

# **Diverse Berichte**

## Briefwechsel.

### A. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

St. Petersburg, den 27. April 1868.

Erlauben Sie mir, Herrn PICTORSKY zur freundlichen Aufnahme zu empfehlen, welcher die reichen dyadischen Lager von Soligalitsch (Gouv. Kostroma) entdeckt hat (Jb. 1867, 345).

Ich sende Ihnen anbei einige Fossilien von dort für Ihre Sammlung, vorzüglich:

1. *Conularia Hollebeni*, Gouv. Samara.
2. *Athyris Roissyi* DE VERN., Gouv. Samara.
3. *Spirifer alatus*, " "
4. *Pleurotomaria nitida* von Totma.
5. *Spir. Schrenki* von Ust-Joschuga.
6. *Fusulina robusta* aus dem Bergkalk.
7. *Cytherina?* von Kargalinsk.

Der permischen *Conularia* hat zuerst Graf KEYSERLING von Ust-Joschuga (Gouv. Archangelsk) Erwähnung gethan (s. SCHRENK's Reise 1854, II, p. 84). 1862 entdeckte PANDER die *Conularia* in dem Gouvernement Samara und übergab einige Exemplare dem Museum des Kais. Bergkorps in St. Petersburg. Diese Exemplare wurden von HELMERSEN erwähnt in der Erklärung der geologischen Karte von Russland, 1863 (v. *Explic. de la carte*, 1865, p. 10). Ebenso brachten 1866 Herr EREMEJEF und 1867 Herr ROMANOWSKY einige Exemplare davon aus dem Gouv. Samara.

N. BARBOT DE MARNY.

### Nachschrift.

1) Das mir neuerdings übersandte Exemplar von *Conularia* weicht in mehrfacher Beziehung von *Conularia Hollebeni* GEIN. aus dem Thüringer Zechsteine ab, stimmt dagegen sehr nahe mit einer Art aus dem Kohlenkalk

von Monroe Co. in Illinois überein, welches Prof. WORTHEM in Springfield mir als *Conularia Verneuiliana* EMMONS bezeichnet hat.

2) *Athyris Roissy* DE VERN ist = *Ath. Roysiana* KEYS.

3) Die zu *Spirifer alatus* gerechneten Exemplare gehören zu *Spirifer Schrenki*, wie No. 5.

4) *Pleurotomaria nitida* ist eine nahe Verwandte von *Pleur. atomus* KEYS.

6) Das Vorkommen der *Fusulina robusta* MEEK (*Geol. Surv. of California, Palaeontology* Vol. I, Pl. 2, f. 3) in Russland, gleichfalls mit *Fus. cylindrica* FISCHER zusammen, ist sehr bemerkenswerth.

7) Die als *Cytherina*? bezeichneten Schalen in einem Schieferthone von Kargalinsk gehören zu *Estheria tenella* JORDAN sp. (JONES, *a Monograph of the Fossil Estheriae*, London, 1862), welche zuerst in der unteren Dyas des Saarbrücken'schen entdeckt worden sind.

H. B. GEINITZ.

Saalfeld, den 1. Oct. 1868.

Im VI. Bande der Würzburger naturwissenschaftlichen Zeitschrift (S. 151) macht SANDBERGER die Bemerkung, dass die Brachiopoden, die in Norddeutschland zuerst in der Terebratelzone des Wellenkalks, wie in Thüringen, oder erst im Schaumkalke, wie bei Braunschweig etc. auftreten, am Oberrhein schon im Wellendolomit, wie *Terebratula vulgaris*, *Spiriferina fragilis*, *Rhynchonella decurtata* im Aargau, *Spiriferina hirsuta* bei Donaueschingen, *T. vulgaris* selbst schon im Röth erscheinen, und stützt darauf die Vermuthung, dass alle diese Formen aus dem Süden in den Norden eingewandert sein möchten. Die einfache Consequenz dieser Hypothese würde die sein, dass in den zwischen dem Wellendolomit und der Terebratelzone liegenden Gliedern des Wellenkalks jene Brachiopoden wenigstens durch einzelne Individuen repräsentirt sein müssten. Und in der That sind in der Dentalienbank des Wellenkalks, der sich unmittelbar an den Thüringer Wald anlehnt, vereinzelt Exemplare von *T. vulgaris* gefunden worden. Dabei will ich bemerken, dass diese Terebratel, die seither zu *Waldheimia* gestellt worden ist, nicht hierher, sondern zu *Spirigera* D'ORB. gehören dürfte. Ungeachtet der genauesten Untersuchung zahlreicher Exemplare aus der Terebratelzone des Wellenkalks und aus der oberen Terebratelbank des Hauptmuschelkalks gelang es mir nicht, von dem Brachialapparate mehr und Genaueres zu sehen, als v. SERBACH und v. ALBERTI. Die Wahrnehmung einer feinen Querstreifung auf den Reliefs des Adduktors, die ein Steinkern ziemlich deutlich erkennen liess, veranlasste mich, einen aus dichtem Gestein bestehenden Kern so zu zersprengen, dass der Bruch ungefähr die Mitte des Adduktormals traf und sofort wurde ein Theil des zu einem Spiralkegel aufgerollten Kalkbandes sichtbar. Die enggewundene Spirale ist, wie es scheint, nicht an der Basis, sondern in der Mitte am weitesten und von einer Substanz, die nach Aus-

sehen und Elementen jener der Schale entspricht. Alle weiteren Versuche an Steinkernen, die aus dichtem Kalk bestanden, waren von demselben Erfolge begleitet und es bleibt nur noch übrig, die Spiralkegel vollständig blosszulegen und ihre Verbindung mit dem übrigen Brachialgerüste nachzuweisen. Exemplare mit radialer Farbenstreifung sind auch hier vorgekommen, doch sind die Streifen nicht roth, wie in Süddeutschland, sondern gelbbraun. Dagegen hat sich *Pecten discites* mit blutrother, concentrischer Zeichnung in einigen Exemplaren gefunden. Neben *Spiriferina fragilis* und *Sp. hirsuta* erscheint noch eine dritte Form dieser Gattung, die aber bis jetzt nur die Ventralschale hat beobachten lassen. Durchschnittlich von der Grösse der *Sp. hirsuta*, hat die Schale ihre grösste Breite ungefähr im oberen Viertel der Höhe. Zu beiden Seiten des deutlichen Sinus liegen je vier einfache Rippen, die nach Stärke und Höhe jenen des *Spirifer cristatus* aus dem Zechstein vergleichbar sind. Die Punctirung der Schale ist sehr prononcirt. Wenn *Lingula Zenkeri* wirklich eine gute Art ist, so gehört sie wenigstens nicht bloss der Lettenkohलगruppe an, da sie hier auch in der Dentalienbank vorkommt. — Von *Anomia* ? *Beryx* besitze ich rechte und linke Klappen, die in Grösse und Zierlichkeit vollkommen mit der Abbildung übereinstimmen, die v. SERBACH gegeben hat. *Pecten Albertii* und *P. inaequistriatus* müssen wohl getrennt gehalten werden, nur hätten die Benennungen ungetauscht werden sollen. Zu *P. discites* gehören sicher *P. tenuistriatus* und *P. Schlotheimii*, während *P. Morrisi* GBL. doch specifisch verschieden zu sein scheint. Die Myophorien des hiesigen Wellenkalks, von denen Sie einige gesehen haben, sind *M. costata* ZENKER, *M. aculeata* HASSENK., *M. vulgaris* (nebst drei Varietäten), *M. elegans* DKR., *M. simplex* v. SCHLOTH., *M. laevigata* v. ALB. (nebst var. *cardissoides*), *M. trigonoides* BERGER (mit acht- oder neunstreifigem hinterem Zahne der rechten Klappe), *M. mutica* n. sp. (mit vierstreifigem, hinterem Zahne der rechten Klappe, aber ohne Unterstützungsleiste), *M. rotunda* v. ALB., *M. gibba* n. sp., *M. plebeja* GIEBEL, *M. ovata* GOLDF., *M. orbicularis* GOLDF. (non autor). Näheres darüber bringe ich später. — *Dentalium laeve* ist der glatte Kern, der sich nicht selten aus der dicken geringelten Schale (*D. torquatum*) herausnehmen lässt. Daneben finden sich auch viel dünnere und weit längere, leicht gekrümmte Röhren, deren Ursprung aber noch nicht zu ermitteln war. *Nautilus bidorsatus* kommt hier, wie bei Würzburg, im Wellenkalk vor. Noch halte ich fest an *Goniatites Buchi*, da es mir nicht gelungen ist, an meinen Exemplaren eine Zähnelung der Loben zu beobachten. An Fisch- und Saurier-Resten ist der hiesige Wellenkalk ausserordentlich reich und zwar sind die unteren Glieder reicher als die oberen. Auch die gelben Kalke über der Trigonienbank, die ich mit v. SERBACH dem eigentlichen Wellendolomite Süddeutschlands parallelisire, sind nicht petrefactenleer, vielmehr stellenweise sehr reich, besonders an Wirbelthierresten. Übrigens scheint der Umstand, dass das kleine hiesige Terrain, das ich fast nur gelegentlich begangen habe, nicht nur fast alle bisher aus dem Muschelkalk bekannten, sondern auch nicht wenige neue und auf Varietäten bekannter Formen nicht zurückführbare Petrefacten geliefert hat, darauf hinzuweisen,

dass der Muschelkalk und besonders der Wellenkalk, noch lange nicht genügend durchforscht ist.

Dr. R. RICHTER.

Halle a. S., den 1. Oct. 1868.

Vor etwa 14 Tagen kehrte ich nach fast vierjähriger Bereisung Amerika's nach Deutschland zurück, reich an die Geognosie jenes Continentes betreffendem Materiale.

Ich habe die sämmtlichen südlichen atlantischen Staaten, so interessant durch ihre so eigenthümlichen Erzvorkommen, bereist, habe Missouri, Illinois, Pennsylvania, Westvirginia, Connecticut und Massachusetts verschiedene Male besucht, — die Kreide- und Erzdistricte New-Jersey's durchwandert, — einen grossen Theil New-Brunswick's und Nova Scotia's gesehen, — von New-York aus eine grosse Reihe Ausflüge in die Gegenden von Hudson unternommen, — mich längere Zeit in der Kupfer- und Eisenregion am oberen See aufgehalten und an verschiedenen Expeditionen in das Innere der Gegend am oberen See Theil genommen.

Sie sehen, meine Hauptaufmerksamkeit war auf die Mineral-Districte des östlichen Nordamerika's gerichtet. Ich verfolgte den Plan, möglichst vollständiges Material zu einer Arbeit: „die Geognosie der Mineraldistricte des östlichen Nordamerika's“ zu sammeln, was mir ziemlich geglückt ist.

Ich gedenke, diese Arbeit nach Erledigung einiger kleineren Abhandlungen über die Kreide von New-Jersey u. A. in Angriff zu nehmen.

Wenn ich meine Pläne in Nordamerika mit Erfolg ansühren konnte, so verdanke ich diess vor Allem dem freundlichen Entgegenkommen der dortigen Geognosten. Bei den meisten dieser wurde ich durch Herrn Prof. J. D. DANA eingeführt und bei diesem durch Ihr freundliches Empfehlungsschreiben.

Dr. H. CREDNER.

Bern, den 2. Novbr. 1868.

In der Versammlung italienischer Naturforscher, der ich, im Laufe des September, in Vicenza beigewohnt habe, gab uns H. GIORDANO, Inspector des Bergbaues im K. Italien, Bericht über seine den 4. Sept., zehn Tage früher, ausgeführte Besteigung des Matterhorn's (Mont Cervin) und seitdem war H. GIORDANO so freundlich, mir auch ein auf barometrische Höhenmessung gestütztes, sorgfältig ausgeführtes, geologisches Profil des Berges zu senden. Es wird diese, im Interesse der Wissenschaft ausgeführte Besteigung des berühmten Gipfels unter früheren oder späteren einen ebenso hervorragenden Rang behaupten, wie die Besteigung des Montblanc durch DR SAUSSURE stets zuerst genannt wird, wenn von diesem Gebirge die Rede ist.

Dieser wunderbare Felszahn, der, wie man Vergleichen unter menschlichen Bauwerken sucht, als ein Obelisk von der Vorhöhe des Brocken

sich darstellt, ist im Alpengebiet, und wohl in ganz Europa, der einzige Gebirgsstock, der seine Steinarten, Schicht für Schicht, von seiner südlichen Basis, bei Breuil, bis auf seinen Gipfel, in einer verticalen Ausdehnung von 2500 Meter, dem Hammer darbietet. Er unterscheidet sich auch, wie sein Nachbar, der M. Rosa, vom Montblanc, den Gipfeln der Berneralpen, des Gotthard und dem nahe vorliegenden Weisshorn durch die schwach von SO. nach NW. geneigte Lage seiner Schichten, während in den zuletzt genannten Gebirgen die Lagerstructur verticale oder steil geneigte Stratification mit sich bringt. Die Steinart ist daher auch in diesen unverändert dieselbe, vom Fuss bis zum Gipfel, oder, wo ein Wechsel stattfindet, wie in den Aiguilles Rouges bei Chamonix, oder am Gross-Aletschhorn, ist der tiefere, vertical stratificirte Granit-Gneiss scharf getrennt von den horizontal aufgestellten, ganz abweichenden Steinarten. Wie ganz anders der Matterhorn, wo man fast bei jedem Schritt im Ansteigen auf eine andere Felsart tritt, und schieferiger Kalkstein, Cipollin, Dolomit, Chloritschiefer, Talkschiefer, Serpentin, Hornblendeschiefer in regellosem Wechsel auf einander folgen. Von Breuil (2000 Meter) aufwärts bis in die Höhe von 2925 M., in einer Mächtigkeit von beinahe 1000 M., halten diese mannichfaltigen Schiefer an. Dann folgt Talk- und Glimmerschiefer und talkiger oder chloritischer Gneiss, mit dem normalen Gneiss der Tessiner Alpen oder dem Protogyn der Fächergebirge nicht zu verwechseln, und hält an bis auf den Gipfel (4505 Meter). Eine Trennung dieser oberen Masse von der tieferen ist aber wohl nicht in der Natur begründet. Schon die Gleichförmigkeit der Lagerung und der überall hervorstehende Talk und Chlorit streiten dagegen. Auch erscheint, nur wenig unter dem Gipfel, wieder ein 4 Met. mächtiges Lager von grünem Serpentin-schiefer, und tiefer, zwischen 3075 Met. und 3585 Met., umschliesst der Gneiss, auf der Westseite des Berges, unterhalb dem Colle del Leone, eine bei 500 Met. mächtige Gabbromasse, die auf dem Zmuttgletscher eine grosse Gaudecke bildet. Serpentin und Gabbro sind aber auch in der tieferen Masse der grünen Schiefer charakteristische Steinarten. Auch die unliegenden Gebirge bestätigen die enge Verbindung aller dieser Gesteine. Sowohl in den Umgebungen von Zermatt, wo, nördlich von dem Dorfe, eine wohl 100 Met. mächtige Masse von grauem, schieferigem Kalkstein, in dem man Petrefacten zu finden erwartet, dem herrschenden, grünen Schiefer eingelagert ist, als in den südlichen Thälern von Gressonay, Val Chablant, Val Tournanche, bis über die Bernhardsstrasse hinaus, zeigt sich diese enge Verbindung der mannichfaltigen grünen Schiefer mit eigenthümlichem Gneiss, mit Serpentin, Kalkstein und Dolomit. Die ganze Gebirgsbildung ist offenbar hier durchaus verschieden von Allem, was man in den Hochalpen von Savoyen oder der Schweiz erkannt zu haben glaubte. So fand es schon DE SAUSSURE (*Voy.* §. 2128 u. f.) und diess Ergebniss seiner letzten Reisen, die ihn in diese, bis dahin ihm unbekannte Gebirge führten, scheint ihm, am Schlusse seiner vieljährigen Arbeiten, den entmuthigenden Ausspruch abge-nöthigt zu haben (*Voy.* §. 2301), dass in den Alpen nichts constant sei, als die Gesetzlosigkeit.

In der Stratification machen sich zwei Hauptrichtungen geltend, deren

Antiklinale in den Hauptkamm, aber nicht mit demselben zusammenfällt. Südlich von dem Hauptkamm, der den M. Rosa mit dem M. Cervin verbindet, ist S. und SO. Fallen vorherrschend und erstreckt sich nach der Dora Baltra, einerseits bis nach dem Gr. Bernhard, andererseits bis an den Mostallone und bis Varallo. Auf dem Hauptkamm und nördlich von demselben herrscht dagegen W. und NW. Fallen, nicht nur in den Umgebungen von Zermatt und im Nicolaithal bis Stalden, sondern auch im hinteren Saassthal und auf dem Saassgrath. Das Matterhorn hat daher, wie seine grünen Schiefer, Serpentine und Gneisse, auch seine Stratification mit einem grossen Theil der umliegenden Gebirge gemein und darf keineswegs als eine sich von ihnen abtrennende, selbstständige Masse betrachtet werden.

H. GIORDANO hat sich auch vollständig überzeugt, dass die Felslager des Furggengrates, des Hörnli und der anderen Umgebungen des Matterhorns ohne Unterbrechung in den Fuss desselben fortsetzen, dass also das Horn nicht der stehen gebliebene Überrest einer rings um dasselbe herum eingesunkenen, durch Verwerfungsstellen von ihm getrennten Masse sei, und noch weniger werden wir dem Gedanken Raum geben, es von unten her aus seiner Umgebung hervorstossen zu lassen. So bleibt denn doch, wenn wir nach der Bildungsweise dieser gewaltigen Gipfel fragen, nichts anderes übrig, als die Lücken zwischen ihnen durch eine gewaltige Erosion zu erklären. Die abgebrochenen, wenig geneigten Felslager des M. Rosa, M. Cervin, der Dent d'Herens und wohl auch der nördlich vorliegenden Gipfel müssen früher eine zusammenhängende Masse gebildet haben, sie gehörten einer allgemeinen Anschwellung des Bodens an, deren Spuren wir noch in der entgegengesetzten Neigung der Felslager in den südlichen und nördlichen Ausläufern wahrnehmen. Die Anschwellung musste eine Zerspaltung der äusseren Masse zur Folge haben, und in den entstandenen Klüften haben die zerstörenden Agentien, Wasser, Frost oder Eis, während ungezählter Zeiträumen wirken können.

Die Thatsache, dass die Felslager der Umgebung höherer Gipfel in den Fuss derselben fortsetzen, ist aber die allgemeine Regel in unseren Hochgebirgen, und die vorige Folgerung muss auch für sie ihre Geltung haben. Die Thäler des Aargletschers, des Aletschgletschers, der beiden Grindelwaldgletscher n. a., wenn auch, wie die meisten Thäler unserer Hoch- und Kalkalpen, ursprünglich durch Spaltung entstanden, verdanken der Erosion und nicht Einsenkungen den grössten Theil ihrer Erweiterung. So unglaublich Erosionen von dieser Grösse erscheinen mögen, ihre Annahme ist immer noch eine bescheidene Zumuthung im Vergleich mit der LORY-FAVRE'schen Hypothese, nach welcher wir unsere höchsten Gipfel nur als die letzten Stümpfe abgetragener erloschener Gewölbe zu betrachten hätten. Sie unterscheidet sich auch von der Erklärung der Thalbildung durch Wasserströme oder Gletscher durch die Voraussetzung einer früheren Zerspaltung, welche der nachfolgenden, z. Th. noch fortdauernden Erosion den Weg eröffnet haben muss, den diese, auf sich allein angewiesen, nicht, wie wir es sehen, in gleicher Richtung durch die festesten und weichsten Gesteine fortgesetzt hätte.

B. STUDER.

5

## B. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Bonn, den 25. Nov. 1868.

Unter Bezugnahme auf die von Prof. vom RATH in der hiesigen chemischen Gesellschaft Anfangs März d. J. gemachte Mittheilung (Pogg. 3, 68) über die von ihm aufgefundene, in hexagonalen Tafeln und eigenthümlicher Zwillings- und Drillings-Verwachsung krystallisirte Kieselsäure des niedrigen specifischen Gewichtes 2,2—2,3, der er den Namen Tridymit beilegte, und auf die Notiz F. SANDBERGER's (Jahrb. 4 und 6 d. J.), wonach dieser dasselbe Mineral in den Trachyten des Drachenfelsens und des Mont Dore nachgewiesen (beiläufig bemerkt Mont Dore von dem Bache Dore und nicht Mont d'or, wie vielfach noch irrthümlich geschrieben wird), will ich auf weitere Vorkommen des Tridymit aufmerksam machen. Ich fand ihn in einem Gesteinsstücke, welches ich in der Nähe des Dorfes Alleret (Dep. Haute Loire) geschlagen hatte. Das Gestein, über dessen Wechselverhältniss mit nahe gelagerten, neuvulcanischen Gesteinen ich keinen Aufschluss erhalten hatte, zeigt einen eigenthümlichen petrographischen Habitus. In dunkler, violettfarbener, vollkommen dichter, hornsteinartiger Gesteinsmasse, die auch unter dem Mikroskope als durchaus glasiger Natur erscheint, liegen runderliche Partien von vollkommen trachytischem Ansehen, wie Einschlüsse oder erfüllte Blasenräume. In diesen Trachytpartien sind verschiedene Mineralien in wohlauskrystallisirten Formen vorhanden; die Wandungen zahlreicher kleiner Drusenräume sind alle mit Tridymit-Krystallen bekleidet. Sie sind schön wasserhell, die grössten ca. 2<sup>mm</sup> gross, bis zu den kleinsten, dünnsten Blättchen hinab und zeigen die von vom RATH beschriebene Zwillings- und Drillingsbildung deutlich. Eine Bestimmung des Kieselsäuregehaltes ergab in auffallender Übereinstimmung mit einer von vom RATH angestellten Analyse 96,0% (Die fehlenden 4% sind ohne Zweifel grösstentheils auf Verunreinigung durch andere Mineraltheilchen zurückzuführen; es war schwer, das geringe Material rein zu gewinnen.)

