeines Bild der Erzführung im siebenbürgischen Bergbau-Districte: 297-303.

E. v. Mojsisovics: Bemerkungen über den alten Gletscher des Traunthales: 303-311.

J. Noth: Erdöl-Gruben in Bobrka bei Dukla in Mittelgalizien: 311-315.

K. v. Hauer: Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt: 315-320.

---

2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. *1868*, 594.]

1868, No. 9. (Bericht vom 31. Mai.) S. 187-210.

Eingesendete Mittheilungen.

A. Rössler: Geologische Untersuchungen in Texas: 188-190.

F. Sandberger: die Stellung der Raibler Schichten; Entgegnung; Foraminiferen in denselben: 190-192.

F. Stoliczka: die Andaman-Inseln: 192-193.

J. Noth: die Kohlenwasserstoffgas-Ausströmungen in und um Bad Iwonicz in Mittelgalizien: 193-196.

H. Höfer: das Braunkohlen-Vorkommen in der Schauerleiten bei Wiener Neustadt: 196-198.

K. Griesbach: Kössener und Jura-Schichten im Thiergarten bei Wien: 198-199.
H. Wolf: Brunnenbohrungen in Debreczin: 199-200.
Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 200-210.

1868, No. 9. (Bericht vom 30. Juni.) S. 211-238.

Eingesendete Mittheilungen.

E. v. Mojsisovics und U. Schlönbach: das Verhalten der Flyschzone zum Nordrande der Kalkalpen zwischen dem Traun- und dem Laudach-See bei Gmunden: 212-216.
Th. Fuchs: Conchylien aus dem Braunkohlen-Schurf mit *Cerithium margaritaceam* bei Pilach nebst Melk: 216-217.
J. Krejzi: Auflagerung des Grünsandsteins auf Unterpläner: 217-218.
A. Koch: Geologische Studien aus der Umgebung von Eperies: 218-219.
F. Sandberger: Foraminiferen der alpinen Trias: 219.
K. v. Seebach: über die vulcanischen Erscheinungen in Central-Amerika: 219-220.
H. Wolf: Beobachtungen auf einer Excursion in die neue Welt und nach Grünbach: 220-222.
H. Trautschold: über Meteorsteine von Pultusk und Makowo: 222-224.

Reiseberichte der Geologen.

E. v. Mojsisovics: über den Salzberg von Aussee in Steyermark: 224-225.
D. Stur: Geologische Aufnahme der Herrschaft Halmagy bei Körösbanya im Zarander Comitate: 225-226.
F. Fötterle: die Chlorkalium- (Sylvin-) Ablagerung von Kalusz in Galizien: 226-232.
Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 232-238.

---

3) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin. 8°. [Jb. *1868*, 595.]

1867—1868, XX, 1, S. 1-243.

A. Aufsätze.

Th. Wolf: die Auswürflinge des Laacher See's (Schluss): 1-79.
C. Rammelsberg: über die chemische Constitution des Prehnits: 79-82.
— — über die chemische Constitution von Talk, Speckstein und Chlorit: 82-89.
C. W. C. Fuchs: der Vulcan von Agde: 89-97.
F. Zirkel: über die mikroskopische Structur der Leucite und die Zusammensetzung leucitführender Gesteine (Tf. I): 97-153.
H. Laspeyres: Kreuznach und Dürkheim a. d. Hardt. Zweiter Theil: 153-205.

B. Briefliche Mittheilungen

der Herren Mohr und Zeuschner: 205-206.

C. Verhandlungen der Gesellschaft.

6. Nov. *1867* — 8. Jan. *1868*. Beyrich: Stringocephalen-Kalk bei Elberfeld: 216. Lossen: Übersicht der bis jetzt ausgeführten Karten-Aufnahmen im s. und ö. Harze: 217-226. Kunth: über bituminösen Gneiss

aus Wermland: 226-228. H. Laspeyres: Dolomitspath von Sperenberg: 228-230. Lindig: Steinsalz von Sperenberg: 230-231. G. Rose: Nephelinfels von Löbau: 231-233. G. Rose: Glanzkobalt von Daschkessan im Kaukasus: 233-234. B. Kerl: Pyromorphit von Oberlahnstein: 240. Kosmann: über ein neues Mineral von einem Rotheisenstein-Lager bei Oberneisen: 240-241. G. Rose: Bleiglanz-Krystalle von Prüm in der Eifel: 241-243.

---

4) J. C. Poggendorff: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig. 8°. [Jb. *1868*, 474.]

1868, N. 3; CXXXIII, S. 353-512.

C. Pape: über das Verwitterungs-Ellipsoid und das krystallographisch rechtwinklige Axensystem des Kupfervitriols: 364-400.

A. Schrauf: über einige Einwendungen gegen die Theorie der Refractions-Äquivalente: 479-498.

G. vom Rath: Vorläufige Mittheilung über eine neue Krystallform der Kieselsäure: 507-509.

1868, No. 4; CXXXIII, S. 513-684.

Daubrée: Meteorstein von Murcia in Spanien: 683-684.

---

5) Erdmann und Werther: Journal für praktische Chemie. Leipzig. 8°. [Jb. *1868*, 475.]

1868, No. 4-5; 103. Bd., S. 193-320.

A. Kenngott: über die alkalische Reaction einiger Minerale: 289-305.

K. Haushofer: über einen Thomsonit von der Seisser Alpe: 305-308.

1868, No. 6-8, 103. Bd., 321-508.

Fresenius: Chemische Untersuchung der Mineralquelle zu Niederselters: 321-351.

Versuche mit Itakolumit: 377-381.

Notizen. Die natürlichen Eisenoxydhydrate: 383-384.

Dana: Zusammenhang zwischen Krystallform und chemischer Constitution: 385-392.

R. Hermann: Untersuchungen über die Tantalite: 416-425.

R. Fresenius: die Mineralquelle zu Fachingen: 425-444.

Notizen. Kyrtolith ein neues Mineral: 445; Analyse eines Mineralwassers von Harrogate: 446; über das Vorkommen des Columbit im Wolfram: 447.

---

6) *Palaeontographica.* XV. Bd., 6. Lief. Cassel, *1868*. [Jb. *1868*, 70.]

W. von der Marck und Cl. Schlüter: Neue Fische und Krebse aus der Kreide von Westphalen (mit Taf. XLI-XLIV): 269-305.

---

7) *Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Års-Skrift.* Mathematik und Naturwissenschaft. 4°. Lund. Enthaltend: *1864.*

C. N. G. Nylander: Beitrag zur Kenntniss der Zirkonerde II, p. 1-25.

Sv. Leonh. Törnqvist: über die untersilurischen Schichten des *Fågelsångstrakts.* III, p. 1-24.

C. W. Blomstrand: über die Tantalmetalle und ihre natürlichen Verbindungen. 1. Über die Metalle der Tantalgruppe. VII, p. 1-98.

1865.

C. W. Blomstrand: über die Tantal-Metalle u. s. w. 2) Über die Columbite und Tantalite. III, p. 1-23.

O. Forell: über die geologischen Forschungen in Norwegen. IX, p. 1-20.

1866.

F. W. C. Areschoug: Beitrag zur Geschichte der Skandinavischen Vegetation. IV, p. 1-90, Taf. I, II.

Sv. Leonh. Törnqvist: über die Lagerungsfolge in den untersilurischen Bildungen Dalarnes. V, p. 1-20 mit Tafel.

B. Lundgren: Paläontologische Beobachtungen über den Faxekalk auf Limhamn. VI. p. 1-31 m. Taf.

L. P. Holmström: Beobachtungen über die Eiszeit im südlichen Schweden. VII, p. 1-34, I-IX m. Karte.

---

8) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. Jahrg. *1868*, No. 4-6. 8°. [Jb. *1868*, 341.]

Geinitz: über das Auftreten der Juraformation an der Grenze des Oberlausitzer Granites bei dem Dorfe Zeidler; über einen Bernsteinfund bei Hermsdorf unweit Ruhland; über die Krystallmodelle von Julius Wenzel in Freiberg: 51.

J. Geinitz: über das fortwährende Erdbeben in Mühlen in Graubündten: 52.

Über die Aufsuchung und Bergung eines Mammuths in Sibirien durch Mag. Fr. Schmidt: 53.

Geinitz: über das devonische Alter der Zink- und Bleierze in den Gruben des Märkisch-Westphälischen Bergwerks-Vereines in Iserlohn: 54.

Köhler: Mineralogische Mittheilungen aus Sachsen: 55.

B. Klocke: Geologische Mittheilungen aus der Gegend von Görlitz: 57.

Geinitz: über einen geologischen Ausflug nach Görlitz und Umgegend: 58.

Über den Untergang des grossen Drachenbaums von Orotava auf Teneriffa: 69.

v. Normann: über das Vorkommen und die Gewinnung des Bernsteins im westlichen Samlande: 83.

E. Haeckel: über die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts: 87.

---

9) *Bulletin de la société géologique de France.* [2.] Paris. 8°. [Jb. *1868*, 475.]

1868, XXV, No. 2, pg. 129-320.

Marcou: die geologische Karte von Grossbritannien (Schluss): 129-135.

Marès: Secundär-Formationen in Kabylien: 135-136.

Garrigou: Erwiderung auf einige Einwürfe von Marcou und Hébert, das Laurentinische Gebiet von Ariège betreffend: 136-141.

Martins und Collomb: über den alten Gletscher des Thales von Argelès (mit Taf. II): 141-169.

B. Studer: zweite Ausgabe von der geologischen Karte der Schweiz: 169-180.

de Mortillet: der Mensch in geologischen Zeiten: 180-185.

Ébray: Ablagerung sedimentärer Schichten in der Nähe basaltischer Eruptionen des Coiron: 185-191.

de Bouting: über den Cipolinkalk von Fenouillet bei Hyères: 191-196.

Pellat: über einige Ablagerungen des oberen Jura im Bas Boulonnais: 196-213.

Verschiedene Bemerkungen zu dieser Mittheilung: 213-215.

Lory: Gebirgsbau in den w. Alpen: 215-235.

— Verwerfungen in den Alpen: 235-238.

E. de Verneuil: zum Gedächtniss Triger's: 238-241.

Angelegenheiten der Gesellschaft: 241-244.

Boué: geologische Karte von Steyermark: 244-251.

Ville: geologische Studien in Kabylien (Tf. III): 251-276.

Leroy de Beaulieu: über die an der Basis des Löss in Belgien gefundenen fossilen Reste: 276-277.

Itier: über die Rollen, welche die Gewässer in den geologischen Formationen nach Ablagerung der letzten Tertiärgebilde spielten: 277-284.

de Lapparent: Ausdehnung der unteren Kreide-Formation im N. des Pariser Beckens: 284-290.

Janettaz: über eine neue Form des Klinochlor von Japan: 290-291.

Coquand: Keuper-Mergel und rhätische Formation in den Umgebungen von Montferrat Var-Dep. (mit Tf. IV): 291-312.

Angelegenheiten der Gesellschaft: 312-313.

Renevier: über die drei mesokretacischen Faunen von Cheville: 313-315.

de Saporta: über die fossile Flora von Cumi von Euboea: 315-320.

---

10) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.* Paris. 4°. [Jb. *1868*, 598.]

1868, 24. Fevr.—20. Avr., No. 5-16, p. 209-824.

J. Fournet: über erratische Blöcke: 403-409.

A. Delesse: Lithologie der britischen Meere: 410-415.

Magnan: über ein Profil in den Pyrenäen (Ariège): 428-432.

Raillard: centrale Wärme der Erde: 432-434.

Ramon de la Sagra: über eine vulcanische Eruption im Staate von Nicaragua, welche am 2. Dec. *1867* begann und 16 Tage dauerte: 481-482.

de Cigalla: Fortdauer der vulcanischen Erscheinungen auf Santorin: 553-554.
Daubrée: über drei neue Meteoreisen aus Chili: 568-573.
— Meteoreisen von San Francisco del Mezquital, Durango in Mexico: 573-575.
Ch. Knab: Theorie über die Bildung des Asphalt im Travers-Thal in der Schweiz: 633.
Daubrée: über einen (im J. *1859 ?*) auf den Philippinen gefallenen Meteoriten: 637-639.
Daubrée und St. Meunier: über einen bei Murcia in Spanien am 24. Dec. *1858* gefallenen Meteoriten: 639-643.
Leymerie: Bemerkungen zu einer früheren Mittheilung von Martins und Collomb über das erratische Phänomen im Thale von Argelès: 675-677.
Silvestri: über die Eruption des Vesuv: 677-681.
Fouqué: Erdbeben in Cephalonien und Metelin: 681-684.
Schützenberger: über Krystallisation des Schwefels: 746-747.
Laussedat: über einen Kiefer von *Rhinoceros* mit tiefen Einschnitten aus dem Süsswasserkalk von Rilly, Allier: 752-754.
Palmieri: über die Thätigkeit des Vesuv: 756-757.

---

11) *L'Institut. I. Sect. Sciences mathématiques, physiques et naturelles.* Paris. 4°. [Jb. *1868*, 599.]
1868, 11. Mars—13. Mai, No. 1784-1793, XXXVI, p. 81-160.
Daubrée: über den am 9. Juni *1867* bei Tadjera unfern Setif gefallenen Meteoriten: 99-101.
Gernez: über die Krystallisation hemiedrischer Substanzen: 156-157.

---

12) *Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles.* Lausanne. 8°. [Jb. *1867*, 853.]
1868, No. 58, IX, p. 389-636.
E. Renevier: die Fauna von Cheville (mit 2 Tf.): 389-483.
L Dufour: Untersuchungen über den Föhn vom 23. Sept. *1866* (mit 3 Tf.): 506-590.

---

13) G. de Mortillet: *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme.* Paris. 8°. [Jb. *1868*, 599.]
Quatrième année, 1868, No. 4.
Internationaler Congress für vorhistorische Archäologie, *1868*: 137.
Über beschnitzte miocäne Knochen von Billy, Allier: 141.
Miocäne Knochenbrüche: 146.
Quartärbildungen von Corsica: 147.
Menschenskelette aus der Renthierzeit von Eyzies, Dordogne: 150.
Station aus der Renthier-Epoche bei Salève: 152.

Über Zähmung in der Renthierepoche: 153.
Geologie und Archäologie des Mont-d'Or: 157.
Steinzeit in den Umgebungen von Lyon: 159.
Megalithische Monumente bei Luzarches: 160.
Aberglaube bezüglich der Donnerkeile: 165.
Gewinnung der Metalle in dem Gaule: 167.
Höhlen im Wald von Foy bei Montaigle in Belgien: 170.
Bronze-Gegenstände Mecklenburgs: 174.
Megalithisches Monument von Castilleja de Guzman W. von Sevilla: 175.

---

14) Archiv für Anthropologie. Zeitschrift für Naturgeschichte und Urgeschichte des Menschen. Redigirt von A. Ecker und L. Lindenschmit. 4°. Braunschweig.

1. Bd., *1866*, 401 S., 3 Taf.

A. Ecker: die Berechtigung und die Bestimmung des Archivs: 1-6.
C. Vogt: Ein Blick auf die Urzeit des Menschengeschlechtes: 7-42.
L. Lindenschmit: die deutsche Alterthumsforschung: 43-60.
W. His: Beschreibung einiger Schädel altschweizerischer Bevölkerung nebst Bemerkungen über die Aufstellung von Schädeltypen: 61-74.
A. Ecker: Skelet eines *Macrocephalus* in einem fränkischen Todtenfelde: 75-79.
— — über eine charakteristische Eigenthümlichkeit in der Form des weiblichen Schädels und deren Bedeutung für die vergleichende Anthropologie: 81-88.
H. Welcker: Kranioskopische Mittheilungen: 89-160.
H. Schaaffhausen: über den Zustand der wilden Völker: 161-190.
A. Weisbach: die Gewichts-Verhältnisse der Gehirne österreichischer Völker: 191-218, 285-319.
L. Rütimeyer: über Art und Raçe des zahmen europäischen Rindes: 219-250.
W. Krause: über die Aufgaben der wissenschaftlichen Kraniometrie: 251-259.
Ed. Desor: über die Dolmen, deren Verbreitung und Deutung: 261-268.
Referate u. s. w.: 269-284.
A. v. Cohausen: über die Cultur der Broncezeit: 321-336.
H. Fischer: über die in den Pfahlbauten gefundenen Nephrite und nephritartigen Mineralien: 337-344.
Th. H. Huxley: über zwei extreme Formen des menschlicheu Schädels: 345-359.
L. Lindenschmit: über die neueste Pfahlbautenliteratur: 361-374.
Verzeichniss der anthropologischen Literatur im Jahre *1866*: 375-399.

2. Band. Braunschweig, *1867*. 376 S., 26 Taf.

Th. Landzert: Welche Art bildlicher Darstellung braucht der Naturforscher?: 1-16.
J. Barnard Davis: über makrocephale Schädel und über die weibliche Schädelform: 17-27.

O. Fraas: Beiträge zur Culturgeschichte des Menschen während der Eiszeit: 29-50.
H. Hölder: Beiträge zur Ethnographie von Württemberg: 51-100.
A. Sasse: Zur wissenschaftlichen Kraniometrie: 101-167.
Kleinere Mittheilungen und Verzeichniss der anthropologischen Literatur: 109-127.
C. Vogt: über die Microcephalen oder Affen-Menschen (Taf. 1-26): 129-284.
A. Weisbach: Vier Schädel aus alten Grabstätten in Böhmen: 285-305.
Letourneux: *Sur les Monuments funéraires de l'Algerie orientale*: 307-320.
C. Rau: über künstliche Muschelbetten in Amerika: 321-326.
H. Schaaffhausen: über die anthropologischen Fragen der Gegenwart: 327-341.
Referate: 343-364.
C. Vogt: Verzeichniss der anthropologischen Literatur: 365-376.

---

15) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.* London. 8⁰. [Jb. *1868*, 601.]
1868, March; No. 236, p. 161-244.
D. Forbes: Untersuchungen britischer Mineralien: 171-184.

---

16) H. Woodward: *The geological Magazine.* London. 8⁰. [Jb. *1868*, 601.]
1868, No. 48, June 1., p. 249—296.
A. Geikie: über Denudation: 249.
E. Ray Lankester: über das Bone-bed von Suffolk und das Diestien oder den Black Crag in England: 254.
H. Woodward: Beiträge zu den fossilen Crustaceen Britanniens (Pl. XIV): 258.
D. C. Davies: über die Ablagerungen von Kalkphosphat in Nassau: 262.
H. Leonard: Kitchen Midden von Orney Island: 266.
C. J. A. Meyer: über cretacische Brachiopoden: 268.
H. Keeping: Entdeckung des Gault mit einer Phosphatschicht bei Upware: 272.
Auszüge neuer Schriften, Mittheilungen über geologische Gesellschaften und Briefwechsel: 273-296.
1868, No. 49, July, p. 297-344.
Über den Einfluss des Golfstromes: 297.
Th. Davidson: über die ersten in den paläozoischen Gesteinen Britanniens bis jetzt entdeckten Formen der Brachiopoden (Pl. 15 u. 16): 303.
W. B. Dawkins: über den Werth des Nachweises von der Existenz des Mammuth in Europa in vorglacialen Zeiten: 316.
Lobley: über den Vesuv: 321.
J. W. Dawson: *Acadian Geology.* Auszug mit Holzschnitten: 329.
G. P. Scrope: über die Ursache von Biegungen und Verwerfungen in der Erdrinde: 339.

Ed. Wilson: über denselben Gegenstand: 341.
Ch. Moore: über die Schleife der Terebratuliden: 343.

---

17) B. Silliman a. J. D. Dana: *the American Journal of science and arts.* Newhaven. 8°. [Jb. *1868*, 602.]
1868, July, Vol. XLV, No. 136, p. 1-152.

A. S. Bickmore: Skizze einer Reise von Canton nach Hankow durch China: 1-19.

F. B. Meek und A. H. Worthen: Vorläufige Notiz über einen Skorpion, einen *Eurypterus ?* und andere Fossilien aus der Steinkohlenformation von Illinois: 19-28.

H. C. Wood: Bemerkungen über einige Algen aus den heissen Quellen Californiens: 31-34.

J. Tyndall: über Faraday als Entdecker: 34-51.

L. Lesquereux: über einige fossile Pflanzen aus der Kreideformation von Nebraska: 91-105.

J. D. Dana: Neue Eruption des *Mauna Loa* und *Kilauea* auf Hawai: 105-123.

Auszüge und Miscellen: 130 u. f.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. Rose legt eine Mittheilung von G. vom Rath über eine neue krystallisirte Modification der Kieselsäure vor. (Monatsberichte d. k. Acad. d. Wissensch. zu Berlin, Sitzung vom 2. Apr. *1868.*) Der Tridymit — unter welchem Namen G. vom Rath diess neue Mineral aufführte * — krystallisirt hexagonal, jedoch mit ganz anderen Axen-Dimensionen und anderer Ausbildung, wie beim Quarz. Grundform eine hexagonale Pyramide, deren Endkanten = 127°35′, deren Seitenkanten = 124°4′; ausser P kommen bei dem Tridymit noch die Flächen der Basis, des ersten und zweiten hexagonalen und eines dihexagonalen Prisma vor. Habitus der Krystalle stets tafelförmig durch Vorwalten der Basis; es sind meist Zwillinge, nicht mit der Symmetrie-Ebene, sondern mit einer zu dieser verticalen Ebene verbunden; Berührungs- und Durchkreuzungs-Zwillinge. Spaltbarkeit undeutlich nach der Basis; Bruch muschelig, H. = 7. G. = 2,295—2,326. Farblos und durchsichtig. Glasglanz, auf der Basis perlmutterglänzend. Strich weiss. Zwei Analysen ergaben:

Kieselsäure	96,1	95,5
Eisenoxyd	1,9	1,7
Thonerde nebst Magnesia	1,3	1,2
Glühverlust	0,66	0,66
	99,96	99,06.

Der Tridymit findet sich auf Klüften von Trachyt am Berg San Cristobal bei Pachuca in Mexico, begleitet von Eisenglanz und Hornblende, die gleichzeitiger und wohl auch gleichartiger Entstehung, d h. durch Sublimation gebildet. Der fast dichte Trachyt enthält in eigenthümlich gefleckter, rothbrauner Grundmasse spärlich Krystalle eines triklinen Feldspathes und von Augit, sehr selten ein Quarzkorn. Unter dem Mikroskop erscheint die Grund-

* Vgl. Jahrb. *1868*, S. 485; siehe auch die Bemerkungen von Fr. Sandberger, das. S. 466 und 723. D. R.

masse als Gemengo eines feldspathigen Minerals, von Augit, Hornblende und Magneteisen. Spec. Gew. = 2,685. Die Analyse durch G. vom Rath ergab:

Kieselsäure	61,03
Thonerde	16,08
Eisenoxyd	8,25
Kalkerde	7,33
Magnesia	3,26
Kali	2,30
Natron	2,66
Glühverlust	0,29
	101,20.

L. R. von Fellenberg: Analysen verschiedener Walliser Mineralien. (Sep.-Abdr.) Die untersuchten Mineralien wurden von Edmund von Fellenberg während seiner geognostischen Excursionen im Wallis gesammelt. Es sind folgende. 1) Kugeliger Granat von Zermatt. Findet sich in kugeligen Massen; spec. Gew. = 3,797; Farbe apfelgrün, ist netzartig von einer filzigen, asbestartigen, weissen Substanz durchzogen, welche wieder kleine Granat-Körner umschliesst. Die Analyse des Granats ergab:

Kieselsäure	35,80
Thonerde	0,85
Eisenoxyd	29,50
Eisenoxydul	1,04
Kalkerde	32,10
Magnesia	0,90
Wasser	0,52
	109,71.

Demnach ein Kalkeisen-Granat. — 2) Asbestartiger Filz des Granates, von weisser Farbe, mit vielen fein eingesprengten Körnchen von Magneteisen. Spec. Gew. = 3,002; enthält:

Kieselsäure	36,10
Thonerde	0,40
Eisenoxyd	18,26
Eisenoxydul	1,30
Kalkerde	7,50
Magnesia	27,89
Magneteisen	1,00
Wasser	9,40
	101,85.

Rechnet man das Magneteisen als Beimengung ab, so bleibt für die Costitution des Filzes:

Kieselsäure	35,79
Thonerde	0,39
Eisenoxyd	18,11
Eisenoxydul	1,29
Kalkerde	7,44
Magnesia	27,66
Wasser	9,32
	100,00.

Die Zusammensetzung dieses Filzes entspricht sehr derjenigen des Gra-

nates, aus welchem er ohne Zweifel durch Aufnahme von Wasser und Magnesia und durch Verlust von Eisenoxyd hervorgegangen; Fellenberg bezeichnet ihn daher mit dem geeigneten Namen Granatfilz. 3) Faseriger Serpentin von Riffel; die Textur ist stengelig-faserig. H. = 3,5, G. = 2,663; Farbe dunkelschwarzgrün. Mittel aus zwei Analysen:

Kieselsäure	41,75
Thonerde	1,30
Eisenoxyd	4,11
Eisenoxydul	5,22
Magnesia	35,62
Wasser	12,75
	100,75.