Dünne Blättchen des Tridymites, unter dem Mikroskope betrachtet, zeigen, dass er von einer grossen Anzahl von Poren erfüllt ist, ähnlich denen, die im Glase vorkommen. Auch zeigten sich einzelne den sogenannten Krystalliten ähnliche Einschlüsse. Poren mit Gasbläschen, wie sie fast jedes Quarzsplitterchen unter dem Mikroskope erkennen lässt, waren nicht vorhanden. Hierin scheint ein in genetischer Beziehung vielleicht nicht unwichtiger Unterschied mit dem Quarze zu liegen.

Eine Kieselsäure-Bestimmung für das Gestein selbst ergab 62,38% Quarz war nicht wahrzunehmen, dagegen sind von anderen, in Krystallen ausgeschiedenen Mineralien zunächst Sanidin in kleinen, tafelförmigen Krystallen, wie am Drachenfelsens, zu nennen, Hornblende in schön buntschillernden, kleinen Säulen, Diopsid in durchsichtigen, klaren, braungelben Nadeln, Eisenglanzschüppchen und viele kleine, tropfenähnliche Punkte von Granat. Sollte SANDBERGER, wie ich dieses vermüthe, den Tridymit von Mont



Dore in dem Trachyt von Puy de Sancy (Val de l'enfer), der mit dem Drachenfels übereinstimmt, gefunden haben, so sei hier auch noch erwähnt, dass er auch in dem Trachyt vom Puy Capucin, der seiner petrographischen Constitution nach von dem obigen abweicht, von mir gefunden wurde. Die allgemeine Verbreitung des Tridymit über alle trachytischen Gesteine ist wohl unzweifelhaft.

A. VON LASAULX.

Zürich, den 27. November 1868.

Vor acht Tagen wurden von den zur Schau unter Glas aufgestellten Mineralen der mineralogischen Sammlung im Polytechnikum etwa 50 werthvolle und wissenschaftlich interessante Exemplare entwendet, ohne dass es möglich war, den Thäter ausfindig zu machen. Vielleicht gelingt es durch diese Mittheilung, auf die Spur desselben zu kommen und ich würde für irgend welche bezügliche Aufmerksamkeit und sofortige Mittheilung eines Verdachteten sehr dankbar sein. Der Diebstahl wurde mit einer gewissen Sachkenntnis und grosser Überlegung ausgeführt. Entwendet wurden, so weit ich diess in kurzer Zeit ermitteln konnte, drei Exemplare Siderit, darunter eines, dessen Krystalle R auf Bergkrystall aufgewachsen und als Einschluss enthalten sind aus der Colonie Dona Francisca in der Provinz Sta. Catharina in Brasilien; eines aus dem Medelser Thal in Graubünden, braune Krystalle R mit gelben, linsenförmigen Dolomit-Krystallen; eines Krystalle R auf krystallinisch-körnigem von Bieber bei Hanau in Hessen. Vier Exemplare krystallisirten Cölestins aus Sicilien, darunter eines mit krystallisirtem Schwefel und ein einzelner, schöner, farbloser, durchsichtiger Krystall. Zwei Exemplare Scheelit von Zinnwald in Böhmen, ein Mimetesit von Johannegeorgenstadt in Sachsen, ein Exemplar grüner Pyromorphit von Zschopau in Sachsen, auf Quarz aufgewachsene Krystalle; ein Exemplar krystallisirten Pyromorphit aus der Wheatley-Grube in Pennsylvanien; ein Pyromorphit vom Harz und ein ebensolcher, dessen Fundort nicht zu ersehen war, weil überhaupt alle Etiquetten mit fortgenommen wurden. Drei Exemplare krystallisirter Azurit von Chessy, zwei Exemplare Granat, darunter eines von Böhmischdorf in Schlesien, 202.000 in Glimmerschiefer; ein grosses Exemplar unrein gefärbter Amethyst aus dem Binnenthale in Wallis, ein Rauchquarz, ein gemeiner Quarz in Sandstein von Waldshut in Baden, zwei Rosenquarze, ein rother Eisenkiesel, drei krystallisirte Chalcedone von Trestyan in Siebenbürgen, darunter eines mit grossen, zu einer rundlichen Gruppe verwachsenen Krystallen, drei graue Chalcedone, dabei eines von Kremnitz in Ungarn mit drusiger Oberfläche; ein grosser angeschliffener Obersteiner Achat, ein über Zoll grosser flacher, rundlicher Carnool, rundum abgeschliffen, wurde, wie im Inventar berichtet war, einem bei Zürich in den Franzosenkriegen gefallenen Kirgisen abgenommen, der ihn als Amulett trug, ein zollgrosser, länglicher, geschliffener, facettirter Bergkrystall, verschiedene kleine, geschliffene Chalcedone und

Achate, darunter zwei sog. Baumchalcedone; zwei Exemplare krystallisirter Titanit, darunter einer aus Val Maggia in Tessin, grosse, gelbe, mit einander verwachsene Krystalle; ein Pyritkrystall von Traversella, zur Hälfte ausgebildet  $\frac{\infty 0 2}{2}$  mit Trapezoidikositetraedern, ein Pyrit von Felsberg in Graubünden, Hexaeder; ein Exemplar stengligfasriger Pyrit aus dem Staate Illinois in Nord-Amerika, von sehr frischem Aussehen, die Krystalloide radial; krystallisirter Chalcopyrit von Dillenburg in Nassau, vier Exemplare Galenit, darunter ein ganz frisches Bruchstück krystallinisch grobkörniger von Monte Poni in Sardinien und ein feinkörniger von Davos in Graubünden; ein Exemplar Stephanit aus Ungarn und ein Pyrargyrit.

A. KENNGOTT.

## Neue Literatur.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein deren Titel beigesetztes ✕.)

### A. Bücher.

1868.

- A. BRANDT: Kurze Bemerkungen über aufrechtstehende Mammuthleichen. Moskau. 8°. 16 S. ✕
- F. COHN: über Entstehung der Kohle aus Seetang. (Sep.-Abdr. a d. Naturforscher No. 32, S. 3.) ✕
- Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique.* 2<sup>me</sup> Session. Paris, 1867. 1. livr. Paris. 1868. 8°. 176 p.
- A. DAUBRÉE: *Expériences synthétiques relatives aux Météorites.* Paris. 8°. P. 65. ✕
- — *Notice sur la découverte et la mise en exploitation de nouveaux gisements de Chaux phosphatée.* Paris. 8°. P. 32. ✕
- Die Dresdener Trinkwasserfrage. Dresden. 8°. 50 S. ✕
- E. EHLERS: über eine fossile Eunicee aus Solenhofen nebst Bemerkungen über fossile Würmer überhaupt. (Abdr. aus Zeitschr. f. wiss. Zool. XVIII, 3, p. 421—443, 1 Taf.) ✕
- A. FRITSCH: über die Geschichte der Arbeit. Prag. 8°. 22 S. mit Holzschnitten. (In czechischer Sprache.) ✕
- TH. FUCHS: Beitrag zur Kenntniss der Conchyliensfauna des vicentinischen Tertiärgebirges. (Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. 1868.) 8°. 10 S. ✕
- H. B. GEINITZ: die fossilen Fischschuppen aus dem Plänerkalke in Strehlen. (In Denkschrift der Ges. f. Natur- und Heilkunde in Dresden). Dresden. 4°. 18 S., 4 Taf.
- G. GEMMELLARO: *Studi paleontologici sulla fauna del calcario a Terebratula Janitor del Nord di Sicilia. Gasteropodi. I. Piramidellidi.* Palermo. 4°. P. 36, tav. IV. ✕

- H. R. GÖPPERT: *Skizzen zur Kenntniss der Urwälder Schlesiens und Böhmens*. Dresden. 4°. 57 S., 9 Taf. ✕
- G. HINRICH: *Chemical Report on the Fuel, Rocks and Water of Iowa, and a Method of Proximate Analysis of Coals. Des Moines.* 8°. p. 203-279. ✕
- H. LE HON: *Influence de lois cosmiques sur la climatologie et la géologie.* Bruxelles et Paris. 8°. 89 p.
- J. HALL: *Note upon the Genus Palaeaster and oder Starfishes.* Albany, 1866/68. 8°. 23 p., 1 Pl. ✕
- — *Notice of Volume IV. of the Palaeontology of New-York.* Albany, 1866/68. 8°. 23 p. ✕
- — *Notes upon the Geology of some portions of Minnesota, from St. Paul to the Western Part of the State.* (Sep.-Abdr.) 4°. p. 329-340. ✕
- A. HYATT: *The Fossil Cephalopods of the Museum of Comparative Zoology.* (Sep.-Abdr.) 8°. p. 71-102. ✕
- TH. R. JONES: *Reliquiae Aquitanicae; being Contributions to the Archaeology and Palaeontology of Périgord.* London. p. 53-60, 73-78, 81-92, Pl. CL-VI. ✕
- A. v. KÖNEN: über die unteroligocäne tertiäre Fauna vom Aralsee. Moskau. 8°. 31 S. ✕
- — *Das marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands.* 2. Th. Cassel. 4°. S. 77-148, Taf. XXVI-XXX. ✕
- L. LESQUEREX: *On Species of Fossil Plants from the Tertiary of the State of Mississippi.* (Sep.-Abdr.) 4°. p. 411-433, Pl. 14-23. ✕
- G. L. MAYR: die Ameisen des baltischen Bernsteins. Königsberg. 4°. 102 S., 5 Taf. ✕
- T. OLDHAM: *Records of the Geological Survey of India.* Vol. I, Part. 1. Calcutta. 8°. 21 p. ✕
- J. J. D'OMALIU D'HALLOIS: *Précis élémentaire de Géologie.* 8<sup>e</sup> édition. Bruxelles et Paris. 8°. 636 p.
- H. A. PAGENSTECHE: Zur Geologie von Mentone. (Sep.-Abdr. aus Mentone und sein Klima von EGB. STIEGG.) S. 27. ✕
- JOHN B. PERRY: *Queries on the Red Sandstone of Vermont and its relations to other Rocks.* (Proc. Boston Soc. Vol. XI) 8°. 15 p. Boston. ✕
- F. PISANI: *Analyse d'une météorite tombée le 11. juillet 1868 à Ornans (Doubs).* (Compt. rend. de l'Ac. des sc. 1868. 3 p.) ✕
- L. F. DE POURTALES: *Contributions to the Fauna of the Gulf Stream at great depths.* (Sep.-Abdr. 8°. p. 103-120. Cambridge. ✕
- Report of the 37. Meeting of the British Association for the Advancement of Science held at Dundee in September 1867.* London. 8°. LXXIII, 522, 195 a. 78 p. ✕
- E. REUSCH: über die Körner-Probe an zweiaxigem Glimmer. (Mon.-Ber. d. k. Acad. d. Wiss. zu Berlin. S. 8.) ✕
- VON ROEMEL: *Fossile Flora der Steinkohlen-Formation Westphalens einschliess-*

- lich Piesberg bei Osnabrück. 2. u. 3. Lief. Cassel. 4°. S. 33-96 mit 10 Taf. ✕
- A. SCHENK: Beiträge zur Flora der Vorwelt. 4°. (Sep.-Abdr.) 4 S., 1 Taf. ✕
- J. W. SCHÜTZ: Zur Kenntniss des Torfschweins. Berlin. 8°. 45 S. (Dissertation.) ✕
- F. STOLICZKA: *The Gastropoda of the Cretaceous Rocks of Southern India. (Memoirs of the Geological Survey of India.)* V. 5, 6. Calcutta. 4°. p. 205-284, Pl. 17-20. ✕
- — *Additional Observations regarding the Cephalopodous Fauna of the South Indian Cretaceous Deposits. (Records of the Geol. Surv. of India, No. 2, p. 32-37.)* ✕
- — *on the Anatomy of Sagartia Schilleriana and Membranipora Bengalensis. (Proc. As. Soc. Bengal, July, 1868.)* 8°. 3 p. ✕
- Twentieth Annual Report of the Regents of the University of the State of New-York on the condition of the State Cabinet of Natural History.* Albany. 8°. 410 p., 23 Pl. ✕

## B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der K. Bayerischen Academie der Wissenschaften. München. 8°. [Jb 1868, 840.]  
1868, I, 1-4; S. 1-540.
- VOGEL: einige Bemerkungen über das Verhältniss der Infusorien-Erde zur Vegetation: 135-147.
- M. WAGNER: über die DARWIN'sche Theorie in Bezug auf die geographische Verbreitung der Organismen: 359-396.
- F. v. KOBELL: über das Auffinden des Nickels und Kobalts in Erzen und über einen Chatamit von Andreasberg am Harze: 396-404.
- BUCHNER: über eine neue Beobachtung der Bildung von Schwefelarsenik in der Leiche einer mit arseniger Säure Vergifteten; chemische Untersuchung des Wassers der Schwefelquelle zu Oberdorf im Algäu: 407-414.
- GÜMBEL: über den Pyrophyllit als Versteinerungs-Mittel: 498-503.  
1868, II, 1; S. 1-120.
- GÜMBEL: Beiträge zur Kenntniss der Procän- oder Kreide-Formation im n.w. Böhmen: 108-109.
- 
- 2) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1868, 735.]  
1868, XVIII, No. 3; S. 321-468; Tf. XI.
- W. HAIDINGER: zur Erinnerung an F. v. THINNFELD: 321-337.
- D. STUR: Bericht über die Aufnahme im oberen Waag- und Granthale 337-427.

- R. MEIER: die geologischen Verhältnisse des Terrains zwischen Rosenberg, Kralovany und Kubin: 427-431.  
 FR. v. HAUER: Geologische Übersichtskarte der österreichischen Monarchie; Blatt X. Dalmatien: 431-455.  
 U. SCHLÖNBACH: kleine paläontologische Mittheilungen. Dritte Folge. Mit Taf. XI: 455-468.

3) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.  
 Wien. 8°. [Jb. 1868, 840.]

1868, No. 12. (Bericht vom 31. Aug.) S. 275-312.

Eingesendete Mittheilungen.

- C. W. GÜMBEL: Foraminiferen in den Cassianer und Raibler Schichten: 275-276.

Reiseberichte der Geologen.

- F. FOETTERLE: das Gebiet zwischen Forro, Nagy-Ida, Torna, Szalocz, Trizs und Edeleny: 276-277.

- H. WOLF: die Gegend von Telkibanya: 277-278.

- — die Gegend zwischen Korlat-Fonj und Szanto-Gikart: 278-279.

- G. STACHE: Vorläufige Bemerkungen über die tektonische Bedeutung der Klippen im Gebirgsbau der Karpathen und die wahrscheinlichen Ursachen ihrer Entstehung: 279-282.

- M. NEUMAYR: über einige neue Versteinerungs-Fundorte in den Klippen: 282-284.

- H. HÖFER: die Klippen bei Palocza: 284-285.

- D. STUR: das Volvec- und Galmus-Gebirge n. von Schmöllnitz: 285-287.

- K. M. PAUL: die Gegenden von Nanusfalva, Bartfeld und Zboro: 287-289.

- U. SCHLÖNBACH: die Kreide-Formation im n. Iser-Gebiete und in der Umgebung von Böhm. Leipa, Böhm. Kamnitz und Kreibitz: 289-294.

- — Die Kreide-Formation im Gebiete der Umgebungen von Chrudim und Kuttenberg, Neu-Bidschow und Königgrätz, Jicin und Hohenelbe: 294-297.

- E. v. MOJSISOVICS: Umgebungen von Hallstadt: 297-298.

- — der Salzberg zu Ischl und Umgebung desselben: 298-300.

- Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 300-312.

1868, No. 13. (Bericht vom 30. Septbr.) S. 313-338.

Eingesendete Mittheilungen.

- A. v. KOENEN: über das marine Mitteloligocän Norddeutschlands: 313-314.

- A. SENONER: die dritte ausserordentliche Versammlung der „*societa italiana di science naturali*“ in Vicenza: 314-316.

- D. STUR: die grosse Bergabrtschung in Weissenbach, s. von St. Egid und Hohenberg bei Lilienfeld: 316-317.

Reiseberichte der Geologen.

- F. FOETTERLE: die Gegend zwischen Edeleny, Szuhafö und Ptnok: 317-318.

- H. WOLF: die Ebene der Bodrogköz: 318-319.  
 — — Culturschichten in der Bodrogebene und die geologischen Verhältnisse der Zempliner Gebirgsinsel: 319-322.
- G. STACHE: die Sedimentärschichten der Nordseite der hohen Tatra: 322-324.
- C. PAUL: das Gebirge von Barko: 324-325.
- U. SCHLÖNBACH: die Kreideformation in den Umgebungen von Josephstadt und Köninghof im ö. Ungarn: 325-327.
- E. v. MOJSISOVICS: über die geologischen Verhältnisse am Dürrenberge bei Hallein: 327-328.  
 — — Gliederung der Trias in den Umgebungen des Haller Salzberges in Tyrol: 328-330.  
 Einsendungen für die Bibliothek: 331-338.
- 
- 4) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1868, 841.]  
 1868, N. 7; CXXXIV, S. 337-480.
- G. TSCHERMAK: ein Hilfsmittel zur Entwicklung der Gleichung des chemischen Vorgangs bei der Mineralbildung: 407-418.
- A. SCHRAUF: über die gleichzeitigen Variationen von spezifischem Volumen, Krystall-Gestalt und Härte: 417-425.
- F. v. KOBELL: über die typischen und empirischen Formeln in der Mineralogie: 425-432.  
 1868, No. 8; CXXXIV, S. 481-628.
- G. JENZSCH: über die Gesetze regelmässiger Verwachsung mit gekreuzten Hauptaxen am Quarz: 540-552.
- GERNEZ: über die Krystallisation hemiedrischer Substanzen: 622-626.  
 Notiz: Meteorstein-Fall in Croatien: 628.
- 
- 5) ERDMANN und WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1868, 841.]  
 1868, No. 10, 104. Bd., S. 65-128.  
 No. 11, 104. Bd., S. 129-192.
- H. ZSCHIESCHE: das Atomgewicht des Lanthans: 174-178.
- R. HERMANN: über Achтаргdit und Granatin, ein eigenthümliches Gestein: 179-185.  
 Notizen. Barytocölestin: 190; Feuerbeständigkeit der Thone: 191; über die technische Verwendung des Kryolith: 192.  
 No. 12, 104. Bd., S. 193-256.  
 No. 13, 104. Bd., S. 257-320.
- FR. v. KOBELL: über das Auffinden des Nickels und Kobalts in Erzen und über einen Chatamit von Andreasberg: 310-316.
- K. WARRINGTON: über die absorbirende Kraft des Eisenoxyds und der Thonerde in Bodenarten: 316-318.

No. 14, 104. Bd., S. 321-384.

FRANKLAND und ARMSTRONG: über die Analyse der Trinkwasser: 321-328.

BUCHNER: chemische Untersuchung des Wassers der Schwefelquelle zu Oberdorf im Allgau: 360-366.

— über eine neue Beobachtung der Bildung von Schwefelarsenik in der Leiche einer mit arseniger Säure Vergifteten: 366-369.

No. 15, 104. Bd., S. 385-448.

Notizen. Silicoborocalcit, ein neues Mineral: 445.

No. 16, 104. Bd., S. 449-508.

G. VOM RATH: über eine neue Modification der Kieselsäure: 459-463.

Mineralanalysen: 463-467.

6) W. DUNKER: *Palaeontographica*. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt. XVIII. Bd., 2. und 3. Lief. Cassel, 1868.

Enthaltend: VON ROEHL: Fossile Flora der Steinkohlen-Formation Westphalens einschliesslich Piesberg bei Osnabrück: S. 33-96, 10 Taf.

7) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. Jahrg. 1868, No. 7-9. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1868, 738.]

O. SCHNEIDER in Alexandrien: Briefliche Mittheilungen über Egypten, die Aufindung der Kreideformation am Glanecker Schlossberge etc.: 95.

STELZNER in Freiberg: Entdeckung einer Thonschieferkuppe im Weisseritzbette bei Potschappel: 94.

SCHUMANN in Golssen: Einsendung von Geweihstücken des *Cervus Alces* und von anderen Säugethieren aus den Torfmooren der Niederlausitz: 101.

J. GEINITZ in Altenburg: physikalische und physiologische Beobachtungen in St. Moritz im Ober-Engadin: 106.

H. B. GEINITZ: Nekrolog von J. GEINITZ: 112; — über Auffindung eines Mammoth-Stosszahns, mit Knochen von *Bos primigenius* und eines Menschenskelettes (an einer anderen Stelle) im Lehm des Triebischthales bei Meissen: 114; über Feuersteinmesser bei Saalfeld und in der Lausitz: 115; über einen Ausflug in die Gegend von Lobenstein, Saalfeld und Pösneck: 116.