4) Chlorit aus der Massaschlucht, wo ein Erzgang in 1270 Meter Meereshöhe den Gneiss durchsetzt. Der Gang besteht aus silberreichem, krystallinischem Bleiglanz und derbem Kupferkies, begleitet von Chlorit und Quarz. Der krystallinische, blätterige Chlorit ist von dunkelgrüner Farbe und 2,946 spec. Gew. und enthält (Mittel aus zwei Analysen):

Kieselsäure	24,85
Titansäure	0,45
Thonerde	20,70
Eisenoxyd	1,00
Eisenoxydul	25,00
Magnesia	15,31
Kalkerde	0,60
Wasser	12,05
	99,96.

Es schliesst sich dieser Chlorit nach seinem geringen Kieselsäure- und Eisengehalt den Ripidolithen an. 5) Pennin vom Rimfischgrat, in sechsseitigen Tafeln oder pyramidenförmigen Krystall-Gebilden von schwarzgrüner Farbe. H. = 3,5—4. G. = 2,693. Zwei Analysen ergaben:

Kieselsäure	33,05	33,20
Thonerde	13,20	13,30
Eisenoxyd	6,75	6,70
Chromoxyd	0,00	0,60
Magnesia	34,35	33,73
Wasser	12,90	12,85
	100,25.	100,38.

Hieraus im Mittel berechnet:

Kieselsäure	33,12
Thonerde	13,25
Eisenoxyd	1,52 (nebst 4,69 Eisenoxydul)
Chromoxyd	0,60
Magnesia	34,04
Wasser	12,87
	100,09.

6) Pennin von Zermatt, erscheint nur in tafelförmigen Krystal-Aggregaten; G. = 2,649. Zwei Analysen ergaben:

Kieselsäure	34,15	33,80
Thonerde	11,65	11,60
Eisenoxyd	4,50	4,50
Magnesia	37,95	37,26
Wasser	13,50	13,65
	101,75	101,81.

Nach der Berechnung im Mittel:

Kieselsäure	33,97	
Thonerde	11,66	
Eisenoxyd	2,49	(nebst 1,81 Eisenoxydul)
Magnesia	37,60	
Wasser	13,57	
	100,10.	

7) Pikrolith von Zermatt; kommt in zwei Abänderungen vor; die eine (A) von apfelgrüner Farbe, an den Kanten durchscheinend; die andere (B) von gelblichweisser Farbe, kaum an den dünnsten Kanten durchscheinend. Härte beider = 3,5. Spec. Gew. von A = 2,578, von B = 2,539. Die Analysen ergaben:

	A.	B.
Kieselsäure	42,15	41,55
Eisenoxyd	2,60	1,90
Magnesia	42,70	43,35
Wasser	13,45	13,90
	100,90	100,70.

Bei der fast gleichen Constitution beider Pikrolithe lässt sich folgende Mittelzahl annehmen:

Kieselsäure	42,57
Magnesia	43,18
Wasser	13,60
	90,35.

Beverly Burton: Beiträge zur Mineralogie. (Silliman, *American Journ.* XLV.) 1) Enargit von Colorado; findet sich auf Gängen mit Eisenkies und Quarz. H. = 3. G. = 4,43. Auf den vollkommenen Spaltungsflächen lebhafter Metallglanz. Mittel aus zwei Analysen:

Schwefel	31,56
Arsenik	17,80
Kupfer	47,58
Antimon	1,37
Eisen	1,04
	99,35.

Hiernach die Formel $3Cu_2S + AsS_5$, also mit dem Enargit aus Peru und Chile übereinstimmend. — 2) Silberhaltiger Jamesonit. Derbe und stengelige Partien; H. = 2,5. G. = 6,03. Mittel aus zwei Analysen:

Schwefel	19,06
Antimon	29,26
Blei	43,86
Silber	6,14
Kupfer	1,55
Eisen	0,05
	100,02.

Demnach: $2(Pb,Ag,Cu)S + SbS_3$. Das Mineral findet sich auf der Sheba-Grube, Star City, Nevada in Gesellschaft von Blende, Fahlerz und Quarz. — 3) Silberhaltiges Fahlerz von der Soto-Grube, Star City in Nevada. Derbe Massen von stahlgrauer Farbe. G. = 5,00. Enthält:

Schwefel	24,35
Antimon	27,35
Kupfer	27,40
Silber	14,59
Zink	2,31
Eisen	4,27
Rückstand	0,35
	100,62.

Diese Zusammensetzung nähert sich der des Fahlerzes von Wolfach. Das Mineral wird von Blende, Eisenkies und Quarz begleitet.

D. Forbes: über Gold von Clogau in Wales. (*Philos. Magaz.* Nov. *1867*, p. 11—15.) Das Gold findet sich in der Gegend von Clogau auf Quarz-Gängen, in Gesellschaft von Eisenkies, Kupferkies, Tetradymit, Bleiglanz, Chlorit, Kalk- und Barytspath. Das Gold ist meist in farblosem Quarz eingesprengt, oft aber auch mit Eisenkies oder den anderen genannten metallischen Substanzen verwachsen, zusammen kleine Nester und Anhäufungen im Quarz bildend. D. Forbes hat zwei Abänderungen des Goldes von Clogau untersucht; eine (I) dunkler, deren specifisches Gewicht = 17,26 und eine lichtere (II), deren G. = 15,62.

	I.	II.
Gold	90,16	89,83
Silber	9,26	9,24
Eisen	Spur	Spur
Quarz	0,32	0,74
Verlust	0,26	0,19
	100,00	100,00.

Die goldführenden Quarzgänge von Clogau durchsetzen nicht allein die untersilurischen Schichten, sondern auch die in diesen auftretenden Diabas-Massen.

D. Forbes: über Gold aus dem Flusse Mawddach. (A. a. O. p. 15—16.) Das Gold kommt im Flusse Mawddach bei Gwynfynydd unfern Dolgelly im nördlichen Wales vor, wo es durch Waschen gewonnen wird. Es erscheint in flachen Flitterchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes und von dunkel goldgelber Farbe. Spec. Gew. = 15,79. Enthält nach der Analyse von D. Forbes:

Gold	84,89
Silber	13,99
Eisen	0,34
Quarz	0,43
Spur von Kupfer und Verlust	0,35
	100,00.

Das Gold findet sich in einem schwarzen Sande, der vorwaltend aus Titaneisen besteht, mit Quarz-Körnchen, Glimmerblättchen, kleinen Hexaedern und Fragmenten von Eisenkies.

Th. Petersen: über die Mineralien der barytischen Erzgänge von Wittichen in Baden. (Poggendorff Ann. CXXXIV, 64–106.) In seinen „Untersuchungen über die Erzgänge von Wittichen" * hat Fr. Sandberger bereits die zahlreichen Analysen mitgetheilt, welche Th. Petersen ausführte, wir beschränken uns daher darauf, nur die Hauptresultate anzuführen, zu welchen Petersen in seiner gründlichen Arbeit gelangte. Diese sind folgende: 1) Die Entstehung des Baryt erklärt sich am einfachsten dadurch, dass die in dem frischen Granit enthaltenen schwefelsauren Salze mit dem Barytcarbonat, welches der zersetzte Feldspath lieferte, schwefelsauren Baryt abgaben, der nicht weiter geführt werden konnte, vielmehr auf den Spalten zurückblieb und in erster Linie die Matrix der sich niederschlagenden Metall-Verbindungen wurde. Dass eine Bildung des Baryt aus Schwefelbaryum nicht stattgefunden hat, schliesst Sandberger aus zwei Thatsachen: einmal nämlich sind die Bildungen von auf Quarz aufgewachsenem Silber älter als die barytische Gangausfüllung, tragen aber nirgends Anzeichen hepatischer Einwirkung; andererseits enthält der rothe Baryt nirgends Eisenkies, wohl aber Eisenglimmer. 2) Wenn Lösungen metallischer Salze auf Spalten circuliren, so werden sich die einzelnen Verbindungen daraus allerdings den Umständen gemäss mehr oder weniger isolirt absetzen, doch aber auch gemeinsame Anhaltspuncte darbieten. So sind hier Bleiglanz, Kupferkies und Eisenoxyd vorzugsweise ausgebildet, wenn die Gänge im quarzreichen Gneiss auftreten, dessen Kieselsäure den Baryt theilweise verdrängte und gleichzeitig den Blei- und Kupfer-Niederschlag beförderte, aus dessen an Eisen reichem Glimmer aber Eisenoxyd ausgelaugt wurde und zum Absatz gelangte. Kobaltfahlerz und Speiskobalt gehören mit wenigen Ausnahmen dem Terrain des Granits an. Aber wie die Gänge mit Kobaltfahlerz, welche sich gewöhnlich im frischeren Granit finden, beim Übertritt in den zersetzten Granit mehrfach Speiskobalt und Silber führend werden, so sind sie auch von den Kupfer- und Bleigängen nicht scharf zu trennen. Wismuth ist allgemein verbreitet, als Wismuthkupfererz, Klaprothit, gediegen Wismuth, ferner nicht nur im Kobaltfahlerz, sondern auch im Speiskobalt und Kupfernickel vorhanden. Das Kobaltfahlerz enthält neben Kobalt noch Nickel; auch der Bleiglanz führt nicht nur Silber, Kupfer und Eisen, sondern auch Kobalt, Wismuth und Nickel. 3) Von den metallischen Bestandtheilen der Erze sind nur einige in benachbarten Gesteinen, nicht im unmittelbaren Nebengestein nachgewiesen worden. Abgesehen von Magnetkies, Eisen- und Kupferkies ist am bemerkenswerthesten die Auffindung des Arseniks in den Hornblendeschiefern durch Sandberger. Auch sind einzelne Gneissbänke gleichfalls mit Erzen imprägnirt. 4) Der Gehalt an Arsenik, Kobalt und Nickel auf allen

---

* Jahrb. *1868*, 385–432.

Gängen deutet auf eine gemeinsame Quelle der Erze, welche localen Verhältnissen gemäss eine verschiedene Ausbildung erhalten haben kann. Kobalt und Nickel finden sich auf allen Gängen der Ostseite des Kniebisstockes im Kobaltfahlerz und im Bleiglanz. Sie sind auf den Gängen von Wittichen nur in concentrirterer Form vorhanden, und wahrscheinlich neben Arsenik durch alkalische Flüssigkeiten aus dem Kobaltfahlerz ausgelaugt worden. Der Gehalt des Bleiglanzes an Kobalt und Nickel ist bis jetzt sehr gering befunden worden. — 5) Hinsichtlich der Reihenfolge der Gangmineralien schliesst sich Petersen ganz den Ansichten Sandberger's an *, d. h. dass die sog. Kobalt-Silber-Formation nicht eine einzige, sondern aus drei verschiedenen zusammengesetzt ist.

L. Bombicci: *notizie intorno alcuni minerali italiani.* Milano, *1868.* 8°. 24 S. und 2 Taf. (Separat aus *Atti della soc. ital. di sc. nat.* XI.)

Unter dem Namen Barettit, nach seinem Entdecker Baretti, beschreibt Bombicci ein neues, zu Traversella in der Provinz Ivrea aufgefundenes Mineral von strahlig-faseriger Anordnung: apfelgrüner Farbe mit weissem Striche, an der Luft gelb werdend, steatitartig anzufühlen, Härte = 2,5, spec. Gew. = 2,5. Die kugelartig gestalteten Massen enthalten kleine beigemengte Magnetit-Krystalle. Die Analyse ergab in Procenten: 30,0 Kieselsäure, 33,7 Kalk, 10,0 Magnesia, 7,2 Eisenoxydul, 1,6 Thonerde, 9,1 Kohlensäure, 1,2 Wasser; der Rest besteht aus kleinen Antheilen von Schwefelsäure, wahrscheinlich auch von Phosphorsäure und Alkalien. Desshalb setzt der Verfasser das Mineral zu seiner Gruppe der Serpentine, unter welchen es sich durch seinen Kalkgehalt auszeichnet. — Ein anderes neues Vorkommniss vom Monte-vecchio in Sardinien, der Plumballophan, bildet theils Vereinigungen kleiner stalaktitenartiger Cylinder mit rauher Oberfläche, innerlich glasartig, nach aussen trübe. Die Farbe ist fahlgelb mit weissem Striche, spec. Gew. = 1,9, Härte — 2,5. Theils erscheint es als Überzug auf Bleiglanz in zerbrechlichen Nadeln von übrigens gleichen Eigenschaften. Es besteht aus 23,8 Procent Kieselsäure, 2,6 Phosphorsäure, 32,9 Thonerde, 0,5 Eisenoxyd, 2,4 Kalk, 35,2 Wasser, 2,5 Antheilen von Magnesia, Alkalien, Bleioxyd. Von den Allophanen, denen es sich hienach nähert, unterscheidet es sich durch den Zutritt des Blei's, entsprechend seinem Vorkommen, statt des Kupfers. — Ausser diesen neuen Mineralien werden noch beschrieben und zum Theil abgebildet: Barytocölestin vom Rio maledetto nahe an der Grenze des Modenesischen, Allochroit von Elba, Kupferglanz auf einem Gemisch von Erubescit mit Kupferkies von Montecatini in der Provinz Volterra, Dolomitkrystalle von Priola im Bolognesischen, Braunspath von Lizzo ebendaselbst, Aragonit auf Magneteisen von Cogne in Aosta, Kaolin aus zersetztem Euphotid von Bisano in der Provinz Bologna.