E. ZSCHAU: über das Vorkommen der Tantalite in Bayern: 115.

Mittheilungen über die 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Dresden vom 18. bis 24. Sept. 1868: 121-160.

8) Sitzungs-Berichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden. Dresden. 1868. I. Januar—Mai. 8<sup>o</sup>. 76 S. [Jb. 1868, 70.]

SEIFERT: über städtische Brunnenwässer und das Bedürfniss, unserer Stadt reines Quellwasser zuzuführen: 3.



NIEDNER: Chemische Untersuchung Dresdener Brunnenwässer: 6.

GEINITZ: über Alluvium und Diluvium: 59; über O. HERR's fossile Flora der Polarländer: 67.

---

9) Denkschrift der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden zur Feier ihres 50jährigen Bestehens zugleich als Festgabe für die Mitglieder der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte am 19. Sept. 1868. 4<sup>o</sup>. Enthaltend:

B. A. ERDMANN: die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in den ersten 50 Jahren ihres Bestehens: 1.

ED. LÖSCHE: Die Vertheilung der Windstärke in der Windrose von Dresden: 11.

H. B. GEINITZ: die fossilen Fischschuppen aus dem Plänerkalke in Strehlen: 31, 4 Taf. etc.

---

10) Fünfundvierzigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, 1867. Breslau, 1868. 8<sup>o</sup>. 278 S. [Jb. 1867, 850.]

FIEDLER: über ein Lager schwefelsaurer Strontianerde bei Kirschowitz unweit Ratibor: 25.

WEBBSKY: über die verschiedenen Mineralien, welche sich als kleine Geschiebe in dem Goldsande von Goldberg in Schlesien vorgefunden haben: 26.

F. RÖMER: über 4 neuerschienene paläontologisch-geologische Schriften: 27; — über ein Relief-Modell des Ätna von TH. DICKERT: 29; — über eine Gruppe Krystalle von schwarzem Spinell von Amity: 29; über die im alten und neuen Rom verwendeten Baumaterialien: 30; — über 4 Sectionen der geognostischen Karte von Oberschlesien: 31; — über Knochen diluvialer Säugethiere bei Proschowitz unweit Ratibor: 32.

RUNGE: über das Vorkommen und die Gewinnung des Bernsteins im Samlande, sowie dessen Verwerthung: 32.

GÖPPERT: über die Abstammung des Bernsteins: 35; — über einige jüngst beobachtete, algenartige Einschlüsse und Dendriten in Diamanten: 35; — über seinen Atlas von Steinkohle bildenden Pflanzen: 41.

GRUBE: über mehrere Seeigel: 42; über einige seltene und neue Ophiuriden: 44; — über *Estheria tetracera* KRYN., gefunden bei Breslau: 58, etc.

---

11) Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Abtheilung f. Naturw. u. Medicin. 1867-1868. Breslau, 1868. 8<sup>o</sup>. 121 S., 6 Tab. [Jb. 1867, 91.]

J. G. GALLE: über die Bahn des Meteors vom 30. Jan. 1868: 79-121.

---

12) Verzeichniss der in den Schriften der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur von 1804 bis 1863 incl. enthaltenen Aufsätze. Breslau. 8<sup>o</sup>. 166 S.

---

13) Verhandlungen der physikalisch - medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Würzburg. 8<sup>o</sup>.

Neue Folge. I. Bd., 1. Heft. 1868. S. 1-40.

FR. SANDBERGER: die Conchylien-Fauna der Gegend von Würzburg: 30-40.

14) *Bulletin de la société géologique de France*. [2.] Paris. 8<sup>o</sup>.  
[Jb. 1868, 739.]

1868, XXV, No. 3, pg. 321-496.

SAPORTA: die fossile Flora von Cumi auf Euböa: 321-328.

A. GAUDRY: Bemerkungen hiezu: 328.

HARDOUIN: Geologie von Constantine (pl. V): 328-346.

EBRAY: die Schichten der *Terebratula diphya* bei Port de France: 346-356.

HÉBERT: das Werk von FAVRE über Savoyen: 356-366.

Angelegenheiten der Gesellschaft: 366-367.

R. TOURNOUER: Tertiär-Gebiet der Gegend von Rennes und Dinan: 367-391.

GRUNER: Flora der Steinkohlen-Formation von Aun (Creuse): 391-398.

FISCHER: Geologie des s. Madagascar: 398-402.

DELANOUE: Moränen in der Auvergne: 402-403.

DIEULAFAIT: über den Unteroolith im s. und s.ö. Frankreich: 403-420.

COQUAND: Asphalt-Lager der Gegend von Ragusa: 420-431.

— Steinsalz-Lager und Salzseen in Algier: 431-453.

SIMONIN: Gold- und Silber-Gruben von Colorado: 453-456.

TOMBECK: Portland-Schichten der Haute-Marne: 456-458.

— „*terrain corallien* und *Kimméridien*“ der Haute-Marne: 458-465.

SEQUENZA: die „*formation sancléene*“, eine neue Tertiär-Formation: 465-487.

EBRAY: Entgegnung an LORY: 487-489.

L. LARTET: über eine eigenthümliche Bildung des Buntsandstein in Afrika und Asien: 489-496.

15) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*. Paris. 4<sup>o</sup>. [Jb. 1868, 843.]

1868, 11. Mai—29. Juin, No. 19-26, LXVI, p. 873-1356.

H. DE VILLENEUVE-FLAYSOSC: Übereinstimmung der Gletscher-Phänomene mit der regelmässigen Abnahme der allgemeinen Temperatur der Erde und den neueren Hebungen: 893-896.

PALMIERI: Beiträge zur Geschichte des Vesuv: 917-918.

E. DE VERNEUIL: über die neuesten Phänomene des Vesuv: 1020-1024.

CHASTEIGNER: über den Ursprung der im Gironde-Departement gefundenen Kieselgeräthe: 1055-1057.

RICHARD: neue Stationen der Steinzeit: 1057-1058.

ED. LARTET: einige Fälle organischer Progression während verschiedener geologischer Perioden bei Säugethieren, der nämlichen Familie und des nämlichen Geschlechtes: 1119-1122.

1868, 6. Juill. — 24. Aout, No. 1-8, LXVII, p. 1-500.

CH. SAINT-CLAIRE DEVILLE: Bemerkungen zu den Mittheilungen von DIEGO FRANCO über die Eruption des Vesuv: 29-32.

LECHARTIER: Darstellung von Augit und Olivin: 41-44.

DIEGO FRANCO: Besuch des Vesuv am 17. März 1868: 59-60.

LEYMERIE: über die untere Abtheilung der Kreide-Formation der Pyrenäen: 82-85.

BOURGUIGNAT: über in einer Höhle bei Vence aufgefundene Säugethier-Reste: 111-113.

A. POMEL: über die Classification der Echiniden mit Rücksicht auf eine Beschreibung der fossilen Echiniden der Tertiärformation in w. Algier: 302-305.

MAGNAN: weitere Mittheilungen über die kleinen Pyrenäen des Ariège-Gebietes und über Diorit (Ophit): 414-417.

BRONGNIART: über eine Frucht fossiler Lycopodiaceen: 421-426.

---

16) G. DE MORTILLET: *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme*. Saint-Germain en Laye. 8°. [Jb. 1868, 844.]

*Quatrième année, 1868, No. 7 et 8, Juillet et Aout.*

Wir heben aus dem reichen Inhalte dieses Hefstes hervor:

Mittheilung über den internationalen Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie zu Paris: 247.

BOURGOIS: über den tertiären Menschen: 248.

Internationaler Congress für vorhistorische Archäologie zu Norwich: 256.

Internationaler Congress für Archäologie und Geschichte zu Bonn: 259.

Das Museum von St. Germain: 260.

Nekrolog von BOUCHER DE PERTHES: 265.

Epoche der polirten Steine bei Gerzat: 267.

Steinzeit in der Lorraine: 276.

Museum der Alterthümer in Rouen: 279.

Museum der Alterthümer in Kopenhagen: 286.

Ureinwohner von Skandinavien: 291.

Terramare von Bigarello in Mantua: 300.

Dolmen von Beni-Messous bei Algier: 303.

Über ganz neue Errichtungen von Dolmen in Indien: 304.

---

17) *The Quarterly Journal of the Geological Society*. London. 8°. [Jb. 1868, 842.]

1868, XXIV, August, No. 95; A. p. 199-350; B. p. 13-20.

W. STODDART: Unterlias bei Bristol: 199-204.

GROOM-NAPIER: Unterlias bei Cotham, Bedminster und bei Keynsham unfern Bristol: 204-207.

BOYD DAWKINS: über *Rhinoceros Etruscus* FALC. (mit Taf. VII und VIII) 207-218.

J. W. JUDD: über Speeton-Clay: 218-250.

- J. PHILLIPS: die Drift von Hesse: 250-255.  
 Herzog von ARGYLL: physische Geographie von Argyllshire, verbunden mit der geologischen Beschaffenheit: 255-273.  
 C. BABBAGE: die „Parallel Roads“ von Glen Roy: 273-277.  
 D. MACKINTOSH: Ursprung geglätteter Flächen bei Kalken und Graniten: 277-278  
 — — transversale Schieferung bei Granit: 278-279.  
 — — über die Ausdehnung des Meeres zu beiden Seiten des Kanals von Bristol: 279-283.  
 HUGHES: die beiden Ebenen von Herefordshire und ihre Sandablagerungen: 283-288.  
 J. PRESTWICH: über den Crag von Norfolk und Suffolk und über den Coralien-Crag: 288-289.  
 H. WOODWARD: neue Crustaceen-Arten aus den obersilurischen Schichten von Lanarkshire und über die Structur von *Pterygotus* (mit Tf. IX u. X): 289-296.  
 R. HARKNESS und H. NICHOLSON: über die Coniston-Gruppe: 296-305.  
 LEITH ADAMS: Tod der Fische an der Fundy-Bay: 303-305.  
 J. ATKIN: Vulcane der Neuhebriden und Banks-Inseln: 305-307.  
 W. FLOWER: über den Bau und die Verwandtschaft der ausgestorbenen australischen Marsupia *Thylacoelo carnifex* Ow.: 307-319.  
 E. HULL: Mächtigkeit der Kohlschichten am Pendle Range in Lancashire: 319-323.  
 — — relatives Alter und Erhebungs-Linien des Kohlengebirges von Lancashire und Yorkshire: 323-335.  
 HATCH: Steinsalzvorkommen in Domingo: 335-336.  
 Angelegenheiten der Gesellschaft: 336-350.  
 Miscellen. BARRANDE: Cephalopoden Böhmens; HÖRNES: fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien; ZIRKEL: glasige und halbglasige Gesteine: 13-20.

---

18) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*. London. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1868, 844.]  
 1868, July; No. 240, p. 1-80.

Geologische Gesellschaft. WOODWARD: über Cruster aus den obersilurischen Gesteinen von Lanarkshire; HARKNESS und NICHOLSON: die Coniston-Gruppe; LEITH-ADAMS: Tod der Fische an der Küste der Fundy-Bay; ATKINS: die Vulcane der Newhebriden und Banks-Eilande; FLOWER: *Thylacoelo carnifex*; E. HULL: Kohlen-Gebiet von Lancashire und Yorkshire: 71-74.

1868, Aug.; No. 241, p. 81-160.

J. CROLL: geologische Zeit und wahrscheinliche Zeit der Gletscher und oberen miocänen Periode: 81-86.

Geologische Gesellschaft. G. MAW: Vertheilung des Eisens in fleckigen und gefärbten Gesteinen; HOLL: ältere Gesteine vom s. Devonshire und ö. Cornwall: 157-158.

---

19) H. WOODWARD, J. MORRIS and ETHERIDGE: *The geological Magazine*. London. 8°. [Jb. 1868, 742.]

1868, No. 51, September, p. 393-440.

J. GRIKIE: über die Entdeckung des *Bos primigenius* in dem unteren Gieschiebethon in Schottland: 393.

B. H. WOODWARD: Bemerkungen über moderne Chemie und Physik: 395.

J. F. WALKER: über die im unteren Grünsand von Upware vorkommenden Brachiopoden-Arten: 399, Pl. 18 und 19.

Rew. O. FISCHER: über die Thongrube von Roslyn oder Roswell Hill bei Ely: 407.

Prof. MORRIS: über die Kiesschichten von Finchley: 411.

R. TATE: über die neue Gattung *Axinopsis* (= *Schizodus* KING): 412

W. S. SYMONDS: Bemerkungen über einige fossile Säugethiere Grossbritanniens: 413.

Auszüge, Briefwechsel und Miscellen: 423-440.

1868, No. 52, October, p. 441-488.

G. LINDSTRÖM: über die Gattung *Trimerella* BILL.: 441, Pl. XX.

J. EVANS: über einige Höhlungen im Gerölle des Thales der kleinen Ouse in Norfolk: 443.

J. YOUNG: über die Identität von *Heterophyllia Lyelli* und *H. mirabilis* DUNCAN: 448.

S. V. WOOD und F. W. HARMER: die Glacial- und Postglacial-Structur von Norfolk und Suffolk (Extract): 452.

Auszüge und Miscellen: 456 u. f.

20) B. SILLIMAN u. J. D. DANA: *the American Journal of science and arts*. Newhaven. 8°. [Jb. 1868, 743.]

1868, Sept., Vol. XLVI, No. 137, p. 153-288.

J. TYNDALL: über FARADAY als Entdecker: 180-201.

E. W. ROOT: über Enargit von der Morgenstern-Grube, Californien: 201-203.

J. ORTON: Physikalische Beobachtungen an den Anden und Amazonen: 203-213.

F. v. KOSCHKULL: Bemerkungen über den Kaukasus: 214-221.

STERRY HUNT: zur Geologie von Vermont: 222-229.

W. G. MIXTER: über Willemit und Tephroit: 230-232.

G. J. BRUSH: über Sussexit, ein neues Borat von Sussex Co., New Jersey: 240-243.

J. W. DAWSON und W. B. CARPENTER: über neue Exemplare von *Eozoön Canadense* mit Bemerkungen über die Ansichten von KING und ROWNEY: 245-255 (pl. II und III).

CH. U. SHEPARD: über Aquacryptit, ein neues Mineral und Corundophyllit von Chester: 256-257.

— — neuer Fundort von Meteoreisen in Georgia: 257-258.

Auszüge und Miscellen: 258-288.

## Auszüge.

---

### A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. VOM RATH: über die Meteoriten von Pultusk im Königreiche Polen, gefallen am 30. Jan. 1868. Mit 1 Tafel. (A. d. Festschrift d. Niederrhein. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zum 50jähr. Jubiläum der Univers. Bonn. 4<sup>o</sup>. S. 27.) Das Phänomen von Pultusk gehört zu den grossartigsten, die je beobachtet wurden. Es fielen bei Pultusk viele Tausende, ja vielleicht Hunderttausende von Steinen auf einem Raum von mehreren Quadratmeilen Ausdehnung nieder. Ohne auf die Erscheinungen einzugehen, welche den Fall der Meteoriten begleiteten (da besondere Mittheilungen hierüber bevorstehen), wendet sich G. VOM RATH sogleich zu der Betrachtung der Steine selbst, ihrer Form, Structur und mineralogisch-chemischen Beschaffenheit. Die Mehrzahl derselben bietet durchaus unregelmässige Formen dar; aber alle, die kleinsten wie die grössten, sind ganz von einer schwarzen Schmelzrinde umgeben. Solche rings unrrindete Meteoriten hat man früher für kosmische Individuen, für ganze Steine gehalten. Diess ist aber nicht der Fall. Der Verfasser beschreibt mehrere der vielen von ihm untersuchten (aus den Vorräthen von A. KRANTZ standen ihm allein 1200 Stück zu Gebot) und bildet solche ab; als Resultat hebt er hervor: dass der Steinregen von Pultusk nicht der Zertrümmerung eines kosmischen Körpers seine Entstehung verdanken kann, dass vielmehr ein Schwarm grösserer oder kleinerer planetarischer Individuen in den Anziehungs-Kreis der Erde gelangte, welche der Mehrzahl nach zertrümmert wurden, doch nicht immer in dem Maasse, dass es nicht zuweilen möglich gewesen wäre, die kosmische Gestalt zu bestimmen, welche eine stark abgeplattete oder dickscheibenförmige war. Der mineralogischen Untersuchung bieten die Steine von Pultusk grosse Schwierigkeiten; einerseits durch die Kleinkörnigkeit der Grundmasse, in der nur selten Ausscheidungen erkennbar, anderseits durch die Unmöglichkeit, eine durchscheinende Platte zu schleifen. Die Steine von Pultusk sind schwer zersprengbar und zugleich zerreiblich; eine Folge der Verbindung so hete-

rogener Körper, des Nickeleisens und der Silicate. Es ist eine fast gleichartige, lichte, graue Masse, in welcher man bei genauerer Betrachtung: Nickeleisen, Schwefeleisen (Magnetkies), Kugeln, Olivin, weisse Krystallkörner und Chromeisen erkennt. Das Nickeleisen kommt in dreifacher Weise vor: in grösseren Körnern, in Lamellen auf den Spiegeln und in zackig verstellten Theilchen. Das spec. Gew. möglichst reiner Körner von Nickeleisen bestimmte G. VOM RATH zu 7,017; das Gewicht beweist — was auch die Analyse bestätigte — dass die Körner in ihrem Inneren leichtere Gemengtheile einschliessen. Die Körner stellen eine Legirung von 1 At. Nickel mit 14 At. Eisen dar, entsprechend der Zusammensetzung von 6,97 Nickel und 93,03 Eisen. Die für die sog. Chondrite charakteristischen Kugeln stellen sich in den Meteoriten von Pultusk weder zahlreich, noch in bemerkenswerther Grösse ein; sie sind theils schwärzlichgrau, theils hellgrau. Ausser diesen kugeligen Gebilden, die keine mineralogische Deutung gestatten, finden sich noch zweierlei Silicate; gelbliche Körner, sehr wahrscheinlich Olivin und sehr kleine, weisse Partikel, welche G. VOM RATH für den sog. Shepardit zu halten geneigt ist. Chromeisenerz ist nur in kleinen Körnchen in geringer Menge (0,34%) vorhanden. — Das spec. Gew. kleiner, ganz unrunder Steine liegt zwischen 3,537—3,699; das der von der schwarzen Rinde befreiten = 3,725, gepulvert = 3,782. Nach G. VOM RATH bestehen die Meteoriten von Pultusk aus:

Nickeleisen . . .	10,06%	Spec. Gew. =	7,7
Magnetkies . . .	3,85 „	„ „ =	4,65
Silicaten . . . .	86,09 „	„ „ =	3,286

Das Gewicht der Silicate entspricht einem Gemenge von Eisenolivin und Shepardit. — Die chemische Untersuchung ausgewählter Körner von Nickeleisen, sowie der unmagnetischen Theile ergab:

Nickeleisen:		Unmagnetische Theile:	
Schwefel . . .	0,20	Chromeisen . . .	0,34
Phosphor . . .	Spur	Schwefel . . . .	2,14
Eisen . . . . .	86,84	Eisen . . . . .	3,29
Nickel . . . . .	6,44	Kieselsäure . . .	46,17
Magnesia . . .	1,61	Thonerde . . . .	1,20
Unlös. Theile .	3,40	Magnesia . . . .	29,53
	<u>98,49.</u>	Kalkerde . . . .	0,31
		Eisenoxydul . . .	15,25
		Manganoxydul . .	0,54
		Natron . . . . .	1,46
			<u>100,23</u>

Nach Abzug von Chromeisen und Magnetkies die bleibenden Silicate auf 100 reducirt:

Kieselsäure . . . . .	48,88
Thonerde . . . . .	1,27
Magnesia . . . . .	31,26
Kalkerde . . . . .	0,32
Eisenoxydul . . . . .	16,14
Manganoxydul . . . . .	0,57
Natron . . . . .	1,56
	<u>100,00.</u>

Von dem Nickeleisen-freien Meteoriten-Pulver sind: 1) löslich 47,16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, bestehend aus Magnetkies und Silicat; 2) unlöslich 52,84<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, bestehend aus Chromeisen und Silicat.

	Lösl. Theil.	Unlösl. Theil.
Schwefel . . . . .	3,1 . . . . .	—
Eisen . . . . .	4,8 . . . . .	—
Kieselsäure . . . . .	32,5 . . . . .	60,01
Thonerde . . . . .	0,6 . . . . .	1,7
Kalkerde . . . . .	0,0 . . . . .	0,6
Magnesia . . . . .	35,8 . . . . .	24,8
Eisenoxydul . . . . .	} . . . . . 22,8 . . . . .	10,0
Manganoxydul . . . . .		
Natron . . . . .	—	2,8
	<u>99,6</u>	<u>100,00.</u>

Am wahrscheinlichsten ist, dass die Silicate der Meteoriten von Pultusk aus einem Gemenge von 3 Molekülen Olivin und 1 Mol. Shepardit bestehen. — G. VOM RATH schliesst seine treffliche Abhandlung mit folgenden, sehr beachtenswerthen Worten: die Meteoriten — nicht ganz unähnlich irdischen Gesteinen und doch in ihrer grossen Mehrzahl so sehr von ihnen verschieden — verrathen Bedingungen der Gesteins-Bildung, wie sie in der uns bekannten Erdrinde niemals vereinigt waren. Jene kosmischen Körper, welche kein neues Element der Erde zuführten, zum grossen Theil aus irdischen Mineralien gemengt sind, leiten unsere Blicke von der Erde hinweg in die mit unzählbaren, steinernen und eisernen Körpern erfüllten Räume des bewegungsreichen Sonnensystemes. Wenn einerseits die Meteoriten zu beweisen scheinen, dass unser Planetensystem oder wenigstens eine gewisse Sphäre dieses Systemes von gleichen Elementarstoffen erfüllt ist, so erhalten wir andererseits durch jene wunderbaren Körper — seien sie nun uranfängliche Gebilde oder Trümmer eines zerbrochenen Planeten — vielleicht einen Fingerzeig in Bezug auf die Constitution des uns ewig verborgenen Erdinnern, dessen hohe specifische Schwere noch unerklärt ist.

GÜMBEL: Pyrophyllit als Versteinerungs-Mittel. (Sitz.-Ber. d. k. bayer. Acad. d. Wissensch. 1868, I, S. 498—503.) In manchen älteren Thonschiefern nimmt eine eigenthümliche Substanz genau die Stelle ein, welche bei den Graptolithen-Versteinerungen in anderen Fällen Graphit oder Eisenkies auszufüllen pflegen, daher sie unbedingt auch als Versteinerungsmittel der Graptolithen zu betrachten ist. In ihren äusseren Eigenschaften — weisse Farbe, Weichheit, fettiges Anfühlen u. s. w. — stimmt dieselbe mit Talk überein. Mit Recht findet es GÜMBEL auffallend, dass in einem meist aus Thonerde-Silicat bestehenden Gestein Ausscheidungen eines Magnesia-Silicates sollten stattgefunden haben. An Graptolithen reiche Thonschiefer des Fichtelgebirges, von Eberstadt bei Ludwigstadt und von Neuhammer bei Lobenstein boten Material zu näherer Untersuchung. In denselben ist das weiche Mineral leicht ablösbar; es kommt ausserdem auf Klüften oder auf knolligen Concretionen mit Eisenkies vor. Es gibt im Kolben



Wasser, blättert sich v. d. L. stark auf und gibt zuletzt eine weisse Perle, welche mit Kobaltsolution blan wird. Wenn schon diese Reaction zeigt, dass die fragliche Substanz kein Talk, so noch mehr die Analyse:

Kieselsäure . . . . .	58,87
Thonerde . . . . .	34,87
Wasser . . . . .	5,77
	<hr/> 99,51,

welche der Zusammensetzung des Pyrophyllit am nächsten kommt. — Es ist nicht unwahrscheinlich, dass manche andere als Versteinerngs-Mittel auftretende Mineralien, die man bisher für Talk hielt, hierher gehören, wie z. B. das aus der Tarentaise.

R. HERMANN: Rewdanskite, ein neues Mineral. (*Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou* XL, No. II, p. 354—356.) Vor einigen Jahren wurde auf dem Gebiete der Hütte von Rewdansk im Ural ein bedeutendes Lager eines nickelhaltigen Minerals entdeckt; die nähere Untersuchung durch R. HERMANN ergab, dass dasselbe eine neue Species bildet, die nach ihrem Fundort benannt wurde. Der Rewdanskite setzt erdige Massen zusammen, die bei geringem Druck zu Pulver zerfallen. Spec. Gew. = 2,77. Farbe: unrein graulichgrün. Fühlt sich mager an und klebt schwach der Zunge an. Das Mineral wird von Schwefelsäure leicht zersetzt, wobei sich Kieselsäure pulverförmig abscheidet. Die Analyse ergab:

Kieselsäure . . . . .	32,10
Thonerde . . . . .	3,25
Magnesia . . . . .	11,50
Nickeloxyd . . . . .	18,33
Eisenoxydul . . . . .	12,15
Sand . . . . .	13,00
Wasser . . . . .	9,50
	<hr/> 99,83.

Demnach ist der Rewdanskite ein nach der Formel:  $3RO \cdot 2SiO_2 + 2HO$  zusammengesetztes Nickelsilicat, in dem ein grosser Theil des Nickels durch Eisenoxydul und Magnesia vertreten wird. Durch die Proportion seiner Bestandtheile unterscheidet er sich von den bisher bekannten Nickelsilicaten.

G. BRUSH: Sussemit, neues Mineral aus Sussex, New Jersey. (*Silliman, Amer. Journ.* XLVI, No. 137, p. 240—243.) Das Mineral findet sich in faserigen, asbestartigen Partien, Schnüre in Calcit bildend. H. = 3. G. = 3,42. Weiss in's Gelbliche oder Fleischfarbige, a. d. K. durchscheinend. Seiden- bis Perlmutterglanz. Gibt im Kolben Wasser; schmilzt in der Oxyd.-Flamme zu schwarzer, krystallinischer Masse und färbt die Flamme intensiv gelblichgrün. Mit Borax und Phosphorsalz in der Oxyd.-Flamme amethystfarbene Perle. Leicht in Salzsäure löslich. Mittel aus mehreren Analysen:

Borsäure . . . . .	31,89
Manganoxydul . . . . .	40,10
Magnesia . . . . .	17,03
Wasser . . . . .	9,59
	<u>98,61.</u>

Betrachtet man das Wasser nicht als basischen Bestandtheil, so liesse sich die Formel:  $2(\text{MnO}, \text{MgO}) \cdot \text{BO}_3 + \text{HO}$  aufstellen. — Das Mineral findet sich, begleitet von Rothzinkerz, Willemit, Tephroit und Kalkspath auf einem Franklinit-Gänge: Mine Hill, Franklin-Grube, Sussex Co., New-Jersey.

U. SHEPARD: Aquacreptit, ein neues Mineral von Chester. (SILLIMAN, *Amer. Journ.* XLVI, No. 137, p. 256.) Dieses, nach seinem Verhalten im Wasser benannte Mineral kommt in kleinen, polyedrischen Partien von Haselnuss-Grösse mit flacher oder concaver Oberfläche in Serpentin vor. Bruch muschelrig.  $H. = 2,5$ .  $G. = 2,05 - 2,08$ . Zerbrechlich. Farbe gelblichbraun. Strich orange-gelb. Hängt schwach der Zunge an. Erleidet durch Glühen einen Gewichts-Verlust von 23%, ohne die Farbe zu ändern. Zwei Analysen, eine durch JAMES EATON (No. 1), die andere durch SHEPARD (2) ergaben:

	1.	2.
Kieselsäure . . . . .	43,03	41,00
Thonerde . . . . .	5,56	4,00
Magnesia . . . . .	19,58	17,60
Eisenoxyd . . . . .	12,30	13,30
Wasser . . . . .	17,40	23,00
	<u>97,87</u>	<u>98,90.</u>

Der in seinem Äusseren an den Micmit erinnernde Aquacreptit findet sich zu West-Chester, Pennsylvania.

K. HAUSHOFER: Thomsonit von der Seisser-Alpe. (ERDMANN und WERTHER, *Journ. f. pract. Chemie*, 103. Bd., No. 5, S. 305–307.) Der Thomsonit kommt, begleitet von Kalkspath, in blättrigen und strahligen Partien in zersetztem Melaphyr-Mandelstein vor. Spaltbarkeit nach drei zu einander rechtwinkligen Richtungen.  $H. = 4,2$ .  $G. = 2,309 - 2,310$ . Chemische Zusammensetzung:

Kieselsäure . . . . .	39,60
Thonerde . . . . .	31,55
Kalkerde . . . . .	11,98
Natron . . . . .	4,10
Wasser . . . . .	13,10
	<u>100,33.</u>

F. A. GENTH: Analyse des Boulangerit von Nevada. (SILLIMAN, *American Journ.* XLV, No. 135.) Findet sich in dem Echo-District, Union County, Nevada, in nadelförmigen Krystallen, welche stark längsgereift, in weissem Quarz. Die Analyse ergab:

Blei . . . . .	54,82
Silber . . . . .	Spur
Eisen . . . . .	0,42
Antimon . . . . .	26,85
Schwefel . . . . .	17,91
	<hr/>
	100,00.

F. A. GENTH: Brochantit von Arizona. (A. a. O.) Das Mineral kommt in zierlichen Krystallen und in blätterigen Aggregaten von schön smaragdgrüner Farbe vor, begleitet von Rothkupfererz und Kieselkupfer bei Bill Williams Fork, Arizona. Es enthält:

Kupferoxyd . . . . .	67,75
Eisenoxyd . . . . .	0,33
Schwefelsäure . . . . .	13,55
Kieselsäure . . . . .	3,60
Chlor . . . . .	0,31
Wasser . . . . .	14,46
	<hr/>
	100,00.

W. ROOT: über Enargit von der „Morgenstern-Grube“ in Californien. (SILLIMAN, *American Journ.* XLVI, No. 137, p. 201 - 203.) Der Enargit findet sich sowohl krystallisirt, in kleinen, stark gereiften, rhombischen Prismen, als auch in derben Partien.  $H. = 4$ .  $G. = 4,34$ . Farbe der Krystalle graulichschwarz mit starkem Metallglanz; das derbe Mineral zeigt auf frischen Bruchflächen kupferrothe Farbe, läuft blau an. Strich schwarz. Sehr zerbrechlich. V. d. L. decrepitirend, dann leicht schmelzend; mit Flüssen Kupfer-Reaction. In Salpetersäure löslich mit Rückstand von Schwefel und antimoniger Säure. Mittel aus zwei Analysen:

Schwefel . . . . .	31,66
Kupfer . . . . .	45,95
Arsenik . . . . .	13,76
Antimon . . . . .	6,03
Eisen . . . . .	0,72
Kieselsäure . . . . .	1,08
	<hr/>
	99,14.

Root gibt hiernach die Formel  $3Cu_2S + (As,Sb)S_5$ . Der Enargit findet sich, von Quarz und Pyrit begleitet, auf der Morgenstern-Grube, Mogul-District, Alpine Co. in Californien.

D. FORBES: über Polytelit von der Insel Man. (*Philos. Mag.* Nov. 1867.) FORBES erklärt sich für Beibehaltung des Namens Polytelyt, um damit eine bestimmte, auch als Silberfahlerz oder Weissgültigerz aufgeführte Abänderung des Fahlerzes zu bezeichnen. Das Mineral findet sich in derben Partien.  $H. = 3,5$ .  $G. = 4,97$ . Farbe braunlichschwarz; Strich fast gleichfarbig. Metallglanz. Die Analyse ergab:

Schwefel . . . . .	27,48	Mit Abzug des Quarz:	27,64
Antimon . . . . .	14,85		25,00
Silber . . . . .	13,57		13,65
Kupfer . . . . .	22,62		22,76
Eisen . . . . .	4,80		4,82
Zink . . . . .	4,65		4,69
Blei . . . . .	1,43		1,44
Quarz . . . . .	0,34		—
	<u>99,74</u>		<u>100,00.</u>

Fundort: die Foxdale-Grube auf der Insel Man. Der Polytelit wird begleitet von Bleiglanz, Blende, Eisenkies, Kupferkies, Quarz und Kalkspath, welche Mineralien in untersilurischem Thonschiefer und in eruptivem Granit Gänge bilden.

R. HERMANN: über den Achtaragdit. (*Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou*, XL, No. 4, p. 481—485.) Diess eigenthümliche Mineral, auf welches BREITHAUP \* zuerst aufmerksam machte, findet sich in der Nähe der Mündung des Baches Achtaragda in den Wilui im ö. Sibirien im nämlichen Gestein eingewachsen, welches die schönen Vesuviane und Grossulare enthält. Seine bis haselnussgrossen Krystalle zeigen das Triakis-tetraeder  $\frac{202}{2}$ ; auch Durchkreuzungs-Zwillinge wie beim Fahlerz kommen vor. Die Krystalle besitzen eine ziemlich feste Kruste, die unter der Lupe wie glasirt erscheint; im Innern dagegen sind sie erdig, kleben der Zunge an und geben beim Anhauchen Thongeruch. H. = 2,5. G. = 2,32. Farbe: äusserlich aschgrau, innen graulichweiss. Gibt im Kolben Wasser; das Pulver entwickelt mit Salzsäure Kohlensäure; schmilzt v. d. L. zu graner Schlacke. Bei der Analyse wurde erhalten:

Kieselsäure . . . . .	28,27
Thonerde . . . . .	13,06
Kalkerde . . . . .	14,41
Magnesia . . . . .	20,07
Eisenoxydul . . . . .	0,42
Eisenoxyd . . . . .	14,07
Kohlensäure . . . . .	1,00
Wasser . . . . .	8,64
	<u>99,94.</u>

In seinem gegenwärtigen Zustande besteht der Achtaragdit aus 70,23% Granat und 28,71% MgO.HO. Über die ursprüngliche Zusammensetzung lassen sich nur Vermuthungen aufstellen. BREITHAUP glaubt, dass er eine Pseudomorphose nach Helvin ist; nach AUERBACH (welcher in einer Sitzung der mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg Grossular-Krystalle in der Form des Triakis-tetraeders vorlegte) ist er ein zersetzter Granat. HERMANN vermuthet, dass die Mischung des Minerals ursprünglich aus 1 At. Granat und 2 At. Boracit bestanden habe, dass durch Wasserdämpfe die Bor-

\* Berg- und hüttenmänn- Zeitung 1853, No. 23, S. 370; Jahrb. f. Min. 1853, 596.

säure aus dieser Verbindung ausgetrieben worden, wobei sich die Magnesia mit Wasser verband.

V. v. ZEPHAROVICH: Barytocölestin vom Greiner in Tyrol. (Sitzb. d. k. Acad. d. Wissensch. I. Abth. LVII. Bd.) Begleitet von Spargelstein, Dolomit und Talk findet sich am Greiner in 6535 F. Meereshöhe ein Mineral, das bisher für Cölestin gehalten, durch V. v. ZEPHAROVICH aber als eine als Barytocölestin zu bezeichnende Mittelstufe zwischen Baryt und Cölestin erkannt wurde; durch zersetzende Einwirkungen ist solche in eine zellige Masse umgewandelt, die vorwaltend aus Baryt besteht. Der unveränderte Barytocölestin ist grünlichweiss, häufig von Spaltklüften durchsetzt; für COP ergab sich als Mittel zahlreicher Messungen =  $103^{\circ}44'$ ; spec. Gew. = 4,133. Die Spaltungs-Fragmente des Barytocölestin besitzen nach FR. ULLIK folgende Zusammensetzung:

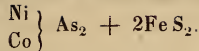
Schwefelsaurer Baryt . . .	48,906
Schwefelsaurer Strontian . . .	50,091
Schwefelsaurer Kalk . . .	0,639
Thonerde und Eisenoxyd . . .	0,157
Magnesia . . . . .	0,101
Kieselsäure . . . . .	0,190
	<hr/>
	100,084.

Die chemische Untersuchung der sich allmählig aus dem compacten Barytocölestin entwickelnden Massen wies nach, dass dieselben wechselnde Mengen von schwefelsaurem Baryt enthalten und dass dieser endlich die Substanz vorwaltend zusammensetzte. Nach des Verfassers Ansicht darf aber der Barytocölestin — obsehon seine Zusammensetzung der einfachen Formel  $3\text{BaO} \cdot \text{SO}_3 + \text{SrO} \cdot \text{SO}_3$  entspricht — nicht als chemische Verbindung betrachtet werden. Er ist vielmehr ein Gemenge der beiden isomorphen Sulphate, von denen das eine in einer späteren Periode chemisch verändert und fortgeführt, das andere aber cohärent in Skeletform zurückblieb.

FR. v. KOBELL: über einen Chatamit von Andreasherg am Harz. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. practische Chemie 1868, No. 13, S. 315—316.) Das Erz bildet eine feinkörnige Masse; spec. Gew. = 6,6. Farbe zinnweiss. V. d. L. erst starken Arsenikgeruch entwickelnd, schmilzt dann leicht zu einem schwarzen, magnetischen Korn. Im Kolben Sublimat von metallischem Arsenik. Mit Salpetersäure zersetzt eine gelbliche Lösung gebend. Die Zusammensetzung ist:

Arsenik . . . . .	72,00
Schwefel . . . . .	0,43
Eisen . . . . .	17,39
Nickel . . . . .	7,00
Kobalt . . . . .	1,94
	<hr/>
	99,76.

Hiernach die Formel:



Diese Mischung ist ein Analogon zum Safflorit und ähnelt der des von SHARPARD benannten Chatamit von Chatam in Connecticut.

W. WICKE: die Phosphorit-Lagerstätten in Nassau. (Journ. f. Landwirthschaft, Heft 2, 1868, S. 219–234.) Das Vorkommen des Phosphorits in Nassau gewinnt immer mehr an wissenschaftlicher und national-ökonomischer Bedeutung. Der Bergbau auf Phosphorit wird gegenwärtig sehr schwunghaft betrieben; die Förderung im J. 1867 soll über 1 Million Centner betragen. WICKE hat unter der kundigen Leitung STEIN'S — dem wir bekanntlich die ersten Mittheilungen über den Staffelit verdanken — die in vorliegender Abhandlung geschilderten Vorkommnisse näher kennen gelernt. Zunächst verdient die Thatsache Erwähnung, dass es WICKE gelungen, im Staffelit Chrom nachzuweisen, welches demnach als Ursache der grünen Farbe zu betrachten. Eine sehr eigenthümliche Abänderung des Phosphorits sind die sog. Bleche, d. h. von geraden Flächen begrenzte Stücke, die sich blätterartig spalten lassen. Eine im agriculturchemischen Laboratorium zu Göttingen durch HÜPEDEN und VALL ausgeführte Analyse ergab:

Kalkerde . . . . .	51,97
Magnesia . . . . .	0,42
Kali . . . . .	1,22
Natron . . . . .	1,22
Eisenoxyd . . . . .	2,43
Thonerde . . . . .	2,22
Kohlensäure . . . . .	3,24
Phosphorsäure . . . . .	34,86
Fluor . . . . .	2,62
Chlor . . . . .	Spur
Unlöslich in Salzsäure . .	1,46
	<u>101,66.</u>

Für 1 Äquiv. Fluor 1 Äquiv. Sauerstoff ab 1,10  
100,56.

Was die Entstehung des Phosphorit betrifft, so sucht WICKE solche in den Nachbargesteinen seiner Lagerstätten. Die Untersuchung eines Stringocephalenkalkes von Dextertgraben aus der Nähe des Phosphorits durch JUKES ergab:

Kohlensaurer Kalk . . .	92,68
Kohlensaure Magnesia . .	0,05
Eisenoxyd und Oxydul } .	2,75
Thonerde . . . . .	
Fluorcalcium . . . . .	1,12
Organische Substanzen . .	1,03
In Salzsäure Unlösliches .	2,75
	<u>100,38.</u>

Weder in diesem, noch in den von FRESENIUS analysirten Stringocephalenkalken ist bis jetzt ein Gehalt an Phosphorsäure nachgewiesen worden,

wohl aber in verschiedenen Schalsteinen, in einem sogar bis zu 1,670%. Bei dem ansehnlichen Kalkgehalt des Schalsteins reicht die Menge der Phosphorsäure für die Bildung von dreibasisch phosphorsaurem Kalk, den wir im Phosphorit finden, völlig aus. Fluor war bisher noch nicht als Bestandtheil des Schalsteins aufgeführt; es ist aber auch vertreten. Ein Schalstein von Eckertgraben enthält 0,5%, entsprechend 1,03% Fluorcalcium. Endlich gelang es WICKE auch Chrom im Schalstein nachzuweisen. — Besondere Beachtung verdient noch die Untersuchung eines Thones von Staffel aus der Verbreitungs-Zone des Staffelits. Dass dieser Thon aus dem Schalstein entstanden, als sein Residuum zu betrachten, unterliegt keinem Zweifel. Im Thon finden sich kleine, linsenförmige Körperchen; sie ergaben Löthrohr-Reaction auf Chrom. Die Analyse des Thones durch CALBERLA wies nach:

Chemisch gebundenes Wasser	1,38	} In Salzsäure unlöslich.
Kieselsäure . . . . .	55,81	
Eisenoxyd . . . . .	8,54	
Thonerde . . . . .	19,10	
Eisenoxyd . . . . .	6,98	} In Salzsäure löslich.
Thonerde . . . . .	3,29	
Kalkerde . . . . .	2,14	
Magnesia . . . . .	0,81	
Kali . . . . .	0,65	
Natron . . . . .	0,09	
Phosphorsäure . . . . .	1,17	
Fluor . . . . .	0,59	
Chrom . . . . .	Spur	
	100,55.	

Für 1 Äquiv. Fluor 1 Äquiv. Sauerstoff ab 0,25  
100,30.