---

* Vgl. Jahrb. *1868*, 399.

Albr. Schrauf: Lehrbuch der physikalischen Mineralogie. II. Band. Lehrbuch der angewandten Physik der Krystalle. Mit 130 dem Texte eingedruckten Holzschnitten. Wien, *1868*. 8⁰. S. 426. — Nachdem A. Schrauf in dem I. Bande (Lehrbuch der Krystallographie und Mineralogie *) die allgemeine, theoretische und practische Morphologie abgehandelt, wendet er sich in vorliegendem zweitem Bande den physikalischen Verhältnissen der Krystalle zu. Alle die mannichfachen Forschungen in der Krystallphysik sind hier mit grosser Vollständigkeit gesammelt, mit den eigenen bedeutenden Untersuchungen des Verfassers auf diesem Gebiete verschmolzen und unter einheitlichem Gesichtspunct dargestellt. Durch das ganze Werk zieht der Grundgedanke des Verfassers: die physikalischen Agentien sind von den molekularen Bewegungen der Materie abhängig und die axialen Variationen in den Krystallen, sowie die Krystall-Form selbst von der axialen Lagerung der Grundstoffe in dem Grundmolekul der Verbindung abzuleiten. Mögen diese Ziele — so bemerkt A. Schrauf — in vielen Puncten von mir noch nicht erreicht sein, so zeigen doch selbst die in erster Annäherung nur gefundenen Resultate, dass es vielleicht auf diesem Wege gelingen wird, aus der Kenntniss der in einer Verbindung auftretenden Grundstoffe Form und Eigenschaften der Verbindung abzuleiten und hiemit das Problem der Krystallphysik zu lösen.

Plan und Eintheilung vorliegenden Bandes zeigt nachfolgende Übersicht. I. Abtheilung. Die allgemeinen Eigenschaften der Materie. 1) Gewicht und Volumen der Materie. 2) Über die Abhängigkeit der Dichte von der chemischen Zusammensetzung. 3) Einfluss der Krystallbildung auf die Dichte. Die Variationen des Atom-Volumens in isomorphen Reihen. 4) Cohäsion und Elasticität. 5) Härte, deren Beziehungen zum Atom-Volumen und Cohäsion. II. Abtheilung. Die optischen Eigenschaften der Körper im Allgemeinen. — 6) Licht. Theorie der Transversal-Fibrationen der kleinsten materiellen Theilchen. 7) Refraction und Dispersion des Lichtes. Spectral-Analyse. 8) Doppelbrechung. Polarisation durch Brechung und Reflexion. 9) Absorption und Reflexion des farbigen Lichtes. Farbe und Glanz. Fluorescenz und Phosphorescenz. 10) Licht und Materie. Molekular-Theorie des Lichtes. 11) Die optischen Atom-Zahlen; die Ableitung von Krystall-Form von Verbindungen aus den Atomen der Grundstoffe. — III. Abtheilung. Die optischen Eigenschaften doppeltbrechender Medien. — 12) Die Wellenfläche doppeltbrechendor Medien. 13) Dioptrisches Verhalten planplaner Krystall-Platten. Richtung des Strahles und seiner Schwingungs-Ebene. 14) Bestimmung der Brechungs-Exponenten. 15) Die farbigen Interferenz-Erscheinung in Krystall-Platten. 16) Bestimmung des optischen Charakters und der Axen-Lage. Beziehung der Orientirung der optischen Eigenschaften zur Krystall-Form. 17) Entstehung und Variation der Doppelbrechung durch die Änderungen der Temperatur und axialen Dichte. Mineral-Varietäten. Allotropien und Polymerien. Allomere Körper. IV. Abtheilung. Die thermischen und magnetisch-electrischen Verhältnisse krystallisirter Körper. 18) Die Verhält-

* Vgl. Jahrb. *1866*, S. 97 ff.

nisse der strahlenden Wärme. 19) Über die geleitete Wärme. 20) Die electrischen Verhältnisse krystallisirter Körper. 21) Die magnetischen Erscheinungen an Krystallen.

M. Wedsky: Die Mineral-Species nach den für das specifische Gewicht derselben angenommenen und gefundenen Werthen. Breslau, *1868*. 8⁰. 170 S. —

Ein Hilfsbuch zur bestimmenden Mineralogie wird uns hier von dem geübten Mineralogen dargereicht, das wir um so freudiger begrüssen, als es nicht nur sehr reich an eigenen Beobachtungen ist, sondern auch das gesammte umfängliche Material umsichtig und taktvoll geordnet enthält. Diess hat der Verfasser dadurch erreicht, dass er, von den niedrigsten specifischen Gewichten nach den höheren fortschreitend, innerhalb der hierauf bezüglichen 49 Abstufungen: A. in Wasser lösliche und B. darin unlösliche Mineralien, ferner zehn auf ihre chemische Zusammensetzung sich beziehende Gruppen unterschieden hat, endlich aber in einer jeden der letzteren die Anordnung der Mineralspecies nach ihrer Härtestufe bewirkt hat.

B. Geologie.

K. v. Fritsch und W. Reiss: „Geologische Beschreibung der Insel Tenerife. Ein Beitrag zur Kenntniss vulcanischer Gebirge.“ Winterthur, *1868*. 8⁰. S. 494. Die beiden Verfasser haben ihre Aufgabe: ein möglichst vollständiges Bild des Baues und der Entstehungs-Geschichte der bedeutendsten Insel des canarischen Archipels zu geben, in sehr befriedigender Weise gelöst; ihr Werk gehört unstreitig zu dem Wichtigsten, was in neuerer Zeit auf dem Felde der Geologie geleistet wurde. Das reichhaltige, von den Verfassern gesammelte Material zerfällt in zwei für sich bestehende Theile. Der erste, geologisch-topographische Theil enthält eine sehr genaue und eingehende Beschreibung der Insel nebst Geschichte der Ausbrüche und geologischen Schlussfolgerungen; der zweite, petrographisch-mineralogische Theil umfasst die äusserst gründliche Schilderung der Mineralien und Gesteine, in welcher auch die Laven der übrigen canarischen Inseln in das Bereich der Betrachtung gezogen sind. — Wir wollen zunächst den ersten Theil des vortrefflichen Werkes etwas näher in's Auge fassen, um den zweiten im folgenden Hefte des Jahrbuches eingehender besprechen zu können. — Die Insel Tenerife besteht aus einer mächtigen Haupt-Gebirgsmasse (Fussgebirge des Teyde), in deren Gipfel-Einsenkung der Pico de Teyde mit seinen zugehörigen Kegeln emporragt; es stechen aber die niederen Ost- und Westenden der Insel mit ihren weiten Thälern auffallend ab gegen die nur von engen Schluchten durchfurchten Gehänge des Hauptgebirges. Das Westende von Tenerife, das Teno-Gebirge, ist durch neuere Laven bei St. Jago mit

dem Hauptgebirge verbunden. Gegen das weit ab und im Norden liegende Anaga-Gebirge erstreckt sich die hohe Cumbre von Pedro-Gil und Esperanca. Mit der Hauptmasse wird dieser Osttheil durch die Hochebene von Laguna vereinigt. Mehrfach ändert in verschiedenen Theilen der Insel der Haupt-Gebirgskamm seine Richtung. Nur mit geringer Abweichung nach Süden verläuft im Anaga-Gebirge der schmale zackige Grat fast ostwestlich. Zwischen Laguna und Esperanca breitet sich das flachgewölbte Laguna-Plateau aus. In abgerundeten, welligen Formen wendet sich der höchste Rücken von Esperanca ab von NO. nach SW. bis zur Circus-Umgebung des Teyde, um dann, in weitem, nach S. convexem Bogen um den Fuss des weit höheren Pics zu verlaufen. Die höchsten Gipfel liegen über einem steilen, diesem Gebirge zugekehrten Absturz; bis zum Circus war die Wasserscheide gleichbedeutend mit dem höchsten Rücken. Hier aber bedingen die Canadasberge den Wasserlauf; vom höchsten Kamm der Südumwallung gehen die Bäche nach S. Alle übrigen Gewässer wenden sich aus der Circus-Ebene dem N. zu. Vom Westende der Circus-Umwallung — da wo der Talus de Bilma das Fussgebirge mit den Tenobergen verbindet, fällt die Wasserscheide wieder mit dem höchsten Gebirgskamm zusammen. — Tenerife, als ein Theil jener Gebirgsmassen aufgefasst, deren Gipfel in verschiedenen Inseln des canarischen Archipels die Meeresfläche überragen, besitzt ein älteres, aus Gesteinen der Diabas-Gruppe bestehendes Gebirge, die Unterlage der vulcanischen Gebilde. Aber es tritt die Diabas-Formation nirgends zu Tage; sie verräth sich nur durch vereinzelte Auswürflinge. Sonst besteht die Insel aus einer Anhäufung zu verschiedenen Zeiten gebildeter Massen von Laven und Schlacken. Als die ältesten Theile Tenerife's dürften das Anaga- und Teno-Gebirge zu betrachten sein; es bestanden diese, die äussersten Spitzen der Insel bildenden Höhenzüge wohl als selbstständige Gebirge. Ihnen gesellte sich eine dritte Insel bei, von welcher aber nur noch die höchsten Kämme vereinzelter Thalscheidewände erhalten. Alle drei sind basaltischer Natur; untergeordnet treten Gesteine der Trachyt-Familie auf; es sind Längsrücken, in deren Mittellinie mächtige Agglomerate die Reste übereinandergehäufter Ausbruchskegel bezeichnen, während zu beiden Seiten die festen Lavabänke in pseudoparallelen Schichten abgelagert sind. Es lässt sich nicht bestimmen, ob diese Gebirgszüge gleichzeitig entstanden; so viel aber steht fest, dass solche nach vollendetem Ausbau lange Zeiträume hindurch der Wirkung der Erosion ausgesetzt waren; tiefe Thäler sind gegraben, hohe Klippen am Meere gebildet, die Gesteine zersetzt. — Zwischen und zum Theil auf diesen basaltischen Höhen wurden durch wiederholte Ausbrüche jene Inseltheile aufgebaut, welche die Verfasser als das Fussgebirge des Teyde und den Rücken zwischen Laguna und Pedro-Gil bezeichnet haben. Es wurde einerseits ein flachgewölbter, in einem Hochgebirgs-Tafelland endigender Dom, anderseits ein langer, schmaler Rücken gebildet, wobei aber jeder Theil wieder für sich aus vielen Stücken zusammengesetzt erscheint, welche erst durch fortgesetzte Ablagerung neuer Ausbruchsmassen zu den jetzigen Gebirgsformen vereinigt wurden. Dabei besteht der flache Dom meist aus trachytischen und phonolithischen Laven, während in dem