Dass ein grosser Theil des Phosphorits seine Entstehung aus dem Schalstein gewonnen habe, ist sehr wahrscheinlich

## B. Geologie.

W. REISS und A. STÜBEL: Geschichte und Beschreibung der vulcanischen Ausbrüche bei Santorin von der ältesten Zeit bis auf die Gegenwart. Nach vorhandenen Quellen und eigenen Beobachtungen. Heidelberg, 1868. 8°. S. 201. Ein vollständiges Bild der vulcanischen Thätigkeit im ägäischen Meere lässt sich — wie die Verfasser sehr richtig bemerken — nur durch einen Überblick der seit den ältesten Zeiten vorhandenen geschichtlichen Daten gewinnen. Es ist aber die Zahl der Schriftsteller, welche zuerst für die Geschichte der Ausbrüche wichtige Angaben verzeichnet haben, eine sehr kleine, verglichen mit der Zahl derjenigen, welche aus jenen Quellen geschöpft haben und durch oberflächliche Behandlung, Unkenntniss oder aus Rücksicht für gewisse Hypothesen eine nicht geringe Verwirrung herbeiführten. Und dennoch ist es den Verfassern gelungen, bei sorgfältigen Studien und sicherem Takt das gesammelte Material

zu einer recht vollständigen Geschichte der Ausbrüche anwachsen zu lassen, aus welcher wir, nicht ohne Überraschung, die Analogien auffinden, die zwischen früher beobachteten, vulcanischen Erscheinungen und denen der Gegenwart bestehen. — Die vorliegende Arbeit zerfällt in zwei Theile. Der erste enthält die ausführliche Zusammenstellung aller Berichte über die vor dem Jahre 1866 erfolgten Eruptionen. In demselben sind die meisten und für den Zusammenhang der historischen Untersuchung unentbehrlichen Belegstellen in der Übersetzung angeführt, während andere, deren Wortlaut zu kennen von Interesse sein dürfte, in der Ursprache beigelegt wurden. — Es folgt sodann (vor dem zweiten Theile) eine topographische Beschreibung des Kaimeni-Gebirges. Der zweite Theil, die Schilderung des Ausbruchs im Jahre 1866, zerfällt in mehrere Abschnitte. Der erste handelt von dem Anfang der Eruption und Inselbildung bis in die Mitte April. Der zweite Abschnitt führt uns jene Periode vor (23. April — 31. Mai), in welcher W. REISS und A. STÜBEL Augenzeugen der vulcanischen Erscheinungen waren und während sechs Wochen Gelegenheit hatten, die neu entstandenen Bergmassen und deren Vergrößerung zu studiren; was sie denn auch in sehr eingehender Weise thaten, wie ihre Darstellung beweist. In derselben sind Verlauf der Eruption und allmähliche Vergrößerung der Neubildungen sehr anschaulich beschrieben, ohne dabei auf äussere Umrisse und Grössen-Verhältnisse des neuen Landes Rücksicht zu nehmen, da die Verfasser bereits ein besonderes Werk hierüber veröffentlichten. \* Von grossem Interesse ist aber der dritte Abschnitt über die Gasexhalationen im Jahre 1866. Derselbe enthält zunächst drei Tabellen aller bis jetzt veröffentlichten Gas-Analysen, auf den beiden ersten die von FOUQUÉ (in den „*comptes rendus*“) bekannt gemachten, auf der dritten aber die Untersuchung der von den Verfassern aufgesammelten Gase. An diese tabellarische Übersicht reihen die Verfasser einige Bemerkungen über die Apparate, deren sie sich beim Aufsammlen der Gase bedienten, sowie über den Gang der Untersuchung. W. REISS, welcher im Herbste 1866 im Laboratorium zu Heidelberg die zahlreichen Analysen ausführte, hat sich hiedurch ein besonderes Verdienst erworben. Von den interessantesten Resultaten, zu welchen er gelangte, seien nur einige hervorgehoben. Aus allen Beobachtungen geht hervor, dass bei dem Santorin-Ausbruch Wasserstoff in überwiegender Menge ausgestossen wurde; sodann sehr reichlich ein Gemenge von Sauerstoff und Stickstoff, theils die Zusammensetzung der atmosphärischen Luft zeigend, theils in solchen Verhältnissen gemischt, dass es sich als Product der Auskochung des Meerwassers kund gibt. Sogenannte vulcanische Gase, als da sind Salzsäure, schweflige Säure, Schwefelwasserstoff und Kohlensäure traten nur untergeordnet auf. Salzsäure noch am häufigsten, sie entwickelte sich zumal aus vielen Fumarolen am Abhange der Aphroessa, deren intensiv braun gefärbte Gipfel-Fumarole die Anwesenheit von Salzsäure und Chlor-Verbindungen erkennen liess. Die Kohlensäure zeigte sich — wie fast bei allen vulcanischen Ausbrüchen — entweder nur am Rande der Neubildungen oder an den schon erkalteten Theilen der Lava;

\* Santorin. Die Kaimeni-Inseln. Vergl. Jahrb. 1867, 485 ff.



sehr beachtenswerth ist: dass mit Zunahme der Kohlensäure eine Abnahme des Sauerstoff-Gehaltes in den Gasgemengen Hand in Hand geht, so dass die meisten schliesslich nur noch aus Kohlensäure und Stickstoff zu bestehen scheinen. Während die Salzsäure am reichlichsten aus der glühenden Lava unmittelbar über den Ausbruchs-Puncten sich entwickelte, die Kohlensäure aber am Fuss der neuen Lavamassen aufstieg, entströmten der in Erkaltung begriffenen Lava Schwefelwasserstoff und schweflige Säure; und zwar bildeten sich manche dieser Fumarolen erst lange nach dem Erstarren des betreffenden Laventheils, so dass auch hier die schon oft gemachte Beobachtung: nach welcher erst beim Erkalten eine Reihe flüchtiger Substanzen aus den Lavamassen entweichen können, von neuem eine Bestätigung erhält. Die verschiedenen Gase entsteigen in verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Temperaturen der Lava und wohl die meisten aus keiner grossen Tiefe. Ja sogar jene heftigen Dampf-Ausbrüche, deren Donner Meilen weit gehört wurde, dürften hauptsächlich durch das in die glühende Lavamasse eindringende Meerwasser erzeugt werden. Die heftigsten Eruptionen wurden nie von Erdbeben begleitet. — In den Schlussbemerkungen gehen die Verfasser noch auf die verschiedenen Ansichten ein, welche über den Ausbruch auf Santorin aufgestellt worden sind. Nicht allein die Vergrösserung der Neubildungen, sondern der ganze Ausbruch mit allen begleitenden Erscheinungen findet seine einfache Erklärung in der unzweifelhaft festgestellten Thatsache: dass eine zähflüssige Lava in grosser Menge aus der Tiefe durch einen spaltenartigen Kanal aufstieg, der in Folge des Erwachens der vulcanischen Kräfte in dem domförmigen Kaimeni-Gebirge, welches seine Entstehung ausschliesslich einer grösseren Anzahl ähnlicher Ausbrüche verdankt, eröffnet worden war. Aber woher kommt es, dass hier die Laven unter Verhältnissen auftreten, so sehr abweichend von den bei gewöhnlichen Lavenströmen bekannten? Sind diese Abweichungen von den allgemeinen Regeln auf die Einwirkung des umgebenden Meerwassers zurückzuführen oder sind sie in der Natur der Lava begründet oder würden sich dieselben auch dann zu erkennen geben, wenn der Ausbruch auf festem Lande stattgefunden hätte? Die Verfasser glauben letztere Frage bejahen zu dürfen, bieten auch die Kaimeni-Inseln für sich keine unmittelbaren Beweise dafür. Aber es gewinnt der Ausbruch auf Santorin besondere Bedeutung, vergleicht man denselben mit den an anderen vulcanischen Gebirgen gemachten Beobachtungen. Erst in letzter Zeit, gleichsam mit Widerstreben, hat man angefangen, sich zu überzeugen, dass Trachyte und Phonolithe ungeachtet der eigenthümlichen Form ihres Auftretens — in gewaltigen Domen, langgezogenen Rücken — dennoch als Producte vulcanischer Ausbrüche zu betrachten seien. Was die Ablagerungsweise dieser Gesteine auf Ischia und den Azoren nur unvollkommen erkennen liess, ist durch den Ausbruch auf Santorin zur unzweifelhaften Thatsache geworden. Mit eigenen Augen — so bemerken die Verfasser — haben wir eine an manchen Stellen bis zu 200 Meter mächtige, von steilen Böschungen begrenzte Lavamasse entstehen sehen, deren Oberfläche kaum irgend welche Schlacken-Bildung zeigte und der jeder Aschen- oder Schlackenkegel fehlte. Während nun aber auf Santorin die Bildung und

Ausbruchs-Weise der trachytischen Gesteine bei der noch immer fortdauernden Eruption studirt werden konnte, war es daselbst nicht möglich, den Bau des ganzen, aus einer Anzahl solcher Lavenströme gebildeten Gebirges zu erforschen. Hiefür bot Methana mit seinem in historischer Zeit entstandenen Kaimeni-Strome eine sehr günstige Gelegenheit: denn ganz Methana entspricht in Form und innerem Bau dem Kaimeni-Gebirge Santorins, ist aber zum grösseren Theile über der Meeresfläche gelegen, während im Golf von Santorin nur die höchsten Spitzen des Kaimeni-Gebirges den Meeresspiegel überragen. — Das Hauptinteresse des neuen Santorin-Ausbruches liegt daher hauptsächlich darin, dass derselbe Gelegenheit bot, eine bisher unbekannte Ausbruchs-Form vulcanischer Gesteine kennen zu lernen. Denn wenn auch die früheren Ausbrüche auf Santorin wohl in derselben Weise statthatten, so wurden doch die von Augenzeugen in einfacher Weise geschilderten Erscheinungen nach den herrschenden geologischen Theorien gedeutet. Und wie hier bei Santorin, so mag es noch bei manchen anderen Gebirgen ähnlicher Beschaffenheit ergangen sein.

---

G. A. KÖNIG: über einige Diorite. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. XX, 2, S. 365—388.) Der Verfasser hat sich die dankenswerthe Aufgabe gestellt, mehrere Diorite in Bezug auf ihren feldspathigen Bestandtheil einer näheren chemischen Untersuchung zu unterwerfen, deren Gang er angibt und besonders darauf aufmerksam macht, wie nützlich die von G. Rose zuerst angewendete Methode freie Kieselsäure in Gesteinen nachzuweisen. Wird nämlich eine grössere Gesteins-Masse bei einer Temperatur, in welcher der Quarz noch nicht flüssig wird, geschmolzen, so zeigt sich nach dem Erkalten an der Oberfläche des vollständig homogenen Glases der Quarz in weissen Pünctchen. Die untersuchten Gesteine sind folgende: 1) Diorit-Geschiebe aus der Gegend von Berlin, hellfarbig, besteht aus dunkelgrüner Hornblende und weissem Feldspath mit Zwillinge-Reifung; enthält etwas Eisenkies. — 2) Diorit-Geschiebe von Berlin, dunkel, aus dunkelgrüner Hornblende, einem theils graulichen, theils wasserhellen Feldspath, mit feiner Zwillinge-Reifung, aus Blättchen von wenig braunem Glimmer, Eisenkies-Körnchen, spärlich Quarz, der durch die Schmelzproben nachgewiesen. — 3) Diorit von Turdojak im Ural, enthält dunkelgrüne bis schwarze Hornblende, tafelförmige Feldspath-Krystalle ohne Zwillinge-Reifung, deren Inneres mit Hornblende-Theilchen erfüllt. 4) Diorit von Schaitansk im Ural, grobkörnig, dunkelgrüne bis rabenschwarze Hornblende, weisser bis grünlicher Feldspath, in Concretions-artigen Massen angehäuft. — 5) Diorit vom Warthaberge bei Neurode in Schlesien; feinkörnig, schwarze Hornblende, Körner graulich- bis grünlichweissen Feldspathes, Glimmer ziemlich reichlich in braunen oder schwarzen Blättchen, etwas Eisenkies, Quarz nicht spärlich, aber erst durch die Schmelzprobe erkannt.

Feldspath im Diorit von:	1) Berlin.	2) Berlin.	3) Turdojak.	4) Schaitansk.	5) Wartha-berg.
Spec. Gew. =	2,721	2,790	2,709	2,672	2,717
Kieselsäure . . . . .	53,67	53,68	53,77	60,69	61,54
Thonerde . . . . .	28,18	26,47	28,75	24,24	22,36
Kalkerde . . . . .	10,32	11,58	11,01	4,63	6,23
Natron . . . . .	5,54	3,44	4,68	7,75	4,91
Kali . . . . .	1,02	0,90	0,83	1,28	2,82
Eisenoxyd . . . . .	1,21	1,64	1,73	0,71	1,75
Glühverlust . . . . .	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00
	99,94	100,60	100,77	100,17	99,61

Es ergibt sich aus diesen Analysen, dass die drei zuerst aufgeführten Diorite Labradorit als feldspathigen Bestandtheil enthalten, die beiden anderen aber Oligoklas. Will man die Diorite definiren als ein Gemenge von Hornblende mit einem triklinen Feldspath, so würde besonders das Gestein von Turdojak als ein ausgezeichneter Repräsentant der „Labradorit-Diorite“ zu betrachten sein. KÖNIG knüpft an seine gründliche Arbeit noch einige theoretische Betrachtungen über die Kalknatron-Feldspathe. Er erklärt sich zu Gunsten der Ansicht, dass nach den Anforderungen der neueren Chemie die Atom-Gewichte vieler Elemente abzuändern seien und der Begriff der Äquivalentigkeit in die Mineral-Chemie einzuführen.

R. HERMANN: über Granatin, ein eigenthümliches Gestein. (*Bull. de la Soc. imp. des naturalistes de Moscou*, XL, No. 4, p. 478—481.) In der Nähe der Mündung des Baches Achtaragda in den Wilui in Ostsibirien kommt ein Gestein vor, welches bisher für Serpentin gehalten wurde; dasselbe enthält die schönen bekannten Krystalle von Vesuvian und Grossular. Das Gestein ist von unebenem Bruche;  $H. = 3$ .  $G. = 2,66$ . Aschgrau; undurchsichtig; erscheint unter der Lupe homogen. Das Pulver braust nicht mit Säuren. Gibt im Kolben Wasser. Unterscheidet sich durch seine Unschmelzbarkeit schon vom Serpentin. Die Analyse des Gesteins ergab:

Kieselsäure . . . . .	41,09
Thonerde . . . . .	9,75
Kalkerde . . . . .	16,10
Magnesia . . . . .	17,92
Eisenoxyd . . . . .	8,83
Eisenoxydul . . . . .	0,06
Wasser . . . . .	6,25
	<u>100,00.</u>

Das Gestein ist als eine homogene Verbindung von Serpentin und Granat zu betrachten; HERMANN schlägt für solches den Namen Granatin vor. Der Granatin besteht in 100 Theilen aus:

Granat . . . . .	57,43
Serpentin . . . . .	42,57
	<u>100,00.</u>

Das Eisenoxydul des Granates hat sich zum grossen Theil in Eisenoxyd umgewandelt.

Dr. C. W. GÜMBEL: Geognostische Beschreibung des ostbayerischen Grenzgebirges oder des bayerischen und Oberpfälzer Waldgebirges. Gotha, 1868. 8°. 968 S., 5 Blätter einer geogn. Karte und 1 Bl. Gebirgsansichten. Im Texte 16 Ansichten und zahlreiche Holzschnitte. —

Es bildet dieser inhaltreiche Band die zweite Abtheilung der geognostischen Beschreibung des Königreiches Bayern, welche im Auftrage des K. bayer. Staatsministeriums der Finanzen bearbeitet und herausgegeben worden ist.

Das trefflich ausgestattete Werk legt von neuem Zeugniß ab sowohl für die bewundernswürdige Thätigkeit, Umsicht und Klarheit des geschätzten Verfassers, wie für das Streben des K. bayerischen Staatsministeriums, das Wohl des Staates in wissenschaftlicher und practischer Beziehung in gleich hohem Grade zu fördern. Schon die Einleitung bringt uns ein naturgetreues, frisches Bild von dem bayerisch-böhmischen Waldgebirge im Allgemeinen. Der erste Abschnitt behandelt in verschiedenen Kapiteln die topographischen Verhältnisse der hier untersuchten Gebiete, das hercynische Gebirgssystem, S. 10—15, das ostbayerische Grenzgebirge, S. 15—52, und die fränkische Alb, S. 52—61, welchen ein ausführliches Höhenverzeichniß dieser Landstriche, S. 61—164, folgt. 17 diesem Abschnitte beigefügte Holzschnitte oder in Buntdruck ausgeführte Ansichten veranschaulichen noch mehr den Typus dieses urwüchsigen Gebirgslandes.

Der zweite, die geognostischen Verhältnisse betreffende Abschnitt, S. 165—816, beansprucht als der Haupttheil des Werkes ganz specielles Interesse, umsomehr, als der Verfasser es wohl verstanden hat, durch die kritische Beleuchtung der einander entgegenstehenden oder vermittelnden geologischen Theorien über die Bildung der sogenannten Urgebirgsfelsarten, S. 167—183, wie durch die Fülle von neuen positiven Beobachtungen und klaren, oft durch Abbildungen erläuterten Darstellungen ihn zu einem förmlichen Lehrbuche der Geologie umzustempeln. In Bezug auf die Gneissgesteine schliesst sich der Verfasser ihrer hydato-pyrogenen Bildungsweise an (S. 838).

Das auf den begleitenden geognostischen Karten verzeichnete Gebiet scheidet sich in einen vorzüglich aus sogenannten krystallinischen oder Urgebirgs-Felsarten bestehenden District in dem ostbayerischen Grenzgebirge von den ihm west- und südwärts angeschlossenen und gegenüberstehenden Flötzgebirgs-Bildungen älteren und jüngeren Ursprunges, am Rande des Urgebirges, in der Naabvertiefung und endlich in der fränkischen Alb ab. Der Verfasser hat hier sein Augenmerk vorzugsweise auf das krystallinische Gebirge gerichtet und auf die demselben zunächst angelagerten Sedimentgesteine, während die auf den Karten als zweite grosse Gruppe hervortretenden, weit verbreiteten jurassischen Gesteine nur einen kleineren Theil eines selbstständigen Gebirgs-

ganzen — der fränkischen Alb — darstellen, welchem eine eigene Abtheilung der geognostischen Beschreibung des Königreiches gewidmet werden wird.

Der Untergrund im ostbayerischen Grenzgebirge und die Gesteinsmassen, welche nicht selten als nackte Felsen zu Tage treten, bestehen durchweg aus gneiss- und granitartigen Gebirgsarten. Vorwaltend machen Gneiss und Granit selbst die Hauptmasse aller vorkommenden Gesteine aus. Entgegengesetzt dem Verhalten der Gneisse im sächsischen Erzgebirge besteht in dem ostbayerischen Grenzgebirge die ältere oder bojische Gneissbildung hauptsächlich aus röthlichem Gneiss, während die jüngere oder hercynische Gneissbildung GÜMBEL's gerade die grauen Gneisse umfasst. Als eine der gewöhnlichsten accessorischen Beimengungen des grauen Gneisses namentlich kommt vor allem die Hornblende in Betracht, wodurch Übergänge in dioritische und Hornblende-Gesteine vermittelt werden. Neben der Hornblende, oft zugleich mit derselben, zeigen sich Chlorit, Talk und Serpentin, wodurch Übergänge in chloritischen und talkigen Gneiss, Chloritschiefer und Serpentinfels vermittelt werden, welche auch innerhalb des Waldgebirges weit verbreitet sind. Wo Hornblende auftritt, fehlt auch selten der Granat. Er bewirkt Übergänge aus hornblendehaltigem Gneiss in Eklogit. In ähnlicher Weise erscheinen der Dichroit und Graphit innerhalb gewisser Districte des Waldgebirges im Gneisse als charakteristische Beimengungen (Dichroitgneiss bei Bodenmais, Graphitgneiss bei Passau). Es wird ferner der verschiedenen Übergänge von Gneiss in Glimmerschiefer und in Granit gedacht, eines Syenitgranites, eines Diorites und der Zwischenformen zwischen Diorit- und Syenitgranit, eines Protogyn und Eisengranites, der dem Glimmerporphyr ähnlichen Gesteine u. s. w., der Granit aber wird in Lagergranit und Ganggranit getrennt, von welchem letzteren man wieder einen Ader- und Stockgranit unterscheiden kann (S. 179).

Den Gneiss begleiten gewöhnlich Glimmerschiefer mit Quarzitschiefer und Thonschiefer oder Phyllit mit seinen verschiedenen Abänderungen, wie Knoten-, Flecken-, Garben- und Fruchtschiefer, hornblendige Chistolith- und Ottrelitschiefer.

Diese den Urgebirgsdistrict vornehmlich zusammensetzenden Gesteine folgen im Allgemeinen bei annähernd gleicher Streichrichtung in gleichmässiger Lagerung über einander oder bei der im Urgebirge vorherrschenden starken Neigung der Gesteinsschichten hintereinander, so dass die Gneisszone die tiefste oder hinterste, die des Glimmerschiefers die mittlere und endlich die des Urthonschiefers die oberste oder äusserste Lage einnimmt.

Bei der hohen Wichtigkeit der bekannten Untersuchungen H. MÜLLER's und SCHEERER's in dem Erzgebirgischen Gneisse lag es dem Verfasser nahe, die von ihm in dem ostbayerischen Urgebirge untersuchten Gneisse hiermit zu vergleichen, und er hat nicht verfehlt, S. 200—210, die hierbei gewonnenen Resultate bekannt zu machen, welche wesentlich mit auf 50 von Prof. WITTSTEIN in München ausgeführten Gesteinsuntersuchungen (S. 206)

fussen. Leider ist im ostbayerischen Grenzgebirge eine Scheidung der vorkommenden Gneissgesteine im Sinne der Eintheilung der Erzgebirgs-  
gesteine nach SCHEERER bis jetzt weder nach den Ergebnissen der chemischen  
Analyse, noch nach der Art der Zusammenlagerung und des steten Wechsels  
verschiedenartiger Gneissvarietäten ausführbar erschienen. Für eine eruptive  
Gneissbildung hat GÜMBEL hier keine Andeutung zu Gesicht bekommen.

Indem der Verfasser daher für diese Gneissgebiete die Namen bojische  
und hercynische Gneissgruppe vorzieht, wiederholt er am Schlusse des  
ersten Kapitels den schon früher gegebenen Entwurf einer Formationsein-  
theilung des bayerisch-böhmischen Urgebirges:

Bayerisch-böhmisches Urgebirge.		England.	Canada.	Andere Länder.
Hangendes des Urgebirges.		Stufe der Primordial-Fauna (BARRANDE).		
Krystallinisches Schiefergebirge.	<b>Hercynische Phyllit-Forma- tion.</b> BARRANDE's Etagen A und B, die Prä- zibramer Schichten, die Phyllite von Mies und viele Urthonschiefer Sachsens.	<b>Cambrische For- mation.</b> Longmynd-Schichten in Shropshire, Thon- schiefer von Harlech, Barmuth in N. Wales, von Sutherland und Wicklow in Irland.	<b>Huronische For- mation</b> in Canada und in vielen Gegenden Nordamerika's.	Phyllite von St. Lo in der Normandie und in der Bretagne, die skandinavischen Phyllitdistricte, Ur- thonschiefer am Riesengebirge und in Ungarn u. s. w.
	<b>Hercynische Glimmerschie- fer-Formation.</b>	MEARN's Glimmer- schiefer und chlori- tische Schiefer in Schottland (Cantyre).	Labradorschichten oder obere Lorenzi- sche Formation in Canada und den Vereinigten Staaten.	Glimmerschiefer im Riesengebirge und in den Sudeten, in Norwegen, Finnland.
Urgebirge.	<b>Hercynisches Gneissstock- werk.</b> (Eozoon-führend.) <b>Bojisch. Gneiss- stockwerk.</b>	Fundamental-Gneiss oder Grundgneiss (MURCHISON).	Untere Lorenzische Formation (Lauren- tiaua System LOGAN's).	Gneiss-schichten in Finnland, von Tuna- berg in Söderman- land.

Das zweite Kapitel dieses Abschnittes, S. 214 u. f., umfasst die Ge-  
steinsbeschreibungen, worin der Verfasser seine Meisterschaft in gleicher  
Weise bekrundet, wie in der geognostischen Behandlung des Stoffes. Da-  
bei werden zahlreiche chemische Analysen und Abdrücke von angeschliffenen  
und geätzten Gesteinsplatten beigefügt. Zahlreiche andere Holzschnitte oder  
Buntdrucktafeln veranschaulichen höchst interessante Lagerungsverhältnisse  
zwischen Gneiss und Granit, Schollen von buntem Gneiss im Granit bei  
Wernburg, S. 273, Ausgehendes eines Lagers von Syenitgranit bei Diepers-  
reuth unfern Tirschenreuth, S. 287, schalige Ausbildung des Granits bei Fal-  
kenstein unfern Tirschenreuth, S. 300, und bei Rothenbürg im Tirschenreuther  
Walde, S. 301, und an der Ruine Flossenbürg, S. 302, Granitgänge mit Por-  
cellanerde von Grossensee bei Wondreb, S. 306, Granit des Hacklsteins am  
Steinwald bei Fuchsmühl und Granitfelsen des Diebsteins auf dem Steinwald-  
gebirge, S. 307 u. s. w. Ein Bild des Quarzbruches auf dem Hühnerkobel  
bei Rabenstein, S. 328, gewährt eine allgemeine Übersicht über die für die  
ostbayerische Glasproduction so wichtige Ablagerung vorzüglich reinen Quarzes,

während ein Holzschnitt die Vergellschaftung der einzelnen Mineralausscheidungen an einer Wand dieses Steinbruches darstellt. Ein jeder Mineralog interessirt sich ja für das Vorkommen von Beryll, Triphyllin und Pseudotriplit an dieser berühmten Fundstelle.

Am Kreuzberg bei Pleistein, S. 331, tritt gleichfalls eine mächtige Quarzmasse zu Tage, welche in einen grossen Theil des Untergrundes, worauf der Ort steht, fortsetzt.

Von besonderem Interesse ist der Serpentinfels Föhrenbühl bei Erbdorf, S. 361; der typische Serpentin erlangt innerhalb dieses Gebirges in der Umgebung von Erbdorf seine ausgedehnteste Verbreitung. Erbdorf selbst, S. 361, steht grossentheils auf Serpentin. Da viele Serpentine dieses Waldgebirges Bronzit oder Diopsid enthalten, so gehören sie vorherrschend in die Kategorie der Gesteine, welche SANDBERGER für Umwandlungs-Producte des Olivinfelsens hält, indess kann GÜMBEL aus den Lagerungs-Verhältnissen und ihrer Verbindung mit Hornblendegestein und krystallinischem Kalk bei vielen derselben nur eine mit letzteren gleichzeitige Entstehung annehmen, deren Wahrscheinlichkeit übrigens durch das Auftreten des Chrysotils, der denn doch keine Pseudomorphosenbildung darstellt, erwiesen ist (Vgl. S. 601 u. f.).

In der Reihe der quarzigen Gesteine, S. 368—387, wird auch der quarzigen Mineralgangmassen gedacht, welche leider viel häufiger Quarz als Erzgänge darstellen. Ihr unmittelbares Verlaufen in sogenannte Erz- oder Flussspathgänge spricht jedoch deutlich für ihre geognostische Identität. Wenn man den gewöhnlichen Quarzfels, ohne charakteristische Beimengungen, nach den Verhältnissen seiner Lagerung oft leicht in Lager- und Gangquarzfels eintheilen kann, so wird diese Bestimmung schwieriger bei manchen dem Hauptstreichen parallel laufenden Quarzfelsen, worunter der Pfahl, S. 377 und 483, die erste Stelle einnimmt. Der Pfahl ist eine aus der Gegend von Schwarzenfeld an der Naab bis zur österreichischen Grenze bei Klafferstrass am südlichen Fusse des Dreissesselgebirges — freilich mit vielfachen Unterbrechungen — fortreichende mächtige Quarzfelsmasse. Der Verfasser betrachtet den Pfahl als ein primitives Lager von Quarz, das durch nachfolgende Umbildungen vielfach mit gangartigen Massen in Verbindung getreten ist.

Als letztes der den Urgebirgsgebilden angehörigen Gesteine wird der körnige oder Urkalk hervorgehoben, S. 409—417, welcher im ostbayerischen Grenzgebirge sowohl innerhalb des Gneissgebietes als im Glimmerschiefer und Urthonschiefer sich gleichmässig eingelagert findet. Die im körnigen Kalke accessorisch vorkommenden Mineralien sind sehr zahlreich. Als die bedeutungsvollsten werden zuerst der Glimmer und die Substanz genannt, welche die Hauptmasse des Urthonschiefers zusammensetzt. Als eine der merkwürdigsten und am weitesten verbreiteten Beimengungen ist ferner der Graphit zu nennen. Daran reiht sich unmittelbar die Beimengung von Serpentin, welche jenen Kalk in einen ächten Ophicalcit umwandelt. Die geognostische Wichtigkeit, welche man diesem Gesteine wegen seiner eoönalen Structur beigemessen hat, und noch beimisst, ist bekannt. Auch der Verfasser ist ein warmer Vertheidiger der thierischen Natur des *Eozoön*.

Es werden hier neue Abbildungen des *Eozoon bavaricum* GÜMBEL gegeben (S. 415, 588, 589).

Verschiedene Porphyre tauchen im ostbayerischen Grenzgebirge sowohl innerhalb des eigentlichen Urgebirges, aber auch am Rande desselben mit dem Rothliegenden auf. Der Verfasser hat ihnen S. 417 u. f. mehrere Blätter gewidmet. Ihnen folgen S. 424 u. f. die Basalte und ihre Tuffe und gute Abbildungen führen uns hier den Zug der Basaltberge bei Waldeck, S. 424, die Basaltsäulen am Gommel unfern Waldsassen, wie die Basaltblöcke auf dem Gipfel des Hirschentanzes im Reichsforst, S. 432, vor.

Der Verfasser gedenkt S. 438 u. f. der oberpfälzischen Heilquellen und ihrer Beziehung zu den basaltischen Eruptionen, sowie S. 441 noch der Gängbildungen von Eisen- und Manganerzen.

Die folgenden Blätter führen uns in die jüngeren Sedimentärgesteine ein, wie jene der Steinkohlenformation bei Erbendorf, S. 443, der Dyas oder postcarbonischen Formation, mit ihren Conglomeratmassen, Brandschiefern und anderen Schichten des Rothliegenden, der Trias, der Juraformation, der Kreide- oder Procänformation des Verfassers, der tertiären Bildungen, quartären oder diluvialen, und der novären oder alluvialen Gebilde.

Überall werden die wichtigsten Gesteinsarten der verschiedenen Gruppen genauer beschrieben und es wird ihre Kenntniss insbesondere auch durch zahlreiche Gesteinsanalysen wesentlich erweitert.

Mit S. 473 beginnt eine genauere geognostische Beschreibung des krystallinischen Gebirges und zwar gibt Kap. III zunächst wieder eine Übersicht und Eintheilung des Stoffes. Überblickt man die in dem bayerischen Urgebirgsdistricte beobachteten Lagerungs-Verhältnisse im grossen Ganzen, so kann es keinen Augenblick zweifelhaft sein, dass es nur zwei Richtungen sind, welche den ganzen Gebirgsbau, die Gesammtlagerung der Schichtgesteine, beherrschen. Es sind diess die Richtung des hercynischen Systems, von NW. nach SO. streichend, und des Erzgebirgssystems, welches, auf das erstere fast rechtwinkelig gestellt, von SW. nach NO. verläuft (vgl. die Übersichtskarte S. 474).

Im N. steht die dominirende Schichtenstellung in Übereinstimmung mit jener, nach welcher der ganze Bau des anschliessenden Fichtelgebirges geordnet ist, entsprechend der Längenausdehnung des Erzgebirges. Die grosse Regelmässigkeit der Aufeinanderfolge der petrographisch verschiedenen Urgebirgsschiefer und ihre vorwaltende Einfallrichtung nach NW. hat hier zur Annahme jener oben bezeichneten drei verschiedenen Urgebirgs-Formationen unterhalb der Schichtenlage der silurischen Primordialzone geführt.

Im Westrandgebirge an dem grossen Einbruche zwischen Oberpfälzer Wald und Fichtelgebirge bei Erbendorf bis S. von Neustadt a. Wn., sind die Gneisschichten mit den ihnen untergeordnet eingelagerten Gesteinsarten vorherrschend nach der Längenrichtung des hercynischen Systems, von NW. nach SO. aufgerichtet und nach NO. geneigt.

Die Verhältnisse der verschiedenen Complexe von Urgebirgsbildungen in den mittleren Districten des bayerisch-böhmischen Waldes überblickt man übersichtlich in einem Querprofile, S. 480, welches von dem Westrande,



etwa von Naaburg aus über Fännersberg, Eslarn, Frauenberg nach Mies und Ullitz in Böhmen gelegt wurde. Diese Verhältnisse haben als Grundlage für die Unterscheidung nach der Lagerung, der Vergesellschaftung von Gebirgsarten und gemäss der Gesteinsbeschaffenheit unterschiedener Gneiss-Schichtencomplexe innerhalb des ostbayerischen Grenzgebirges geführt (vgl. oben). Hieran schliessen in den Kapiteln IV—VIII die Detailbeschreibung des ganzen Gebirges in folgender Gliederung:

## Urgebirgsperiode

(Grundgebirgs-, krystallinische Bildungs- oder eozoische Periode).

### A. Grundgneissformation. (Unteres Lorenzisches System.)

#### I. Bojisches Gneissstockwerk.

1. Naabgebirgs-Gruppe im Urgebirgsdistricte W. vom Naabthal bis Hirschau, Amberg (Freundenberg) und Schwarzenfeld.
2. Pfreimtgruppe, der Urgebirgsdistrict O. von dem Naabthale, zwischen Luhe und Schwarzach, Oberviechtach und Vohenstrauss.
3. Nordwestliche Pfahlgruppe zwischen Naab- und Regenthal am Nordrande des Bodenwöhrer Beckens.
4. Südliche Pfahlgruppe zwischen Regenthal und der österreichischen Grenze bei Klafferstrass.
5. Donaurandgruppe vom Aschathal bei Straubing bis Hofkirchen bei Vilshofen.
6. Angeschlossene besondere Gebirgsarten innerhalb des bojischen Gneissstockwerkes.

#### II. Hercynisches Gneissstockwerk.

1. Bärnauer Gruppe in dem Griesbacher Gebirge, zwischen Tirschenreuth, Mähring und dem Silberhüttenberg.
2. Nordwestliche Randgruppe im westlichen Randgebirge, zwischen Erbdorf und dem Naabthale bei Neustadt am Wu. bis zum Gebiete der folgenden Gruppe.
3. Waldthurner Gruppe O. von Neustadt und Weiden, in dem Gebirge bei Waldthurn bis zum Zottbach.
4. Nördliche Gruppe der oberpfälzischen Grenzberge (Waidhaus, Eslarn), zwischen Zottbach und Ascha.
5. Mittlere Gruppe der oberpfälzischen Grenzberge, zwischen Ascha und der mittleren Schwarzach (Schönsee, Waldmünchen).
6. Südliche Gruppe der oberpfälzischen Grenzberge, zwischen Schwarzach und Chamb (Waldmünchen, Furth und Cham).
7. Rundinger Gruppe, die Vorterrassen westlich am hohen Bogen, zwischen Chamb, weissem Regen und vereinigttem Regen bis zum Pfahl.
8. Arbergruppe zwischen weissem, schwarzem und grossem Regen mit dem Arber als Mittelpunkt.
9. Rachelgruppe zwischen grossem Regen, Rinchnach und grosser Ohe.

10. Lusengruppe zwischen grosser Ohe und dem Granitstock des Pleckensteins.
11. Inselgruppe im Falkensteiner Gebirge — die Gneissinseln im Granitstocke zwischen Regensburg und Roding.
12. Die Hirschensteingruppe, die Gneisschichten im mittleren Donaugebirge, zwischen Donau und Pfahl, von Roding bis gegen Schönberg.
13. Die Gaissagruppe zwischen Vilshofen, Passau und dem Granitstocke des Ilzgebirges.
14. Neuburger Waldgruppe.
15. Passauer Gruppe, von Passau bis Wegscheid.

#### B. Hercynische Glimmerschiefer-Formation.

(Oberes Lorenzisches System oder Labrador-Series.)

##### a. Facies der Hornblendeschiefer. (Altarcische Facies.)

1. Westrandgruppe in dem westlichen Randgebirge, von Erbdorf bis Vohenstrauss.
2. Hohen-Bogengruppe im Gebiet des hohen Bogens.

##### b. Facies des Glimmerschiefers. (Künische Facies.)

3. Hedelberggruppe, Glimmerschiefergebilde im Waldsassischen.
4. Künische Gruppe, Glimmerschiefer im Künischen Gebirge am Ossa.

#### C. Hercynische Phyllitformation.

(Urschieferformation. Huronisches System.)

1. Waldsasser Gruppe in den Bergen auf beiden Seiten des Wondrethales bei Waldsassen.
2. Friedenfelser Gruppe, abgerissene Partien am Südfuss des Steinwaldes.
3. Anschluss an benachbarte Gebiete des Fichtelgebirges.
4. Fichtelnaabgruppe am westlichen Randgebirge, N. von Erbdorf.

#### D. Granitgebiete.

1. Steinwaldgruppe.
2. Tirschenreuther Waldgruppe, mit den Ausläufern nach Leuchtenberg, Flossenbürg und in dem Bärnauer Gebirge.
3. Sporadische Kuppen im südlichen Oberpfälzer Wald bei Oberviechtach und Rötz.
4. Falkensteiner Gruppe.
5. Ilzgruppe.
6. Pleckensteingruppe.
7. Ganggranite und zerstreute kleinere Granitstücke im gesammten Urgebirgsgebiete.
8. Anhangsweise: Sonstige Gesteinsgruppen.

Wiederum dienen in den einzelnen Abschnitten zahlreiche Holzschutte

und Buntdrucktafeln zur Erläuterung der interessanteren Verhältnisse, wie von Granitgängen im Gneiss und Schollen von Gneiss im Granit (S. 500, 501), von den Lagerungsverhältnissen und eigenthümlichen Gebilden des Pfahlquarzes (S. 505, 508, 511 und 512), einer merkwürdigen Vergabelung und Vertheilung der Flusspathgänge bei Wölseberg (S. 517), der gegenseitigen Beziehungen zwischen Granit und Gneiss und verwandter Gesteine in der Bärnauer Gneissgruppe, S. 519—526. Ein lehrreiches Profil aus der Nähe zwischen Kalmreuth und Neu-Floss (S. 533) bringt das Durchsetzen des Krystallgranites durch kugelig abgesonderten Lagersyenitgranit und das Durchsetzen des ersteren durch einen feinkörnigen Ganggranit zur Anschauung, für die eruptive Natur des Granites bietet eine Kuppe unfern Burghardsrieth bei Eslarn, S. 536, ein ausgezeichnetes Beispiel dar; eine prächtige Serpentineinlagerung in dem Gneiss am Weg nach Rottendorf bei Neu-Murach ist S. 538 dargestellt. Auf gelungenen Buntdrucktafeln blicken wir von Neustadt am Waldnaab aus (S. 528) auf den Austritt der Naab aus dem Urgebirge, es tritt uns S. 546 der Arber, von Bodenmais aus gesehen, entgegen, dessen Gipfel ein Holzschnitt S. 551 darstellt; ein besonderer Abschnitt ist S. 552 dem Erzvorkommen bei Bodenmais gewidmet, wo Magnetkies- und Schwefelkies-Fallbänder im Dichroitgneisse eingelagert sind, der auf Granit auflagert (S. 554). Von der berühmten Zeche „Gottes-Gabe“ am Silberberg bei Bodenmais ist S. 555 eine Buntdrucktafel beigelegt, eine Abbildung der Silberhütte und der Vitriolhütte bei Bodenmais findet sich bei S. 919 eingeleftet.

Wird uns in der Gaissagruppe unter anderem die gleichförmige Einlagerung eines Urkalkes im Gneisse S. 578 vorgeführt, so beansprucht die Passauer Gneissgruppe, S. 583 u. f., ganz besonderes Interesse wegen der daran vorzugsweise gebundenen Graphit- und Porcellanerde-Lagerstätten und der schon erwähnten *Eozoon*-haltigen Ophicalcite. Die Passauer Graphitmasse (S. 596) ist durchweg nur ein Gemenge von schuppigem Graphit und thonigen Theilen des umschliessenden Gesteines, mit Ausnahme des mehr dichten und derben Graphits von Haar. Entweder unmittelbar oder doch in nächster Nähe der Graphitlager bildet in den meisten Fällen derselbe Syenit, der als Muttergestein der Porcellanerde auftritt, das begleitende Gestein, daher denn nicht selten Graphit und Porcellanerde beisammen oder neben einander lagern. Statt des Syenites tritt auch oft Hornblende-haltiger Gneiss und Hornblendegestein ein.

Der Graphit findet sich stets in lagerförmigen Partien, welche genau gleiches Streichen und Fallen mit den benachbarten Gneisschichten einhalten und selbst den sonderbarsten Windungen der letzteren folgen.

Die Kapitel VI über die hercynische Glimmerschieferformation, S. 601, Kapitel VII über die hercynische Phyllitformation, S. 616, und Kap. VIII über die Granitgebiete, S. 627, bieten gleiches Interesse wie die früheren. Es folgt als Kapitel IX, S. 656, die geognostische Beschreibung der dem krystallinischen Gebirge angeschlossenen jüngeren Bildungen. Die Ablagerungen der productiven Steinkohlenformation beschränken sich auf schmale Streifen in buchtenartigen Eintiefungen am

Westrande des Urgebirges. Der Verfasser entwirft S. 658 - 665 ein genaues Bild des Vorkommens derselben bei Erbdorf, welches der obersten Etage der Steinkohlenformation angehört. Der Oberpfälzer Typus des Rothliegenden ist am vollständigsten in den beckenartigen Ablagerungen bei Erbdorf und Weiden entwickelt. Seine Gliederung erhellt aus den S. 666 u. f. gegebenen Profilen. Eins derselben stellt auch den Porphyr des Kornberges dar, der in der Geschichte der Auffindung des dortigen Steinkohlengebirges eine Rolle gespielt hat. Als ausgezeichnetes Beispiel von Porphyrgängen in Granit ist unter anderen S. 681 ein Profil bei Ellenbach vorgeführt. Die ziemlich reiche Flora in der unteren Dyas jener Gegend ist S. 681 zusammengestellt.

Von Triasbildungen lehnen sich an den Westabfall des ostbayerischen Grenzgebirges, wo nicht unmittelbar Kohlengebirgsschichten und Rothliegendes vorkommen, zunächst Glieder von buntem Sandstein, Muschelkalk und Keuper an. Der letztere, welcher dem Urgebirgsrand bis zur Ecke am Keilberg bei Regensburg treu folgt, bildet westwärts zweifelsohne die Unterlage des hohen jurassischen Abbaues in der fränkischen Alb und steht, unter diesem durchgreifend, sicher unmittelbar mit dem westlichen fränkischen Keupergebiete in Verbindung. Doch tragen die Keuperschichten längs des Westufers des Urgebirges einen eigenthümlichen, von der Entwicklung in Franken abweichenden Charakter, der sich unschwer als eine Folge ihrer Entstehung an zum Theil steilen Küsten oder doch in der Nähe der Meeresufer zu erkennen gibt.