Längsrücken basaltische Laven herrschen. Es scheint der Bau dieser Gebirgstheile sehr langsam erfolgt zu sein, da, zumal im Fussgebirge, durch Laven erfüllte, alte Thalschluchten häufig zu beobachten sind. — Die Laven und Ausbruchsmassen des Fussgebirges überdeckten die Lorenzo- und Adeja-Berge, während erst bei weiterer Ausdehnung der Osttheil des Teno-Gebirges unter dem w. Abhange des Fussgebirges begraben wurde. Es mochte zu dieser Zeit die Anaga-Insel noch getrennt sein von dem spornartigen Fortsatze der Pedro Gil-Berge, denn die Laven und die am Austrittspuncte der Laven-Ströme aufgeworfenen Kegel der Laguna-Ebene besitzen ein frisches Aussehen, welches die Annahme rechtfertigt, dass der das Anaga-Gebirge mit der Hauptmasse der Insel vereinigende Bergtheil sehr neuer Entstehung sei. In welchem Verhältniss in Betreff des Alters das Fussgebirge zu dem Pedro-Gil-Rücken steht, lässt sich nicht entscheiden. Beide Inseltheile sind aus sehr verschiedenartigen Lavenmassen zusammengesetzt und an beiden ist ein beträchtlicher Theil der Oberfläche von neuen Ausbruchsmassen bedeckt. Man kann wohl annehmen, dass beide gleiches Alter besitzen, indem allem Anschein nach bald das Fussgebirge an Höhe und Ausdehnung zunahm, während der Pedro Gil-Rücken verschont blieb, bald aber das umgekehrte Verhältniss eintrat. Durch die Art und Weise, wie in den verschiedenen Zeiten die Ausbruchs-Producte abgelagert wurden, entstand nicht nur die allgemeine Form der Berge — Dom und Längsrücken — sondern wurde auch die Bildung der intercollinen Räume bedingt, von welchen ein Theil wieder später erfüllt wurde, während jetzt nur noch die von Guimar, Taoro u. a. erhalten sind. — Das Fussgebirge musste nahezu seine jetzige Gestalt erlangt haben, ehe die Bildung des grossen Teyde-Circus begann oder wenigstens ehe diese Gipfel-Einsenknug bedeutende Dimensionen erreichen konnte. Bestimmte Anhaltspuncte über die Entstehung des Circus fehlen, da der ursprüngliche Kessel zum grössten Theile durch das Teyde-Gebirge erfüllt ist. So viel aber wird durch die Felsenkette der Penones de Garcia festgesetzt, dass nicht eine ungeheure Caldera, sondern mindestens deren zwei entstanden. Am wahrscheinlichsten ist, dass hier, wie auf Palma, durch Vereinigung zweier grossen Erosions-Thäler der sogenannte Erhebungs-Krater sich am besten erklären lasse. In der grossen und wohl tiefen Gipfel-Einsenkung des Fussgebirges wurde, durch häufig sich wiederholende Eruptionen das Teyde-Gebirge aufgebaut, dessen jetzt über die ausgefüllten Partien des Circus emporragender Theil aus mehreren über einander gestellten Kegelbergen besteht. Die Laven dieses neuesten Gebirges der Insel überflutheten, nachdem der Circus bis zur Höhe der n. und w. Umwallung erfüllt war, die Abhänge des älteren Fussgebirges, ergossen sich in die Mulden von Icod und Taoro, bedeckten Lomo de la Vega und das s. Gehänge bei Arguayo und erfüllten die Thalschluchten des alten Teno-Gebirges. Während aber auf diese Weise ein ganz neues Gebirge in und auf dem alten Inseltheil aufgebaut wurde, fanden auch Ausbrüche an den älteren Bergmassen statt und sogar in historischer Zeit sind mächtige Laven sowohl im Teyde-Gebirge, als auch am Fussgebirge und am Längsrücken des Pedro Gil ergossen worden. — Tenerife besteht demnach aus einem Complex verschiedenartiger Gebirgs-Glieder,

von denen jedes durch langsame Anhäufung von Ausbruchs-Materialien gebildet wurde, von welchen aber nur die ältesten weite Erosions-Thäler aufzuweisen haben, während bei den anderen die süssen Gewässer noch nicht Zeit hatten, beträchtliche Thäler zu erzeugen.

Die Gesteine, aus welchen alle diese vulcanischen Höhen gebildet sind, besitzen keineswegs einen gemeinsamen Charakter; vielmehr treten sowohl Laven der Trachyt-, als auch der Basalt-Familie auf, wenn auch von ersteren die saursten Glieder fehlen. Alle die verschiedenen Abstufungen vom Trachyt bis zum Basalt treten im buntesten Wechsel auf; wenn auch zu bestimmten Zeiten und an bestimmten Örtlichkeiten Laven ein und derselben Gebirgsart vorherrschten, so erscheinen doch immer — wenn auch untergeordnet — Repräsentanten der anderen Familien. So enthalten die alten basaltischen Inseltheile von Adeje und Teno nur selten trachytische Laven, während im Fussgebirge und namentlich im centralen Theile desselben Phonolithe und Trachyte in überwiegender Menge auftreten. Und ebenso wie in den älteren Theilen der Insel, so finden sich auch in deren neuesten Ausbruchsmassen, im Teyde-Gebirge, Basalt- und Trachyt-Laven neben und über einander. Es wechseln Ausbruchs-Massen, welche charakterisirt sind, durch beträchtliche Schlacken-Anhäufungen mit solchen, welche fast schlackenfreie Laven von grosser Mächtigkeit geliefert haben und zwar sind die letzteren weder in den ältesten noch in den neuesten Theilen am meisten entwickelt; solche Ausbrüche — ähnlich der neuesten Kaimeni-Eruption auf Santorin — fanden vielmehr am häufigsten bei Bildung des Fussgebirges statt, wiederholten sich aber bis in die neueste Zeit, wie diess der Gnaza-Strom bei Puerto de los Cristianos und ein Theil des Teyde-Gebirges beweisen. — Der Ausbau der Insel geschah in ziemlich unregelmässiger Weise; es scheint, als seien auf Perioden grösserer vulcanischer Thätigkeit solche von relativer Ruhe gefolgt. Während nun in den ersteren durch die bei den Ausbrüchen unvermeidlichen Gangbildungen eine allmähliche Hebung der ganzen Insel — wenn auch nicht für alle Theile in gleicher Weise — stattfand, wurde dieselbe während den Ruhepausen unterbrochen oder erfolgte doch in geringerem Masse, bedingt durch jene, auch auf die benachbarten Continente und Insel-Gruppen sich ausdehnende Niveau-Veränderung. Durch diese gewissermassen ruckweise Hebung war es möglich, dass durch die Einwirkung der Brandung an den alten Gebirgsgliedern jene hohen Klippen und flachen submarinen Plateaus entstehen konnten, welche auf Tenerife — wie auf allen atlantischen Inseln — der Küste ein so wildes und unwirthsames Ansehen verleihen. Wird nun aber einerseits durch diese Hebung die Bildung der hohen Klippen ohne beträchtliche Verringerung der Basis des supramarinen Berglandes ermöglicht, so wird anderseits durch dieselbe Wirkung eine Vergrösserung dieser Basis an jenen Stellen hervorgerufen werden müssen, in welchen neue Laven-Ablagerungen das Vorschreiten der Brandung verhindern. Und wirklich treten auch die neuen Landestheile weiter in das Meer vor, als die von steilen Klippen begrenzten Berge. — Die Grösse der Hebung zu bestimmen, wollte bis jetzt nicht gelingen, da auf der ganzen Insel noch keine versteinerungsführenden Schichten aufgefunden wurden; be-

denkt man jedoch, dass auf Palma und Gran Canaria eine Hebung von 250 resp. 350 Metern sich nachweisen lässt und dass auch die Madeira-Gruppe um 300–400 Meter gehoben erscheint, so wird man wohl geneigt sein, für die, jene Inseln an Höhe so bedeutend übertreffende Bergmasse Tenerife's auch eine grössere Hebung anzunehmen. Der Mangel an Versteinerungen gestattet es auch nicht, anzugeben, bis zu welcher Zeit die Ausbrüche, denen die Insel ihre Entstehung verdankt, zurückreichen; doch wird man kaum einen grossen Fehler begehen, wenn man die Insel-Gruppen der Azoren, Madeira und Canaren als gleichzeitig betrachtet und annimmt, dass auch hier auf Tenerife bereits zu Anfang der mittelmiocänen Zeit ein nicht unbeträchtlicher Theil der Bergmassen schon gebildet war.

Alle Verhältnisse, welche wir auf Tenerife beobachten können — mit diesen Worten schliessen K. v. Fritsch und W. Reiss den ersten Theil * ihres vortrefflichen Werkes — führen uns die Wirkung nur zweier Kräfte vor Augen: der vulcanischen Thätigkeit und der Erosion sowohl des süssen als des Meereswassers. Alle Thatsachen führen uns zu der Annahme, dass die Insel gebildet sei durch die während längerer Zeiträume sich immer wiederholenden vulcanischen Ausbrüche, dass es ein durch Aufschüttung entstandenes Gebirge ist, dessen jetzige Gestalt bedingt wird durch die Art und Weise der Ablagerung des vulcanischen Ausbruchs-Materials und die in demselben bei einer langsamen Hebung durch die Erosion erzeugten Veränderungen.

J. Lemberg: die Gebirgsarten der Insel Hochland, chemisch-geognostisch untersucht. Zweite Abhandlung. ** (A. d. Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, erster Serie, Bd. IV, S. 337–392.) Dorpat, *1868*. Neue Wanderungen auf der Insel Hochland boten dem Verfasser Gelegenheit, seine Forschungen fortzusetzen. Lemberg geht bei denselben besonders von dem Grundsatz aus: durch zahlreiche Analysen festzustellen, wie die Zersetzung eines Gesteins verlauft, welche Stoffe dabei ausgeschieden werden und was aus letzteren wird. Der nachgewiesene Zusammenhang zwischen zersetzten und neugebildeten Mineralien muss die Entstehung dieser auf nassem Wege darthun und dass solche Vorgänge noch stattfinden. Zu dem Zweck wurden folgende Gesteine nebst ihren Einschlüssen untersucht: Labradorit führende Porphyre des Launakörkia und von Pochiaküllа: Diorite, Amphibolite, Serpentine und Granite. Die erhaltenen Resultate sind folgende: 1) Der Labradorit-Porphyr von Launakörkia enthält in einer schwarzen Grundmasse Quarz, Labradorit und Orthoklas. 2) Die Grundmasse wird durch Chlorwasserstoffsäure in ein basisches, durch Chlorwasserstoffsäure zersetzbares Thonerde-Eisen-Silicat und in ein saures Thonerde-Alkali-Silicat zerlegt. 3) Die Zersetzung des Porphyrs besteht wesentlich

* Über den zweiten petrographisch-mineralogischen Theil soll im nächsten (7.) Hefte berichtet werden. D. R.

** Vergl. den Bericht über die erste Abhandlung Jahrb. *1867*, 719 ff. über die geognostischen Verhältnisse von Hochland.

in der Verwitterung des in ihm enthaltenen Labradorits, während die Grundmasse sehr wenig angegriffen wird. Die Labradorit-Krystalle zerfallen nach Einbusse von Glanz, Farbe und Festigkeit zu einer thonigen Masse und werden zuletzt ganz fortgeführt 4) Trifft der bei der Zersetzung des Labradorits gebildete, kohlensaure Kalk mit unverändertem Porphyr zusammen, so werden die in letzterem enthaltenen Alkalien grösstentheils, die Kieselsäure theilweise, ausgeschieden, der Kalk dagegen aufgenommen; das kalkreiche Product hat ein grösseres spec. Gewicht als der unzersetzte Porphyr. 5) Bei der Umwandelung wird das ausgeschiedene Alkali durch mehr als die einfache, meist die doppelte äquivalente Kalkmenge ersetzt. 6) Bei dem Labradorit-Porphyr westlich von Pochiakülla wird die Grundmasse schneller zersetzt, als die in ihr enthaltenen Labradorite; die Zersetzung der Grundmasse erstreckt sich gleichmässig auf alle Stoffe. 7) Der bei der Zersetzung freigewordene kohlensaure Kalk wandelt den Porphyr in Epidosit um. Alkali scheidet gänzlich aus, Kieselsäure theilweise. 8) Die Zersetzung des feinkörnigen Diorits besteht wesentlich in der Fortführung des in ihm enthaltenen Feldspaths. 9) Der dabei freigewordene, kohlensaure Kalk wandelt, mit unverändertem Diorit zusammenkommend, den in demselben enthaltenen Feldspath in Epidot um, wobei völlige Alkali-, theilweise Kieselsäure-Ausscheidung einerseits, Kalkaufnahme anderseits stattfindet. 10) Die Zersetzung des Amphibolits besteht in der Oxydation von Eisenoxydul und Aufnahme von Wasser einerseits, in einer Ausscheidung der Kieselsäure und der Monoxyde andererseits, wobei mehr Magnesia als Kalk fortgeführt wird. 11) Die Umwandelung von Amphibolit in Serpentin verlauft folgendermassen. Die Hornblende nimmt Fettglanz an und wird in eine dichte Masse übergeführt, in der sich die Überbleibsel der Krystalle als schlecht begrenzte, von dunklen Serpentin-Pünctchen durchsetzte, schwach glänzende Flecken erhalten, bis endlich die ganze Masse homogen wird. Der chemische Process besteht in einer allmählichen Verringerung des Kalkes, der Thonerde, des Eisens und der Kieselsäure, einer Vermehrung der Magnesia und des Wassers. Der Kalk ist jedoch längst ausgeschieden, ehe der Serpentin-Bildungs-Process vollendet Thonerde und namentlich Eisen werden spät ausgeschieden. 12) Bei der Zersetzung des Orthoklas-Granits wird zuerst Kalk, dann Alkali ausgeschieden; der frei gewordene kohlensaure Kalk wandelt Granit in Epidosit um. 13) Treffen eisen- und magnesiahaltige Gewässer mit Orthoklas zusammen, so werden dessen Alkalien gänzlich, die Kieselsäure theilweise ausgeschieden; Wasser, Magnesia und Eisen werden aufgenommen. 14) Thonerde-Alkali-Silicate (Feldspathe) verhalten sich gegen Magnesia- und Kalk-Lösung wie Alkali-Silicate. Alkali tritt aus, Kalk und Magnesia werden aufgenommen; dabei findet immer theilweise Kieselsäure-Ausscheidung statt. 15) Der Grad der Zersetzbarkeit eines Silicats hängt nicht nur von den in ihm enthaltenen Stoffen, sondern wesentlich von seiner Constitution ab.