Die beiden tieferen Glieder der Trias, Buntsandstein und Muschelkalk, dagegen reichen von N. her nur noch in schmalen auslaufenden Streifen in das Gebiet dieser Karten herein.

Die jurassischen Ablagerungen, welche den Hauptkörper der fränkischen Alb zusammensetzen, erscheinen hier, obwohl sie im Gebiet der Karten über einem beträchtlichen Theile verbreitet sind, doch nur als äusserste Randbildungen von jenen und sollen später ausführlicher geschildert werden. Man erhält jedoch auch hier schon einen Überblick über dieselben.

Weit eingehender hat sich der Verfasser über die verschiedenen Glieder der Kreideformation (oder Procänformation) verbreitet, und es ist S. 697 u. f. alles zusammengefasst, was der Verfasser bei seinen vergleichenden Untersuchungen auch in anderen Ländern darüber gewonnen hat, worüber in unserem Jahrbuche schon mehrfach berichtet worden ist. Es wird auch an anderen Orten bald mehrfach Gelegenheit geboten werden, hierauf specieller zurückzukommen. Indem wir der von ihm durchgeführten Gliederung der Kreideformation, oder wohl passender des Quadergebirges in Bayern, Böhmen, Mähren, Sachsen und Schlesien, in 3 Hauptetagen vollkommen bestimmen, bedauern wir nur, auch hier statt der alten, weit passenderen, seit lange schon üblichen und die Priorität beanspruchenden Namen: Unter-, Mittel- und Ober-Quader, die Namen: Unter-, Mittel- und Ober-Pläner verwendet zu sehen. Ein langes Verzeichniss der in der mittelbayerischen Provinz des hercynischen Quadergebietes aufgefundenen organischen Überreste, S. 751 - 762, ist eine ebenso willkommene Beigabe, wie die Be-

schreibungen und Abbildungen einer Anzahl von neuen Arten aus diesem Gebiete, S. 762—772.

Im Anschluss an die Schilderung dieser Formation im mittelbayerischen Gebirge bringt GÜMBEL S. 777 u. f. eine Gesteinsbildung zur Sprache, welche wegen ihres Reichthumes an Eisenerzvorräthen die grösste Wichtigkeit für Bayern besitzt und seit alter Zeit bereits die Eisenindustrie der Oberpfalz begründet und ernährt hat. Abbildungen über die Eisenerz-Ablagerung bei Engelsdorf, eine Fortsetzung des Erzuges des Amberger Erzberges, über die der Luitpoldzeche bei Gross-Schönbrunn und bei Sassenreuth, S. 780—782, dienen zur Veranschaulichung.

Die tertiären Ablagerungen, S. 783 u. f., welche von mehreren Seiten her in das Gebiet dieser Kartenblätter eingreifen, gehören verschiedenen sogenannten Tertiärbecken an. Von S. her reichen die tertiären Schichten, welche, in der oberen Donauhochebene so weit verbreitet, theils an die subalpine Molasse sich anschliessen, andertheils mit den westlichen Ausläufern der österreichischen Tertiärgebilde in näherer Beziehung stehen, herein. Die Braunkohlen-führenden Ablagerungen findet man Donau-aufwärts innerhalb vieler der hier in den Südrand des Urgebirges einschneidenden Buchten, gewöhnlich in Gesellschaft mit Tegel. In der Nähe von Regensburg gewinnen diese Braunkohlen-Ablagerungen grosse Verbreitung und ihre Lignite bauwürdige Mächtigkeit. Aus dem Eger'schen setzen die böhmischen Tertiärgebilde ohne Unterbrechung einerseits in das Egerthal, anderseits in die Wondrebthalung nach Bayern herüber und breiten sich in der weiten Naabwondreb-Hochebene mächtig aus. Zugleich aber erscheinen sie mit den Basalten auch in weit höherem Niveau, namentlich in Form von Braunkohlen-Ablagerungen, genau in gleicher Weise wie in Böhmen.

Die Basaltbildungen des böhmischen Mittelgebirges setzen der Längsrichtung des Erzgebirges folgend in westlicher Richtung über die Landesgrenze in's Bayerische fort und tragen hier in nicht unbeträchtlichen Massen zu einem zwischen den Centralstock des Fichtelgebirges und den Oberpfälzer Wald quer eingeschobenen Mittelgebirge bei. Dieses besteht in seinen östlichen Theilen, im sogenannten Reichsforste, vorherrschend aus basaltischem Gestein. Unter den beigefügten Abbildungen von Basaltgebilden, S. 797—804, erblickt man auch die imposanten Säulenbildungen des hohen Parksteins.

In der Beschreibung quartärer und novärer Bildungen, S. 804 u. f. sind instructive Analysen von Bodenarten der ostbayerischen Urgebirgsgegenden aufgenommen, sowie auch Analysen über die durchschnittliche Beschaffenheit des weichen Wassers der ostbayerischen Urgebirgsdistricte und der 3 Heilquellen von Ottenbad bei Wiesau. Die zahlreichen Torfbildungen des ostbayerischen Urgebirges tragen ausnahmslos den Charakter der Hochmoore an sich. Sie sind grossentheils in Terraineinbuchtungen und in Thaleinschnitten aus Versumpfungen und weiherartigen Wasseranstauungen, den sogenannten Auen oder Lohen, hervorgegangen, welche sich nach und nach mit abgestorbenen Pflanzen ausfüllten. Nach der amtlichen Mittheilung (s. Forstverwaltung Bayerns, 1861, S. 488) umfassen die Torfgründe der Re-

gierungsbezirke Niederbayern und Oberpfalz mit Ausschluss der torfigen Wiesen und der keinesweges unbedeutlichen kleinen Torfpartien:

in Niederbayern 5296 Tagewerk mit zur Zeit 9070 Klaftern zu 126 Kubikfuss,

in der Oberpfalz 6878 „ „ „ „ 43100 „

jährlicher Ausbente an Torf.

Spuren einstiger Eisüberdeckung, sowie Beweise für die Thätigkeit früher vorhandener Gletscher hat das ostbayerische Waldgebirge noch nicht erkennen lassen. Dagegen tragen die Schutt- und Lehmlagerungen ganz den Charakter fluvialer Gebilde an sich. —

Den 5 grossen geognostischen Karten dieser zweiten Abtheilung des Werkes sind auf einer Übersichtstafel 7 Ansichten von Gebirgsformen aus dem Oberpfälzer und bayerischen Waldgebirge als Beilage zu der geognostischen Beschreibung hinzugefügt, welche in Buntdruck gleichfalls trefflich ausgeführt worden sind, und zwar:

Der hintere bayerische Wald, vom Sauwalde aus gesehen;

der hintere bayerische Wald, von der Ruine Weissenstein bei Regen aus gesehen;

der vordere bayerische Wald oder das Donaugebirge, von Aholming bei Osterhofen aus gesehen;

der Anschluss der Kalkberge an das Urgebirge, bei Regensburg;

das Bodenwöhrer Becken, vom Münchberge bei Burglengenfeld aus gesehen;

der Oberpfälzer Wald, vom Gipfel des Fahrenberges gesehen;

der hintere Oberpfälzer Wald, bei Rothenburg aufgenommen.

Ein dritter Abschnitt des grossen Werkes enthält geognostische Folgerungen, die aus der gesammten Fülle von Thatsachen in den beiden ersten Hauptabschnitten gezogen wurden.

Kap. I. Allgemeine Betrachtung über Oberflächengestaltung, S. 817.

Kap. II. Specielle Betrachtung über den Aufbau des ostbayerischen Grenzgebirges, S. 825.

Kap. III. Verhältnisse zum organischen Reiche, S. 845.

Dasselbe schliesst mit einer Schilderung des ostbayerischen Urgebirges und seiner Bewohner, deren Erwerbs- und Nahrungsquellen uns noch einmal übersichtlich vor Augen geführt werden.

Wenn aber der Verfasser hier bemühet war, den Einfluss in's Klare zu stellen, welchen das unterirdische Reich, der Boden und sein Untergrund, auf die menschlichen Verhältnisse ausübt, so geschah diess vornehmlich in der Überzeugung, dass das richtige Erkennen der Ursachen der erste Schritt ist, der es uns möglich macht, die richtigen Mittel und Wege zu finden, um aus weniger guten zu besseren Zuständen überzugehen. Wir hoffen mit ihm, dass auch durch diese, mit aller Treue, Umsicht und mit grossem Scharfsinn vollendete Darstellung der unaufhaltsame Fortschritt des Menschengeschlechtes für eine bessere und schönere Zukunft wesentlich gefördert werde.

Geognostische Karte der Niederlande im Maasstabe von 1:200,000. (*Geologische Kaart von Nederland, door W. C. H. STARRING.*) Haarlem, 1858—1867. (Jb. 1867, 373.) — Den beiden neuerdings veröffentlichten Sectionen 22) Kempen, und 27) Limburg, deren letztere auch die für carbonische und cretacische Formationen so lehrreichen und wichtigen Gegenden von Aachen und Maastricht darstellt, ist erfreulicher Weise eine bis jetzt entbehrte Erklärung der auf diesem Kartenwerke gebrauchten Farben beigelegt worden. Es sind diess folgende:

### I. Quartärformation.

#### 1. Alluvium.

*l. Lage veenen, m. Moerasveenen, h. Hooge veenen, h̄. Verveende hooge-veenen, b. Beekklei, r. Rivierklei, δ. Riviersand, z. Zeeklei, z'. Oude zeelei, s. Stranden en banken, s'. Oude zeebodem, d. Zee-duinen, z̄. Zandstuivingen.*

#### 2. Diluvium.

*Z. Zanddiluvium, Z'. Diluviale rivieroeverbanken. L. Loess, S. Scandinavisch diluvium, G. Gemengd diluvium, R. Rijndiluvium, M. Maas-diluvium, V. Vuursteen-diluvium.*

### II. Tertiärformation.

#### 1. Pliocän: s. Antwerpsche Crag.

#### 2. Miocän: b<sup>2</sup>. Limburgsche bruinkoolvorming, d. b<sup>1</sup>. e. t. Zand van Diest etc.

#### 3. Mittel-Oligocän: e<sup>1</sup>. Grindlaag van Elsloo, r<sup>2</sup>. Rupelleem, r<sup>1</sup>. Klein Spauwensche Gronden, t<sup>2</sup>. Tongerensche gronden.

#### 4. Unter-Oligocän: t<sup>1</sup>. Lethensch zand.

#### 5. Eocän: Lakensch zand met *Nummulites variolaria* en *N. Herberti*, br. Brusselsch zand, p. Panisetzand, l<sup>1</sup>. Poddingsteen van Landen, hs. Mergel van Heers.

### III. Kreideformation. (Krijt groep.)

#### 1. Senon: S<sup>m</sup>. S<sup>c</sup>. Maastrichtsch Krijt, S<sup>j</sup>. Gulpensch Krijt, S<sup>h</sup>. Zand van Herve, Sa. S<sup>l</sup>. Akensch Zand.

#### 2. Turon: T. Plänerkalk.

#### 3. Gault: G. Gaultmergel.

#### 4. Neokom: N. N<sup>'''</sup>. Zandsteen van Bentheim etc., N<sup>''</sup>. Mergelsteen, N'. Mergelsteen met *Belemnites pistillum*.

### IV. Juraformation.

*W. Wealdleem, M. Kimmeridge.*

### V. Trias.

*K. Keupermergel.*

## VI. Steinkohlenformation. (Steenkolen groep.)

*K. Kolengesteente, M. Kolenlooze zandsteen, C. Culm, B. Bergkalk.*

## VII. Devonformation.

*V. Verneuli-psammiet, E. Eifeler Kalk met Stringocephalus Burtini, Co. Psammieten van Coblentz, A. Ardennenlei.*

Dr. G. BERENDT: Geologische Karte der Provinz Preussen. Maassstab = 1 : 100,000. Verlag von G. H. NEUMANN in Berlin.

Als topographische Grundlage dieser Karte, welche in 41 Sectionen getheilt ist, dient die noch im Erscheinen begriffene Generalstabskarte der Provinz, jedoch mit einiger ihren Zwecken entsprechenden Umänderung in Form und Zeichnung. Sie hat die Darstellung der Lagerungs-Verhältnisse der im Allgemeinen das gesammte norddeutsche Tiefland in grösserer oder geringerer Mächtigkeit bedeckenden Quartärbildungen, des Diluviums und Alluviums zur Hauptaufgabe. Da eine graphische Darstellung der Gliederung und Lagerung dieser jüngeren und jüngsten Bildungen wenigstens innerhalb so ausgedehnter, ihnen bis in bedeutende Tiefe angehörender Landstriche bisher nur in der von Dr. STARRING entworfenen, oben erwähnten „Geologischen Karte von Niederland“ zur Ausführung gebracht worden ist, so bietet sie uns ein bisher ganz ungewöhntes Bild. Dasselbe ist aber trotz der grossen Anzahl der aus praktisch-technischen Zwecken nothwendig gewordenen Unterscheidungen dennoch ganz übersichtlich geordnet, da im Tertiär nur 2, im Diluvium 2 und im Alluvium 2 Formationsglieder nach dem Alter unterschieden werden, für deren jedes eine Grundfarbe gewählt ist, der sich die petrographischen Unterscheidungen durch Nüancirung oder bestimmte Zeichen unterordnen.

Die zwei bis jetzt erschienenen Sectionen 3 und 6, Rossiten und Königsberg, umfassen den südlichen Theil des Kurischen Haffs mit der Kurischen Nehrung und das westliche Samland, dieses Eldorado für Bernstein-Gräbereien und Fischereien.

Von dem Alluvium werden hier unterschieden farblos das Wasser, blau mit verschiedenen Zeichen Humus und Moorboden, Torflager, Moostorf, Wiesenmergel, Raseneisenstein, Infusorienlager, Wiesenlehm oder Wiesenthon, Flusssand und Haffsand als Süsswasserbildungen, Seesand mit grossen Steinen und Seesand als Salzwasserbildung, grün Dünensand als Flugbildung und violett ein älterer Alluvial-Sand mit Fuchserde oder Orthstein als Alt-Alluvium.

Im Diluvium sind als obere Abtheilung durch Rosa und verschiedene Zeichnung der Grand, Lehm und lehmiger Sand mit Geschieben, Anhäufung von Geschieben im Lehm oder lehmiger Sand, sowie oberer Diluvialmergel mit Geschieben zusammengefasst, während als Grundfarbe für unteres Diluvium gelb und rothbraun Anwendung fanden. Ausserdem zwischen den oberen und unteren Diluvium gestellten Diluvialsand oder Grand bedeckt von Geschieben, hat Dr. BERENDT im unteren Diluvium: rothen



Diluvialmergel zweifelhafter Stellung, blauen Diluvialmergel (Schluffmergel) und geschiebefreien Thon als thonig-kalkige Gebilde, Mergelsand bis Fayencemergel, Dirschkeimer Sand (zum Glimmersand gehörig) und Spathsand oder Grand (nordischen Ursprungs) unterschieden.

Im Tertiär sind Sande und Letten der Braunkohlenformation mit dunkelbrauner und die Glaukonit-Sande der Bernsteinformation, welche jene unterlagern, mit grüner Farbe bezeichnet. Diese treten besonders an der westlichen und nördlichen Küste des Samlandes auf.

In den durch Dr. BERENDT in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg, 7. Jahrg., 1866, veröffentlichten Vorbemerkungen zur geologischen Karte der Provinz Preussen sind die Verdienste der ebengenannten Gesellschaft um die Austüfung dieses für Praxis und Wissenschaft gleich wichtigen Werkes gebührend hervorgehoben worden; wie sehr Dr. G. BERENDT bemühet ist, dem Vertrauen, das ihn an die Spitze dieses grossen Unternehmens berufen hat, zu entsprechen, geht aus seinen ersten Veröffentlichungen zur Genüge hervor.

Wir verdanken demselben auch schon einen hierauf bezüglichen neuen „Beitrag zur Lagerung und Verbreitung des Tertiär-Gebirges im Bereiche der Provinz Preussen“ (in den Schriften der phys. ökon. Ges. zu Königsberg, 8. Jahrg., 1867, 12 S. mit Übersichtskarte), worin alle Punkte näher bezeichnet worden sind, wo entweder Braunkohlen bereits gefunden wurden oder doch anstehende Schichten der sie begleitenden Sande und Letten Anhalt bieten für das Auffinden derselben. Bis jetzt sind erst an wenigen Orten der Provinz Preussen bauwürdige Braunkohlen aufgedeckt worden, da sie meist von mächtigen Diluvialbildungen überdeckt sind und ihre Auffindung hier noch nicht zur Lebensfrage geworden ist, wohin es indess, nach dem Vorgange anderer Länder zu urtheilen, auch in nicht zu ferner Zeit kommen dürfte. —

In demselben Bande der Schriften der phys.-ökonom. Gesellschaft hat Dr. BERENDT auch einen Nachtrag zur marinen Diluvial-Fauna in Westpreussen niedergelegt, den er mit einer Tafel Abbildungen begleitet. Er fügt hier den im 6. Bande dieser Schriften beschriebenen Überresten mariner Mollusken aus den Diluvialschichten, die das Weichselthal von seinem Delta aufwärts bis zur russisch-polnischen Grenze durchschneiden, noch mehrere andere hinzu, so dass diese Fauna aus folgenden Arten besteht:

*Ostrea edulis* L., *Cardium edule* L., *Tellina solidula* PULT., *Corbula gibba* OLIVI (nucleus LAM.), *Macra subtruncata* DAC., *Scrobicularia piperata* GMEL. (SCHUM.), *Venus virginea* L., *Cyprina islandica* L., *Buccinum (Nassa) reticulatum* L., *Cerithium lima* BRUG. (*reticulatum* DAC. LOV.).

Hiernach scheint es, dass die jetzige nordsee-celtische Fauna nur eine Wiederherstellung der Molluskenfauna sei, die während des Beginns der Diluvialzeit das grosse, Norddeutschland, einen Theil von Russland, das südliche Schweden, Jütland und die britischen Inseln bedeckende, also gleichfalls schon mit dem atlantischen Ocean in Verbindung gewesene Meer bevölkerten.

In einer vorläufigen Notiz über die Auffindung einer marinen Dilu-

vialfauna in Ostpreussen theilt Dr. BERENDT ferner mit, dass auch ein circa  $1\frac{1}{2}$  Meilen oberhalb Königsberg, am Abhange zum Pregelthal, mitten in dem Kirchdorfe Arnau gelegener Fundpunct 7 bis 8 verschiedene marine Conchylien geliefert hat, worüber er sich weitere Mittheilungen vorbehält.

W. R. SWAN: über die Geologie der Prinzen-Inseln in dem See von Marmora. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc.* Vol. XXIV, p. 53.)

Die grösste Insel dieser Gruppe, Prinkipo, von ungefähr  $2\frac{3}{4}$  Meilen Länge in der Richtung NO. nach SW. und 1 Meile grösster Breite von O. nach W., wird durch die 450 und 650' hoch erhobenen Berge San Cristo und San George in fast zwei gleiche Hälften von N. nach S. getheilt. Nördlich davon nehmen vulcanische Gesteine, im S. dagegen alte Sedimentärgesteine die Oberhand. Unter den ersteren lassen sich trachytische und trappische Eruptivgesteine unterscheiden, die letzteren gehören nach ihren zahlreichen darin aufgefundenen Versteinerungen zur Devonformation.

Auch die Insel Andirovitho an der östlichen Seite von Prinkipo, deren grösste Höhe kaum 60—70 Fuss überschreiten mag, besteht gänzlich aus devonischen Schichten, welche theilweise förmliche Korallenriffe bilden mit den aus der Eifel bekannten Arten.

Die NW. von Prinkipo gelegene Insel Chalki besteht zum Theil aus sedimentären Gesteinen, wahrscheinlich von gleichem Alter mit jenen auf Prinkipo, welche dort einen dünnen Streifen von Schiefen und Sandstein rund um die nördliche Küste der Insel bilden und durch die Thätigkeit benachbarter Eruptivgesteine stark metamorphosirt worden sind, zum Theil aus trachytischen Gebirgsmassen.

Die Insel Petala oder Peta hat ähnliche weisse Trachyte wie Chalki aufzuweisen.

Antigoni scheint fast gänzlich vulcanischen Ursprungs zu sein und ist gleichfalls vorzugsweise aus weichen weissen Trachyten zusammengesetzt, die mitunter durch Eisenoxyd eine röthliche Farbe angenommen haben.

Auf der Insel Proti herrschen rothe, weiss oder grau gefärbte, glimmerreiche Sandsteine vor, welche mit dicken Schichten von Quarzit und quarzigen Sandsteinen wechseln. Wiewohl organische Überreste darin höchst sparsam sind, so erinnern diese Gesteinsarten doch zunächst an den alten rothen Sandstein (Old Red).

Auf der Insel Niandros, welche gänzlich aus weissen Quarzschiefern besteht, erkennt man in letzteren eine Fortsetzung der Devongesteine von Prinkipo. Ebenso ist die Insel Plati fast nur eine Masse von weissem Quarzfels, der sich bis 60 oder 80 Fuss über das Meer erhebt. Die noch übrig bleibende Insel Oxin hat der Berichterstatter nicht untersucht.