A. Kenngott: „Elemente der Petrographie, zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbststudium.“ Mit 25 Figuren in Holz-

schnitt. Leipzig. 8°. S. 274. In der Einleitung zu seiner practischen und sehr nützlichen Schrift — die wir besonders dem Anfänger bestens empfehlen — gibt A. Kenngott zunächst eine Übersicht derjenigen Mineralien, welche für die Kenntniss der Gebirgsarten wichtig sind (S. 7—56); betrachtet hierauf die allgemeinen Verhältnisse der Gebirgsarten, besonders die Lehre von der Structur und Absonderung, die Lagerungs-Weisen der Gesteine und die Verwitterungs-Processe (S. 57—89). Alsdann folgt der specielle Theil, die Beschreibung der Gebirgsarten; Kenngott bringt sie in 4 Gruppen, nämlich: 1) krystallinische Gebirgsarten (S. 92—167); 2) porphyrische Gebirgsarten oder Porphyre (S. 167—189); 3) dichte Gebirgsarten (S. 189—224) und 4) die klastischen Gebirgsarten nebst Kohlen (S. 225—248). In dieser speciellen Beschreibung sind zumal die wichtigeren und verbreiteteren Gesteine, wie z. B. Granit mit sachgemässer Ausführlichkeit behandelt und hiebei auch besonders die chemischen Verhältnisse berücksichtigt. Ein ausführliches Register erleichtert noch den Gebrauch und erhöht den Werth des Buches, weil darin ausser den hinweisenden Seitenzahlen der im Texte beschriebenen Mineralien und Gesteine noch verschiedene Namen mit kurzen Erläuterungen folgen. Denn es schien — und wohl mit Recht — dem Verfasser nicht zweckmässig, durch mehr als die angeführten Synonyme das Verständniss zu erschweren, wesshalb verschiedene Gebirgsarten nicht erwähnt wurden, die nun im Register eine kurze Erläuterung finden, wie z. B. Alpenkalk, Dacit, Forellenstein, Graustein u. s. w.

J. Bte. Greppin: *Essai géologique sur le Jura Suisse.* Delémont, *1867.* 4°. 152 p., 1 Tab. — Ein wahres Lehrbuch für jurassische Ablagerungen! Einer historischen Übersicht folgen einleitende Bemerkungen über die Abhängigkeit der heutigen Gestaltung des Jura von den gigantischen Bewegungen, welche gegen Ende der Tertiärzeit die Hauptalpen erlitten haben; ferner Erläuterungen der für verschiedene Vertiefungen und Erhöhungen des Bodens dort gebräuchlichen Namen, wie:

val oder *vallan, vallée longitudinale* oder Längenthal;

vallée, vallée transversale oder Querthal;

combes oder Tobel, Längs-Depressionen des Bodens, welche durch Bruch und Wegführung zu Tage gelangter, mergeliger oder mergelkalkiger Schichten durch die Wirkung der Atmosphärilien entstanden sind; bei einer mehr kreisförmigen Gestalt pflegt man sie *cirques, creux* oder Wannen zu nennen; die meist aus aufgerichteten Gesteinen bestehenden Ränder der *combes* bilden einen *crêt* oder Kamm.

Als *cluses*, *gorges* oder *Klus* werden Querrisse der Bergketten bezeichnet, oder als *ruz, séro* oder Runze, wenn sie nur eine Seite des Berges einnehmen.

So haben demnach die longitudinalen Verschiebungen die Lage der *chaînes* oder Ketten, mit ihren *voûtes* oder Kuppen, *plateaux* oder Platten, *crêts* oder Kämmen, *combes* und *vals* hervorgerufen, während die transversalen Verschiebungen zur Entstehung der *cluses* oder Klusen, *ruz* oder Runzen

und eines Theiles der *vallées* oder Querthäler Veranlassung gaben. Unter den Ketten werden nach Thurmann verschiedene Ordnungen unterschieden.

Die Arbeit selbst enthält eine ausführliche Schilderung der stratigraphischen und paläontologischen Verhältnisse des Jura.

Die auf plutonischen Gebirgsarten, wie Gneiss und Granit, der benachbarten Gegenden auflagernden neptunischen Gebirgsarten werden ihrem Alter nach an einander gereihet und besprochen, wobei der Verfasser sich nicht auf den Jura allein beschränkt, sondern auch weit in seine Umgebungen greift. Die auf der beigefügten Tafel gegebenen Durchschnitte:

1) Geologische Ansicht des val de Delémont und von Raimeux,
2) Durchschnitt der Insel St. Pierre im Thale von St. Imier bis nach Cormoret,
3) Durchschnitt des val de Tavannes bis zu dem von Péry,
4) Querschnitt des centralen Jura von O. von Ligsdorf im vallée de l'Ill nach Soleure in der Schweizer Ebene stellen als ältestes Glied der im Jura auftretenden Formationen Gebilde der Trias bei Bellerive dar.

Die in dem Jura selbst vorherrschenden Formationen erfreuen sich selbstverständlich der eingehendsten Bearbeitung. Die jurassischen Gebilde werden in folgende Etagen geschieden:

Lias.
- a. *Rhaetien* J. Martin, oder Zone der *Avicula contorta;*
- b. *Sinémurien* d'Orb., oder unterer Lias;
- c. *Liasien* d'Orb., oder mittler Lias;
- d. *Toarcien* d'Orb., oder oberer Lias;

Unt. J.
- e. *Bajocien* d'Orb., von Bayeux abgeleitet, oder Unter-Oolith;
- f. *Bathonien* d'Omalius, bekanntlich nach Bath benannt, oder Bath-Oolith, und Gross-Oolith;

Mitt. J.
- g. *Callovien* d'Orb, oder untere Oxfordgruppe;
- h. *Oxfordien* d'Orb., oder obere Oxfordgruppe;

Ober-Jura.
- i. *Rauracien*, nach dem alten Rauracien benannt, oder *Etage corallien* d'Orb. zum Theil, mit Nerineenkalk;
- k. *Séquanien*, nach dem alten Sequanien benannt, oder *Etage corallien* z. Th., Astartenstufe etc.;
- l. *Kimméridgien* d'Orb. oder Pterocerenstufe:
- m. *Portlandien* d'Orb. oder Virgulastufe.
- n. *Purbeckien* oder Wälderbildung und Tithonische Etage.

Cretacische Bildungen, welche im Jura beobachtet wurden, gehören ausser dem *Purbeckien* noch:

a. *Valangien* Nicolet, Desor und Gressly, nach Valangin im Canton Neuchâtel, oder unteres Neokom, und

b. *Néocomien* Thurmann, nach *Neocomum*, dem lateinischen Namen von Neuchâtel; während die zahlreichen jüngeren Etagen dort nicht mehr angetroffen werden: Dr. Greppin hat aber auch über diese einen Überblick gegeben.

Von tertiären Bildungen haben sich vorgefunden:

a. *Parisien*, als eocäne Ablagerung;

b. *Tongrien* d'Orb., oder untere Meeresmolasse;

c. *Delémontien* v. Greppin, nach dem Val de Delémont benannt (*Terrain nympheen* Thurmann und Gressly, untere Süsswasser-Molasse der Schweiz);

d. *Helvétien* oder *Falunien*, obere Meeres-Molasse der Schweiz etc. und

e. *Oeningien*, oder obere Süsswasser-Molasse der Schweiz, welche sich auch in dem Jura wohl unterscheiden lassen.

Die als *Indien* von Greppin zusammengefassten quaternären oder diluvialen Gebilde scheiden sich in die der vorglacialen Epoche, in die der eigentlichen Glacialzeit und postglaciale oder moderne Ablagerungen.

So enthält demnach diese Schrift weit mehr, als man nach ihrem Titel erwarten sollte, eine Stratigraphie der Erdrinde, während sie für die Schichtencomplexe des Jura selbst immer ein schätzbares Quellenwerk bleiben wird.

Delesse et de Lapparent: *Revue de Géologie pour les années 1865—1866.* Paris, *1868.* 8°. 293 p. — (Jb. *1867*, 751.) — Die Form, in welcher etwas geboten wird, übt stets einen sehr grossen Einfluss auf die Theilnahme aus, welche dasselbe bei dem Publikum findet.

Wie in den früheren Jahrgängen der *Revue de Géologie*, so ist auch in diesem wieder die geeignetste Form der Anordnung des überreichen Materiales gewählt worden, das die Gesammtthätigkeit der Mineralogen, Geologen und Paläontologen auf unserer Erde innerhalb dieses Zeitraumes zusammengehäuft hat.

In dem ersten Hauptabschnitte haben die verschiedenen Kartensysteme, woran Delesse selbst so thätigen Antheil genommen hat, die Physik der Erde und die gegenwärtigen Erscheinungen und Producte der Neuzeit ihre Behandlung erfahren. Der zweite Hauptabschnitt, S. 41—149, ist der Lithologie, der Paragenesis der Mineralien und der Geogenie gewidmet, der dritte, S. 151—213, gibt eine Übersicht über die wichtigsten Errungenschaften der Paläontologie, der vierte endlich umfasst geologische Beschreibungen zahlreicher Länder Europa's, Afrika's, Asiens, Oceaniens, Nord- und Süd-Amerika's.

Von ganz besonderem Interesse ist namentlich der Abschnitt über Geogenie, S. 137—149, der sich ebenso eng an den ersten als den zweiten Hauptabschnitt dieser Übersicht anschliesst.

F. Roemer: Geognostische Karte von Oberschlesien. Berlin, *1867—68*, Verlag von J. H. Neumann in Berlin. —

Durch einen Erlass des Kön. Preussischen Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 3. Juli *1862* wurde die Herstellung einer geognostischen Karte von Oberschlesien im Maassstabe von 1 : 100,000 angeordnet und dem Verfasser die wissenschaftliche Leitung dieses Unternehmens übertragen. Von dieser einschliesslich des Titelblattes 12 Sectionen umfassenden Karte liegen die Sectionen Creutzburg (2), Guttentag (5), Woischnick (6), Gleiwitz (8), Königshütte (9), Loslau (11)

und Pless (12) vor. Zu den 4 letzteren, welche gerade den für Bergbau und Industrie wichtigsten Theil von Oberschlesien begreifen, wurden vom Verfasser bereits Erläuterungen (Berlin, *1867*. 8°. 46 S.) veröffentlicht, denen eine ausführliche, mit Abbildungen der für die einzelnen Formationen bezeichnenden organischen Einschlüsse begleitende Erläuterung der ganzen Karte folgen soll. Die Special-Aufnahmen für diese 4 Sectionen wurden vorzugsweise durch die Herren Berg-Assessor O. Degenhardt, Dr. H. Eck und Bergreferendar Dondorff ausgeführt.

Die geognostische Zusammensetzung des ganzen Kartengebietes zeigt grosse Mannichfaltigkeit. Das eigentliche Oberschlesien freilich ist von verhältnissmässig einfacher Bildung, aber die excentrischen Theile des Gebietes haben eine bedeutende Reihe von verschiedenen Formationsgliedern unterscheiden lassen. Der Umstand, dass ein Theil der in geognostischer Beziehung durchaus als eine Fortsetzung der Alpen sich verhaltenden Karpathen von Süden her in das Kartengebiet hineinragt, erhöht besonders jene Mannichfaltigkeit.

Bei der Colorirung der Karte ist nach dem zweckmässigen Grundsatze verfahren, dass, während für die verschiedenen Formationen bestimmte Hauptfarben gewählt wurden, die einzelnen Glieder oder Unterabtheilungen jeder Formation durch Nüancen der betreffenden Hauptfarbe bezeichnet sind. So wurde z. B. gelb für die Tertiärformation, grün für die Kreideformation gewählt.

Ohne auf eine nähere Schilderung der einzelnen Formationen hier näher eingehen zu können, heben wir nur des Verfassers Mittheilungen über Diluvium hervor, da dessen Abstammung gegenwärtig eine der interessantesten Fragen geworden ist, zu deren Lösung ja der Verfasser schon früher einen wichtigen Beitrag geliefert hat (Jb. *1863*, 752).

Unter den in Oberschlesien verbreiteten Ablagerungen des Diluviums sind auf der Karte nur das nordische Diluvium und der Löss unterschieden. Das erstere ist nur ein Theil der über die ganze norddeutsche Ebene verbreiteten Diluvialmassen nordischen Ursprungs. Es sind dieselben wohl bekannten Ablagerungen von Sand, Kies und Thon, wie überall in der norddeutschen Ebene. Ihr nordischer Ursprung wird aber ebenso wie dort durch das häufige Vorkommen von Geschieben oder erratischen Blöcken nordischer Eruptiv- oder Sediment-Gesteine bewiesen. Namentlich haben sich auch Geschiebe von schwedischen Silur-Gesteinen an mehreren Puncten, z. B. in den Kiesgruben bei Miechowitz gefunden.

Der Löss ist eine Ablagerung von gelbem, kalkhaltigem Lehm von ganz gleicher Beschaffenheit wie derjenige des Rheinthales, auf welche die Benennung Löss ursprünglich angewendet wurde. Er enthält auch dieselben Arten von Land-Conchylien, welche am Rhein für ihn bezeichnend sind, namentlich *Succinea amphibia* und *Pupa muscorum*. An den Gehängen des Annaberges bei Leschnitz ist der Löss namentlich mit seinen bezeichnenden Merkmalen und in bedeutender Mächtigkeit durch tief eingerissene Schluchten deutlich aufgeschlossen

A. Boué: über die Rolle der Veränderungen des unorganischen Festen im grossen Maassstabe in der Natur. (Sitzungsb. d. K. Ak. d. Wiss. LVII, 1. Wien, *1868*. S. 8—62.) — Eine höchst beachtenswerthe Abhandlung des verdienten Geologen, welcher den Hammer seit 55 Jahren geführt hat. Vor allem möchten wir die Blicke der Leser auf die hier mit ebenso tiefer Sachkenntniss als klarer Umsicht durchgeführten Betrachtungen über die Natur des Serpentinfelses richten, dessen Europäische Lagerstätten fast sämmtlich von ihm nach und nach gemustert worden sind. Die von Vielen bezweifelte eruptive Natur dieses Gesteines wird nun mit Entschiedenheit wieder zur Geltung gebracht. Möchten alle, die sich der einseitig-chemischen Schule der Geologie in die Arme geworfen haben, den zeitgemässen Mahnruf dieses erfahrenen Geologen beherzigen, der S. 25 mit den Worten beginnt: Überhaupt scheint die theoretische Geologie in vulcanisch-plutonischer Richtung für eine gewisse Classe der jüngeren Geognosten in die Zeit des neunten Decenniums des vorigen Jahrhunderts zurückgeführt worden zu sein.

C. Paläontologie.

B. Lundgren: Paläontologische Beobachtungen über den Faxekalk auf Limnhamn. (*Acta Universitatis Lundensis. 1866.* Lund, *1866—67*. 4°.) 31 S., 1 Taf. —

Die Existenz des Faxekalkes in der Nähe von Annetorp auf dem eine halbe Meile SW. von Malmö gelegenen Limnhamn wird hier durch zahlreiche organische Überreste erwiesen, welche der Verfasser mit anzuerkennender Genauigkeit beschreibt und zum grossen Theil abbildet.

Ausser Zähnen von *Otodus*, unter denen *O. angustidens* Rss. noch wenig verbürgt sein dürfte, werden aufgeführt:

Crustacea.

Panopeus faxeensis Fischer-Benzon;

Dromia rugosa Schl., *Dr. minor* F. B. und *Dr. elegans* Steenst. und Forchh.;

Galathea strigifera Steenstr., fig. 13.

Cephalopoda.

Nautilus danicus Schl. und *N. Bellerophon* M. U. H. * (vgl. *Naut. laevigatus* d'Orb.).

Gasteropoda.

Cypraea bullaria Schl. sp. und *C. spirata* Schl. sp., fig. 3;

---

* *Museum Universitatis Hauniensis* i. e. Museum der Universität zu Copenhagen.

Cerithium selandicum M. U. H., fig. 2;
Siliquaria ornata M. U. H., fig. 4;
Pleurotomaria niloticiformis Schl. sp., die wohl mit Unrecht zu *Pl. gigantea* Sow. b. Fitton gezogen wird, und
Emarginula coralliorum M. U H, fig. 5.

Brachiopoda.

Terebratulina gracilis Schl. sp., *T. striata* Wahl.;
Terebratula carnea Sow. (incl. *Ter. Lens* Nilss.) und *T. Dutempleana* d'Orb.;
Crania spinulosa Nilss.

Conchifera.

Ostrea vesicularis Lam., *O. lateralis* Nilss.;
Spondylus sp., die ihrem Vorkommen nach wohl kaum zu *Sp. striatus* gehört;
Mytilus angulatus Schl. sp.;
Arca crenulata n. sp., fig. 6, *A. oblique dentata* M. U. H. (= *Arcacites oblongus* Schl.), *A. striata* M. U. H., fig. 8, ein schon an die *Arca* des Zechsteins vergebener Name, und *A. macrodon* n. sp, fig. 9;
Cardium crassum M. U. H., fig. 12, und *C. Schlotheimi* n. sp, fig. 10, und
Isocardia faxeensis M. U. H., fig. 11.

Ed. d'Eichwald: *Lethaea Rossica ou Palaeontologie de la Russie.* X. et XI. Livr. *Période moyenne, Radiaires et Mollusques.* Stuttgart, *1868.* 8°. p. 225—832, Atlas, Tab. XVI—XXX. (Jb. *1866.* 874.) — Die hier beschriebenen Crinoideen gehören den Gattungen *Pentacrinus* aus dem Jura und der Kreide, *Encrinus liliiformis* aus dem Muschelkalke Polens, *Bourguetocrinus ellipticus* Mant. aus der weissen Kreide von Ssimbirsk, *Millericrinus*, *Apiocrinus* und *Mespilocrinus* aus jurassischen Bildungen, *Marsupites ornatus* Mant. aus der weissen Kreide von Kremenetz in Volhynien und Ssimbirsk an der Wolga an, *Goniaster jurensis* Mün. wurde im Jura von Popilani, *Gon. quinqueloba* Ag. (*Asterias quinqueloba* Goldf.) in der weissen Kreide von Ssimbirsk erkannt; die aus jurassischen und cretacischen Schichten entnommenen Seeigel gehören zu den Gattungen *Cidaris*, *Tetragramma*, *Hemicidaris*, *Cyphosoma*, *Pedina*, *Galerites*, *Pirina*, *Discoidea*, *Caratomus*, *Nucleolites*, *Pygaulus*, *Holectypus*, *Conoclypus*, *Fibularia*, *Hemiaster*, *Micraster*, *Holaster*, *Ananchytes* und *Dyaster*.

Unter den Würmern begegnen wir 2 Arten *Spirorbis* und vielen *Serpula*-Arten aus der Jura- und Kreide-Formation.

Aus der Ordnung der Brachiopoden wird zunächst *Terebratula vulgaris* aus dem Muschelkalke von Polen hervorgehoben, ihr folgen zahlreiche Terebrateln der Kreide- und Juraformation, ferner Arten der Gattungen *Te-*

rebratella, *Terebratulina*, *Magas*, *Rhynchonella*, *Discina*, *Crania*, *Lingula*, letztere aus der Kreideformation, und der Rudisten-Gattungen *Radiolites*, *Caprotina*, *Requienia* und *Caprina*, welche auch in Russland die Kreideformation bezeichnen.

Ohne Anderen in einer Kritik der verschiedenen Arten hier vorgreifen zu wollen, können wir doch unsere Bedenken gegen die richtige Auffassung einzelner hier nicht unterdrücken, wie der *Rhynchonella plicatilis* p. 325, Pl. XVIII, fig. 18, die von *Rh. octoplicata* p. 343 weit getrennt ist und nach v. Eichwald's Darstellung von der letzteren auch gänzlich verschieden sein würde.

Zu ähnlichen Betrachtungen geben auch manche der zahlreichen Muscheln (*Acéphales*), p. 364—796, Veranlassung, abgesehen davon, dass, unter Annahme der richtigen Bestimmung der Arten, ihr geologischer Horizont, insbesondere die verschiedenen Etagen der Kreideformation, nicht immer richtig festgestellt worden sein mögen. Es gelten z. B. *Terebratula depressa* Lam., *Ter. capillata* Lam., *Rhynchonella compressa* Lam., *Ostrea carinata* Lam. für Leitfossilien des unteren Quaders oder der *Tourtia*, während sie hier in die neokome Etage gestellt sind, der auf jene Region gleichfalls beschränkten *Exogyra haliotoidea* Sow. scheint in Russland eine zu weite verticale Verbreitung angewiesen zu sein, während *Ex. laciniata* Nilss., welche der oberen Kreide mit *Belemnitella quadrata* und *mucronata* angehört, gleichfalls aus dem Neokom aufgeführt wird. Ein anderes Leitfossil für den unteren Quader oder die *Tourtia*, *Spondylus striatus* Sow., wird S. 422 aus der Mergelkreide mit Nummuliten citirt. Diess sind jedoch meistens Arten, welche mit ihren nahen Verwandten aus anderen Etagen leicht verwechselt werden können.

Es gilt diess auch für *Lima Hoperi*, die von Eichwald in den unteren Neokom verweist.

Unter den Inoceramen erinnert *I. ambiguus* Eichw. p. 493, Pl. XXI, f. 8 aus dem Neokom von Wytkrino bei Moskau sehr auch an *Inoceramus labiatus* Schl. (= *mytiloides* Mant.), zu welchem ein von dieser Art verschiedenes Exemplar aus der weissen Kreide von Kremenetz in Volhynien gezogen wird; in dem *In. Humboldti* n. sp. p. 495, Taf. XXI, f. 9 von demselben Fundorte aber wird uns vom Verfasser ein typischer *In. Brongniarti* Sow. vorgeführt.

Welche *Pinna* unter *P. cretacea* Schl. sp. S. 549 gemeint ist, kann unmöglich erkannt werden. Schlotheim hat den Namen *Pinnites cretaceus* in Leonhard's Taschenbuch, 7. Jahrg., *1813*, p. 113 (nicht Jahrb. f. Min. *1803*, VIII, p. 113) für die von Faujas-Saint-Fond, *1799*, Tab. XXII, f. 1 u. 3 abgebildeten Exemplare einer *Pinna* aus dem Petersberge bei Maestricht gebraucht, mit welchen man schwerlich die im Quadersandsteine Sachsens vorkommenden *Pinna*-Arten, noch weniger aber wahrscheinlich die neokome *Pinna* von Wytkrino bei Moskau, wird vereinigen können.

Aus der Ordnung der Schnecken (*Protopodes*, p. 797, und *Gastéropodes*, p. 804) haben die Gattungen *Dentalium*, *Genicularia* Quenst., *Helcion*, *Calyptraea*, *Natica*, *Neritopsis*, *Tylostoma* Sharpe, *Actaeon*, *Actaeo-*

nella und *Actaeonina* d'Orb. bis S. 832 ihren Abschluss erreicht und *Avellana* nimmt ihren Anfang.

Das in diesen neuen Lieferungen durch Herrn von Eichwald gebotene Material ist, wie aus Vorstehendem erhellt, ein höchst reichhaltiges, wofür man dem fleissigen Autor nur danken kann. Wird auch Vieles darin sowohl in Bezug auf die angenommenen Arten als auch auf den ihnen angewiesenen geologischen Horizont noch manche Änderung erfahren müssen, so ist doch hierdurch abermals ein grosser Schritt gethan in der Kenntniss der Urwelt des grossen russischen Reiches.

Ed. Lartet and H. Christy: ***Reliquiae Aquitanicae; being Contributions to the Archaeology and Palaeontology of Périgord and the adjoining Provinces of Southern France.*** Edited by Th. Rup. Jones. 5 Parts. London, ***1865–1868.*** 4°. p. 1—52, p. 1—80, Pl. A. I–XVIII, Pl. B. I bis X, Sketches etc. —

Dieses Prachtwerk enthält die Resultate von Henry Christy's eifrigen Forschungen in dem Thale der Dordogne, bei deren Zusammenstellung und Veröffentlichung ihn der Tod leider viel zu früh ereilt hat. Viele Tafeln sind noch unter seiner eigenen und Herrn E. Lartet's Aufsicht angefertiget worden, welchem letzteren man auch die Bearbeitung des grösseren Theiles des Textes zu verdanken hat. Nach treuer Erfüllung des letzten Willens des Verewigten durch die Testamentsvollstrecker tritt dasselbe gegenwärtig unter Mitwirkung einiger hervorragender Fachleute, wie Mr. A. W. Franks und Prof. T. R. Jones, der die Herausgabe des Werkes übernommen hat, an das Tageslicht.

Die *Reliquiae Aquitanicae* zerfallen in einen allgemeinen Theil, worin die Geschichte und verschiedenen Grenzen des alten Aquitaniens, die topographische und geologische Gestaltung des Districtes der Dordogne, die Höhlen in dem Thale des Vezère mit ihrem Inhalte, die Ausfüllung der Knochenhöhlen und ihr relatives Alter festgestellt und durch Karten, Durchschnitte und zahlreiche Holzschnitte erläutert werden; und einen speciellen Theil mit den Beschreibungen der dort aufgefundenen Geräthschaften aus Stein, Knochen und Renthiergeweihen, welche letzteren durch ihre mannichfachen Schnitzereien schon längst ein erhöhetes Interesse auf sich gezogen haben.

Wir erhalten ausführliche Nachrichten über die Höhlenbewohner des südlichen Frankreichs und ihre Lebensweise, über alle ihre merkwürdigen Instrumente oder Geräthschaften und deren Verwendung unter steten Vergleichen mit jenen noch lebender Völkerschaften.

Die *Reliquiae Aquitanicae* bilden eines der vorzüglichsten Quellenwerke für vorhistorische Archäologie, welches namentlich Allen höchst willkommen sein wird, die einen Reiz für diesen jüngsten Zweig moderner Wissenschaft bereits in den dankenswerthen öffentlichen Vorträgen des Professor Carl Vogt oder auch nur durch zerstreuete Abhandlungen und Notizen über diese allgemein anregenden Entdeckungen der Neuzeit in sich aufgenommen haben.

Prof. Dr. Behn: Osteologie der Dronte, *Didus ineptus* L. *Leopoldina, 1868*, No 5—8.) 4°. 18 S., 1 Taf. —

Im zweiten Hefte des sechsten Bandes der *Transactions of the Zoolog. Soc. of London, 1867*, hat Prof. Owen die Ergebnisse veröffentlicht, welche sich ihm aus der Untersuchung der von der Insel Mauritius eingesandten Knochen ergeben haben und die er bereits am 9. Januar *1866* der zoologischen Gesellschaft vortrug (*Proc. Zool. Soc. 1866*, p. 4).

Prof. Behn hat sich während eines längeren Aufenthaltes in Dresden einer übersichtlichen Darstellung dieser Untersuchungen, sowie überhaupt des Wissenswürdigsten über die Dronte unterzogen, welche in dem amtlichen Organe der K. Leopoldino-Carolinischen Academie jetzt veröffentlicht worden ist. Gewiss hat die Dronte, diese erst seit Menschengedenken aus der Reihe der lebenden Thierwelt ausgeschiedene, auch in osteologischer Beziehung so merkwürdige Thierform, das Interesse sehr vieler Leser schon in früher Jugend erregt.

Eine recht gelungene Abbildung des ganzen Drontenskelets auf der beigefügten Tafel ist eine sehr willkommene Beigabe.

Th. Davidson: *A Monograph of the British Fossil Brachiopoda.* Part. VII, No. 2. *The Silurian Brachiopoda.* London, *1867*. 4°. p. 89—168, Pl. XIII—XXII. (Jb. *1868*, 630.) — An 2 schon in dem ersten Hefte beschriebene Arten von *Spirifer* schliessen sich in diesem Hefte noch 6 andere Arten dieser Gattung an, denen als andere Gattungen der Spiriferidae folgen: *Nucleospira* Hall, *1857—59*, mit *N. pisum* Sow. sp.;

Meristella Hall, *1860*, mit 9 Arten, *M. tumida* Dalm. sp., *M. angustifrons* M'Coy sp., *M. didyma* Dalm. sp., *M. nitida* Hall sp., *M. Circe* Barr. sp., *M. ? Maclareni* Haswel, *M. ? crassa* Sow., *M. ? furcata* Sow. sp. und *M. ? subundata* M'Coy sp.;

Athyris M'Coy (= *Spirigera* d'Orb.) mit *A. obovata* Sow. sp., *A. compressa* Sow. sp. und *A. ? depressa* Sow. sp.;

Retzia King, *1850*, mit *R. Salteri* Dav., *R. Baylei* Dav. und *R. Bouchardii* Dav., die vielleicht nur Varietäten von *R. Salteri* sind, und *R. Barrandii* Dav.;

Atrypa Dalman, *1827* (= *Spirigerina* d'Orb.) mit *A. reticularis* L., womit auch *Terebratulites asper*, *T. priscus* und *T. explanatus* Schl. vereiniget werden, *A. marginalis* Dalm. sp., *A. imbricata* Sow. sp., *A. hemisphaerica* Sow. (= *Leptocoelia* Hall), *A. ? scotica* M'Coy und *A. Grayi* Dav. Hierauf:

Rhynchonellidae.

Pentamerus Sow., *1813*, mit *P. Knighti* Sow., *P. galeatus* Dalm. sp., *P. linguifer* Sow. sp., *P. rotundus* Sow. sp., *P. oblongus* Sow. (incl. *P. laevis* Sow.), *P. undatus* Sow. sp. und *P. globosus* Sow. sp.;

Stricklandinia Billings (oder *Stricklandia*) *1859*, mit *St. lirata* Sow. sp. und *St. lens* Sow. sp.;

Rhynchonella Fischer, *1809*, mit *Rh. cuneata* Dalm., *Rh. Stricklandi* Sow. sp. und *Rh. Wilsoni* Sow. sp.

Die kritische Behandlung des Textes und die Ausführung der von Davidson selbst gezeichneten und lithographirten Abbildungen sind ebenso meisterhaft durchgeführt, wie jene in allen früheren Abhandlungen des geschätzsen Verfassers.

U. Schloenbach: über die norddeutschen Galeriten-Schichten und ihre Brachiopoden-Fauna. (Sitzungsb. d. K. Ac d. Wiss. in Wien. Bd. LVII.) *1868*. 44 S., 3 Taf. —

Bekanntlich bilden die norddeutschen Galeriten-Schichten eine locale Entwickelungsstufe des Plänerkalkes oder oberen Pläners, worin man auch *Brongniarti*-Schichten, nach dem häufigen Vorkommen des *Inoceramus Brongniarti*, Scaphiten-Pläner (oder Zone des *Scaphites Geinitzi* v. Stromb.) und *Cuvieri*-Pläner (oder Zone des *Micraster cor testudinarium* und *Inoceramus Cuvieri*) unterschieden hat.

Abgesehen davon, dass in dem Plänerkalke von Strehlen bei Dresden alle diese Stufen zu einer einzigen verschmelzen, worin man fast nur die Galeriten und die sie gewöhnlich begleitenden Formen der *Cystispongia bursa*, *Terebratula Becksi*, *Ter. defluxa* und *Rhynchonella ventriplanata* vermisst, so sind auch die Namen für obige Entwickelungsstufen zumeist nicht glücklich gewählt. Man wird zwar den Namen *Brongniarti*-Schichten für den ganzen Plänerkalk zum Unterschiede von tieferen Schichten des Pläners festhalten können, worin wenigstens in Sachsen *Inoc. Brongniarti* zu fehlen scheint, während diese Art auch im oberen Quadersandstein noch leitend ist, und es ist *Inoc. Brongniarti* eine leicht zu erkennende Art, die sich auch desshalb als Leitmuschel eignet. Letzteres gilt ebensowenig für *Inoc. Cuvieri* Sow., welcher mit anderen Arten oft verwschselt wird, als für den *Scaphites Geinitzi*, den man wohl kaum von *Sc. obliquus* Sow. wird trennen können, und noch weniger für *Micraster cor testudinarium*, dessen Trennung von *M. cor anguinum* noch ziemlich unsicher erscheint.

Im ganzen Gebiete der norddeutschen Kreideformation finden sich wohl nur wenige Schichten, die in Bezug auf den Reichthum ihrer Brachiopoden-Fauna den Galeriten-Schichten den Rang streitig machen können und zwar gilt dieser Satz vorzugsweise hinsichtlich der grossen Anzahl an Individuen. So hatten die Herren Schlönbach, Vater und Sohn, aus diesen Schichten am Fleischerkamp bei Salzgitter (Hannover) im Laufe einiger Jahre unter 4000 Stück Petrefacten

1252 *Terebratula subrotunda* (= *T. semiglobosa*),
1209 *Galerites albogalerus*,
627 *Rhynchonella Cuvieri*,
410 *Terebratula Becksi*,
132 *Megerleïa lima*,
102 *Ananchytes gibba*,
80 Fischzähne verschiedener Arten,
38 *Holaster*, verschiedene Arten,

35 *Cystispongia bursa*,
34 *Micraster*, verschiedene Arten,
23 *Rhynchonella plicatilis*,
22 *Terebratulina chrysalis*,
12 *Terebratula ? defluxa*,
9 *Terebratulina rigida*,
9 *Scaphites Geinitzi*,
4 *Cardiaster* sp.,
4 *Infulaster* sp.,
1 *Discina alta* etc., namentlich aber auch zahlreiche Exemplare des *Inoceramus Brongniarti* unterscheiden können.

Über die Begrenzung der *Terebratulina rigida* Sow., welche bisher meist mit *T. gracilis* Schl. vereiniget worden ist, und *T. chrysalis* Schl. (oder *T. striatula* Mant.) haben wir des Verfassers Ansichten schon Jb. *1866*, 862 mitgetheilt. Gegen die Vereinigung der *Ter. Defrancei* mit der letzteren muss man Bedenken tragen, zumal diese Art sich im Pläner von Sachsen, wo *T. striatula* nicht selten ist, bisher noch niemals gezeigt hat.

Terebratula semiglobosa Sow, incl. der aus dem Plänerkalke von vielen Autoren zu *Ter. carnea* gestellten Varietät, wird als *Ter. subrotunda* Sow. beschrieben.

Von *Ter. Carteri* Dav. und *Ter. Becksi* A. Röm. erhält man hier gute neue Beschreibungen und Abbildungen.

Ter. ? defluxa Schlönb. sp. n. bietet viel äussere Ähnlichkeit mit *Magas Geinitzi* Schlönb, ist aber stets viel stärker gewölbt und besitzt einen spitzeren Schnabel.

Ter. (*Megerleïa*) *lima* Defr. ist im Galeriten-Pläner seit lange bekannt.

Rhynchonella Cuvieri d'Orb. (= *Terebratula pisum* und *Mantelliana* vieler deutschen Autoren) wird als selbstständige Art hingestellt, während sie nur der Jugendzustand von *Rh. plicatilis* (incl. *octoplicata*) zu sein scheint.

Als *Rhynch. ventriplanata* n. sp. unterscheidet Dr. Schlönbach eine Terebratel, welche der ächten *Ter. Mantelliana* Sow. und Dav. mindestens sehr ähnlich ist.

Rhynch. plicatilis Sow. und *octoplicata* Sow. werden mit allem Rechte vereint, hierzu auch *Ter. Jugleri* Gein. gezogen.

Den Schluss bilden *Crania Parisiensis* Defr. und *Discina alta* n. sp., im Galeriten-Pläner höchst seltene Arten.

✝

Nekrologe von William John Hamilton und Evan Hopkins, deren Hinscheiden schon Jb. *1867*, p. 128 und 876 angezeigt wurde, ebenso von Professor Dr. Daubeny in Oxford, geb. den 11. Febr. *1795* zu Stratton, Gloucestershire, gest. am 12. Dec. *1867*, von Sir Charles Lemon, Bart., in Carclew, Cornwall, geb. *1784*, Admiral Theobald Jones, geb. *1790*, und einigen anderen hervorragenden Mitgliedern der geologischen Gesellschaft in London, wurden in der Jahresrede des Präsidenten Warington W. Smyth gegeben. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. 1868*, Vol. XXIV, p. XXIX—XXXIX.)

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: 1868

Band/Volume: 1868

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 722-768