C. COLLINGWOOD: Geologische Mittheilungen über die chinesische Insel Formosa und benachbarte Inseln. (*Quart. Journ.*

of the Geol. Soc. Vol. XXIV, p. 94 102.) — Der Verfasser verbreitet sich besonders über den nördlichen Theil von Formosa in der Gegend der Hafensstadt Kelung, in deren Nähe auch brauchbare Kohlen von jüngerem Alter, allerdings auf eine sehr ursprüngliche Weise, gewonnen werden. In einem Anhange werden von ihm noch mehrere andere Quellen für Kohlen in der östlichen Hemisphäre, namentlich in Labuan, Sibirien und Japan namhaft gemacht. Es soll zwischen dem Kohlenfelde von Kelung und dem der britischen Insel Labuan, W. von Borneo, grosse Ähnlichkeit stattfinden und beide scheinen zu den jüngeren Ligniten zu gehören. Russland besitzt eine gute Kohle bei Possiette an der Küste am Südennde von Ostsibirien und bei Dui auf der Insel Saghalien, welche der englischen Kännelkohle nicht unähnlich ist. Japan producirt mehrere Arten von Kohle, unter welchen die von Gorio als die beste gilt.

---

R. ETHERIDGE: über die physikalische Structur von Nord-Devonshire und den paläontologischen Werth der devonischen Fossilien. (*Quart. Journ. Geol. Soc.* Vol. XXIII, p. 251.) —

Man darf diese Abhandlung wohl als officielle Antwort auf die von Prof. BRETE JUKES neuerdings angeregte Frage (*Jb.* 1867, 236 und 1868, 101) betrachten, wesshalb wir den darüber gegebenen Abstract wenigstens in extenso mittheilen wollen. Die Veröffentlichung der Arbeit selbst ist verzögert worden.

Die untere, mittlere und obere Gruppe von Sandsteinen und Schiefeln des westlichen Somerset und nördlichen Devon bilden eine regelmässige und ununterbrochene Reihenfolge von N. nach S., namentlich von den Sandsteinen an, welche das Vorgebirge des Foreland, an der Basis, zusammensetzen bis zu Sandsteinen, Schiefeln etc., welche den oberen Old Red Sandstone von Pickwell Down nach S. hin überlagern. Der Verfasser hat keine Spur einer Verwerfung wahrnehmen können, wodurch die Ordnung in der Reihenfolge gestört worden wäre, oder wodurch die Gesteine des Foreland bei Lynton in denselben Horizont hätten gelangt sein können, als jene S. einer Linie, welche die Gegend von Morte Bay im W. nach Wiveliscombe im O. durchschneidet.

Die Forelands „grits“ und Sandsteine werden von den unteren oder Lynton-Schiefeln überlagert und bilden eine Gruppe, die mit dem unteren Old Red Sandstone anderer Districte gleiches Alter hat, jedoch unter rein marinen Verhältnissen geschaffen wurde.

Der Verfasser zeigt dann, dass über diesen Lynton-Schiefeln eine ausserordentlich entwickelte Reihe von rothen, claret-farbigen und grauen Sandsteinen (grits) von 1530—1800 Fuss Dicke entwickelt ist, welche eine natürliche und gleichförmig gelagerte Basis für das mittlere Devon oder die Ilfracombe-Gruppe bildet. Ihre höchsten Schichten enthalten *Myalina* und *Natica* und gehen unmerkbar in die sandigen und kalkigen Schiefer von Combe Martin, Ilfracombe etc. über. ETHERIDGE betrachtet diese mitt-

lere Gruppe als das Äquivalent der Torquai- und Newton Bushel-Reihen von Süd-Devon.

Er hat seiner Arbeit detaillirte Tafeln der organischen Überreste dieser 2 Gruppen, der unteren und mittleren, beigefügt und vergleicht dieselben mit den in äquivalenten Schichten von Rheinpreussen, Belgien und Frankreich gefundenen. Er neigt sich der Ansicht zu, dass diese beiden marinen Gruppen die gleichzeitigen Vertreter des versteinungsleeren Old Red Sandstone (Dingle beds) von Kerry, sowie der Glengariff- und Killarney-Grits des südwestlichen Irland bilden. Er bemüht sich ferner zu beweisen, dass die Schichten von Pickwell Down den wahren oberen Old Red Sandstone darstellen, nicht aber die ganze Reihe dieser Formation.

Einige der sogenannten carbonischen Schiefer und Coomhola grits mögen die Äquivalente des englischen oberen Old Red Sandstone, oder Ober-Devon sein, und nur die Schichten des nördlichen Devon sind als der wahre Typus zu betrachten, womit man jene von Irland vergleichen muss, nicht aber umgekehrt.

Physikalische wie paläontologische Beweise führen den Verfasser zu dem Schluss, dass sämmtliche Schiefer und Kalksteine von Lec, Ilfracombe und Combe Martin die rothen Sandsteine von Morte Bay unterlagern.

Die gesammte devonische Fauna Britanniens wird nicht allein mit der an dem Rheine, Belgien und von Frankreich verglichen, sondern er vergleicht auch diese marinen devonischen Arten mit jenen des eigentlichen Old Red Sandstone, sowie der Silurformation und der Carbonformation und leitet aus Allem hieraus den Schluss ab, dass die marine devonische Ablagerung, als ein Ganzes betrachtet, ein wichtiges und bestimmtes System darstelle.

---

T. M. HALL: über die relative Vertheilung der Fossilien in den Schichten des nördlichen Devon. (*Quart. Journ. Geol. Soc. London*, Vol. XXIII, p. 371.) — Zur Beurtheilung der vorher besprochenen Frage bietet auch diese Abhandlung zahlreiche paläontologische Anhaltspunkte, zumal sie von einem geologischen Kärtchen über das nördliche Devonshire begleitet wird. Von Nord nach Süd fortschreitend finden wir auf derselben unterschieden: Foreland-Gruppe, Lynton-Zone, Martinhoe-Schichten, Ilfracombe-Gruppe, Morthoe-Gruppe, Cucullaea-Zone und Pilton-Schichten, welche insgesamt die Devonschichten bilden, an welche zuletzt die Carbonformation angrenzt.

---

C. W. PAYKULL: *Istiden i Norden*. Stockholm, 1867. 8°. 148 S., 2 Karten und Holzschnitte. — Wie Titel und Vorrede angeben, liegen dieser Schilderung der letzten geologischen Entwicklungsperiode Schwedens öffentliche Vorlesungen zu Grunde, welche der Verfasser im Herbst 1866 zu Stockholm gehalten hat. Obgleich sie daher zunächst für ein grösseres Publikum bestimmt ist, so wird dennoch auch der Fachmann für diese Gabe

dankbar sein, die zwar das Bild der Eiszeit in einen ziemlich engen Rahmen zusammendrängt, dasselbe aber mit kräftigen und klaren Strichen zeichuet und durch Vergleichung der skandinavischen Glacialphänomene mit denen anderer Länder erläutert.

Kap. I schildert den landschaftlichen Charakter des mittleren und südlichen Schwedens, welcher durch die abgerundeten Berg- und Felskuppen ein so eigenthümliches Gepräge erhält, bespricht das Frictionsphänomen, welches, in Übereinstimmung mit den Thalrichtungen, vom Kjölen als gemeinschaftlichen Ausgangspunct nach Ostsee, Nordsee und Eismeer austrahlt, ferner Riesentöpfe, erratische Blöcke, die langgestreckten, oft meilenweit und über Flussthäler hinweg zu verfolgenden Sandhügel (Sandosen), die in allen Höhen die Felsoberfläche unmittelbar bedeckende Lage durch Gletscherdruck zermalmter Gesteinsfragmente (Krosssteingruss), endlich die Binnenseen, die Fjordbildungen der Küsten und die ganz analogen Combinationen aller dieser Phänomene in anderen Ländern und Welttheilen.

Die petridelaunische Fluth, welche SEFSTRÖM zur Erklärung annahm und welche durch Schmelzung mächtiger Eismassen, veranlasst durch den Ausbruch benachbarter Vulcane, entstanden sein sollte, wird kritisirt und hierbei der allerdings ähnlichen, aber doch nur sehr localen Verheerungen gedacht, welche durch die genannte Combination auf Island in historischer Zeit mehrfach bedingt worden sind; ferner wird der Arbeiten H. v. Post's gedacht, welche die Aufmerksamkeit zuerst auf die schichtweise Zusammensetzung der Sandosen lenken und dadurch alle Gedanken an gewaltsame Fluthmassen verdrängend, das ehemalige Wirken stetiger Kräfte zur Gewissheit machen.

Kap. II beschäftigt sich zunächst mit dem Nachweis, dass die Glacialphänomene durch Eis erzeugt worden sein müssen und zwar durch Gletscher oder schwimmende Eisberge, geht dann zu einer recht übersichtlichen Schilderung der Gletscher und aller mit ihnen zusammenhängenden Erscheinungen über und behandelt besonders eingehend die Gletscherbewegung, dabei zeigend, dass diese denselben Gesetzen folgt wie die Bewegung des Wassers in Flüssen. Die Gleitungs-, Ausdehnungs- und Viscositäts-Theorien werden erläutert und endlich wird nachzuweisen gesucht, wie die Gletscherbewegung ihre beste Erklärung in dem ständig von oben wirkenden Druck und in einem fortwährenden Zerbersten und Wiedergefrieren des Eises finden könne. Auf die hier einschlagenden Arbeiten von FARADAY, TYNDALL und SEXE wird Bezug genommen und erwähnt, wie die letztere, auf die alten Annahmen von WAHLENBERG zurückkommend, als dritte Ursache auch noch ein im Innern des Gletschers vor sich gehendes Thauen fordert. Durch dasselbe sollen Porositäten im Eis und Höhlungen in der Gletscherbasis veranlasst, durch deren Zusammendrücken und Zusammenbrechen aber die Grösse der Bewegung auf der abschüssigen Unterlage gesteigert werden. Eine Schilderung des jetzigen Verbreitungsgebietes der Gletscher schliesst diesen Abschnitt.

Kap. III versetzt den Leser zunächst in das bis in den Jura reichende erratische Block-Meer der Schweiz. Während die in demselben erkennbare

regelmässige Vertheilung der Findlinge lediglich durch Gletschertransport genügend erklärt werden kann und somit den Nachweis für die einst grössere Ausdehnung der alpinen Gletscher liefert, wird andererseits als Verbreitungsursache der erraticen Blöcke über die nördlichen Flachländer der Transport auf Eisbergen angenommen und die Entstehung der letzteren, sowie ihr gegenwärtiges geologisches Wirken an der Küste von Labrador betrachtet. Hierdurch gelangt Verfasser zu einer recht anziehenden Schilderung des eisbedeckten Grönlands, zeigt, wie sich hier, in Spitzbergen und auf Island unter unseren Augen fast alle die in Kap. I betrachteten Phänomene noch jetzt bilden und wie man desshalb auch für Skandinavien, einschliesslich des Ostseebassins und Finnlands eine ehemalige vollständige Übergletscherung anzunehmen habe. Diese jetzt wohl unerschütterlich dastehende Behauptung führt zu der Betrachtung der mancherlei Theorien über die Entstehung der Eiszeit, unter welchen schliesslich diejenigen als die naturgemässesten bezeichnet werden, welche den Grund für die Glacialperiode in einstiger anderer Vertheilung von Land und Wasser und in ehemals anderem Laufe der grossen Meeresströmungen suchen. An den jetzt erkennbaren Einwirkungen des Golfstromes auf Skandinavien, der Polarströme auf die Nordostküsten Amerika's und an den dadurch bedingten, vollständig differenten, klimatischen Verhältnissen Europa's und Amerika's wird das sorgfältig erläutert.

In Kap. IV geht Verfasser specieller auf die Wirkungen der Denudation in Schweden ein, zeigt, wie als ihr Werk steilumrandete Fjorde und Binnenseen zu betrachten sind, wie durch sie eine das mittlere Schweden früher bedeckende Lage silurischer Kalksteine und Schiefer überall da zerstört worden ist, wo sie nicht von widerstandsfähigen Diabasdecken geschützt wurde und wie jene durch die Gletscher zerarbeiteten Kalksteine und Schiefer das Material zu Lehm- und Mergelbildungen geliefert haben. Da diese letzteren marine Bildungen sind, so beweist ihre jetzige Verbreitung, dass der Periode der allgemeinen Übergletscherung eine bis 500 Fuss betragende Senkung gefolgt sein muss, durch welche das Land theilweise unter Wasser versetzt wurde, dass nur im Hochgebirge noch Gletscher zurückblieben und dass von diesen aus mit Gesteinsblöcken beladene Eisberge dem norddeutschen Flachlande zugetrieben wurden.

Besonderes Interesse gewinnen diese älteren Glaciallehme für die Deutung der einstigen geographischen Verhältnisse durch die in ihnen vorkommende *Yoldia arctica*, denn diese ist ein charakteristisches Element der jetzigen Polarfauna. Die den Glaciallehm überlagernden, blaugrauen und schwarzen Lehme, sowie der Heide- oder Mosand, während deren Bildung immer noch Eisberge im Wasser herumsegelten, enthalten dagegen eine Fauna, welche mehr der der jetzigen Ostsee entspricht.

*Tellina baltica*, *Cardium edule* und *Mytilus edulis* stehen oben an, selten sind Fisch- und Cetaceenreste. Nur einzelne Arten, wie *Littorina littorea*, sind während der bis zur Jetztzeit allmählich erfolgten Umwandlung der Ostsee aus einem salzigen Eismeer in ein mehr brackisches Binnenmeer verdrängt worden. Dass aber diese Umwandlung wirklich vor sich ge-

gangen, beweist nicht nur die fossile, sondern auch die recente Fauna. Denn da die jetzige Fauna der Ostsee und die in einzelnen Gliedern mit ihr übereinstimmende der schwedischen Binnenseen völlig different ist von der viel artenreicheren der Nordsee, wie Lowén nachgewiesen, da jene vielmehr der der arktischen Meere verwandt ist, so kann sie nicht von der Nordsee eingewandert sein, muss vielmehr als ein Beweis des früheren directen Zusammenhanges von Ostsee und Polarmeer betrachtet werden. Auch die in den verschiedenen übereinanderliegenden Schichten der Torfmoore Schwedens begrabene Flora spricht, wie STREENSTRUP'S Untersuchungen zeigen, für die allmähliche Umwandlung aus einem kälteren Klima in das jetzige. Alle diese Thatsachen führen also zu der Annahme, dass während der der Glacialperiode folgenden Senkung die Ostsee mit dem Weissen Meer und dem Polarmeer, das skandinavische Gebirgsland mit seinen Gletscherresten aber, Schonen und Dänemark mit dem Festlande zusammenhängen, dass also Skandinavien, umgekehrt wie jetzt, eine nach Norden auslaufende Halbinsel bildete.

Hier schliesst sich noch eine Betrachtung der in Europa, Nordasien und Nordamerika so häufig vorkommenden Säugethierreste der Eiszeit an. In Skandinavien kennt man dieselben nur als Seltenheiten aus den Torfmooren Schonens und zwar hat man auch von hier nur Bison- und Auerochsenreste, wahrscheinlich weil zur Hauptentwicklungsperiode der Mammuthheerden und der Höhlenbären Skandinavien theils noch übergletschert, anderntheils noch submarin war, den höheren Thieren also keinen Aufenthalt bieten konnte.

Kap. V endlich ist einer eingehenden Betrachtung instantaner und säcularer Hebungen und Senkungen gewidmet. Eine Reihe hierfür bekannter Beispiele der Gegenwart wird angeführt, dann aber die Aufmerksamkeit auf die Frage gelenkt, ob Skandinavien noch jetzt in einer Hebung begriffen und welcher Art dieselbe sei? Die beiden hier sich gegenüberstehenden Annahmen, die von der wirklichen Hebung und die von der scheinbaren und nur in einer Wasserverminderung begründeten, werden in ihrer historischen Entwicklung betrachtet und es werden dabei die Ansichten von SVEDENSBORG, URBAN HJÄRNE, CELSIUS, LINNÉ, BROVALLIUS, FERNER, PLAYFAIR und BUCH und den neueren Geologen besprochen; schliesslich aber wird der Nachweis geführt, wie zwar schon jetzt einige säculare Oscillationen für verschiedene Landestheile sicher constatirt werden können, wie aber die endgültige und umfassende Lösung jener vielbesprochenen Frage auf Grund der jetzigen Kenntnisse noch nicht geliefert werden kann. Hierzu müssen vielmehr erst die Beobachtungsergebnisse des mittleren Wasserstandes der Ostsee und des Einflusses der herrschenden Winde auf denselben bekannt sein, welche von den auf ERDMANN'S Veranlassung gegründeten und längs der Küste vertheilten Beobachtungsstationen nach einigen Jahren erwartet werden dürfen. (A. S.)

## C. Paläontologie.

K. F. PETERS: Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Mio-cänschichten von Eibiswald in Steiermark. I. Die Schildkrötenreste. (Sitzungsber. d. k. Ac. d. Wiss. I. Abth. Jan. 1868.) — Unter den Wirbelthieren, die in neuester Zeit aus dem Kohlenbecken von Eibiswald erlangt worden sind, finden sich ausser der früher schon bekannten Schildkröte, *Trionyx stiriacus* PETERS, 2 neue *Emys*-Arten, *E. (Clemmys) pygolopha* PET. und *E. Mellingi* PET., und eine in den Formenkreis der Sippe *Chelydra* gehörende Art.

Prof. PETERS hat letztere zu dem Genus *Chelydropsis* erhoben und die dort vorkommende Art *Ch. carinata* genannt. Ihre Unterschiede von der lebenden *Chelydra serpentina* werden vorläufig angedeutet.

K. v. SEEBACH: über die Entwicklung der Kreideformation im Ohngebirge. (Nachr. von d. K. Ges. d. Wiss. u. d. G.-A. Univers. zu Göttingen, 1868, No. 5.) — Man hat es hier mit einem Grünsande, als älterem, und dem Pläner, als jüngerem, auf jenem ruhendem Gebilde zu thun. Beide sind Glieder des Cenoman, wie schon KUNTH erwiesen hat, und entsprechen auch nach ihren organischen Überresten recht wohl dem unteren Quader und unteren Pläner (oder der Tourtia) in Sachsen, was der Verfasser zu bezweifeln scheint.

Dr. O. HEER: Beiträge zur Kreideflora. I. Flora von Moletein in Mähren. 1868. 4<sup>o</sup>. 24 S., 11 Taf. —

Der verstorbene Professor GLOCKER in Breslau hatte vor vielen Jahren in einem zum unteren cenomanen Quader gehörenden Sandsteine bei Moletein in Mähren eine grosse Anzahl fossiler Pflanzenreste gesammelt, die an die Museen in Stuttgart und Tübingen übergegangen waren. Ihre Beschreibung bildet den Gegenstand vorliegender Abhandlung.

Es ist diese Kreideflora von demselben Alter, wie die des unteren Quaders Sachsens und Böhmens, und sonach älter als die von Aachen. Der untere Quader entfaltet, soweit unsere Kenntnisse reichen, die ältesten Laubbäume Europa's. Diese bilden  $\frac{2}{3}$  der Pflanzen von Moletein und die 12 Arten gehören 8 Familien an, unter denen wir Magnoliaceen und Myrtaceen antreffen, welche als hochorganisirte Pflanzen zu bezeichnen sind.

Von den 13 Gattungen, auf welche sich die Arten vertheilen, sind 7 noch lebend. Als sicher gilt diess für *Gleichenia*, *Pinus*, *Sequoia* und *Magnolia*. da bei diesen auch die Früchte vorliegen, als sehr wahrscheinlich auch für *Ficus*, *Aralia* und *Juglans*. Die Gattung *Pinus* beginnt weit früher, schon in paläozoischen Formationen, sicher in der Dyas, die Gattung *Sequoia* dagegen tritt im unteren Quader zuerst auf, war aber zur Kreidezeit mit den Gattungen *Pinus* und *Gleichenia* bis nach Nordgrönland (bei  $70\frac{2}{3}^{\circ}$



n. Br.) verbreitet. Sie entfaltet sich im Miocän in einer ganzen Zahl von Arten und bildet überall einen wesentlichen Bestandtheil der Waldungen, von Grönland weg bis nach Italien und Griechenland, vom Bärensee bis nach Oregon und den Aleuten. In der jetzigen Schöpfung aber ist sie auf zwei Arten zusammengeschmolzen, welche auf Californien beschränkt sind.

Die Quaderflora von Moletain besteht aus folgenden Arten:

#### Filices.

- 1) *Gleichenia Kurriana* H.

#### Abietineae.

2) *Sequoia Reichenbachi* GEIN. sp. (= *Araucarites Reichenbachi* GEIN., *Cryptomeria primaeva* CORDA, *Geinitzia cretacea* ENDL. etc.).

3) *Sequoia fastigiata* STERNB. sp. (= *Caulerpites fastigiatus* et *Thuites alienus* ST., *Widdringtonensis fast.* et *Frenelites Reichii* v. ETTINGSH.).

4) *Cunninghamites elegans* CORDA.

5) *Pinus Quenstedti* H.

#### Palmae.

6) *Palmacites horridus* H.

#### Moreae.

7) *Ficus Mohliana* et 8) *F. Krausiana* H.

#### Polygoneae?

9) *Credneria macrophylla* H.

#### Laurineae.

10) *Daphnophyllum Fraasi* H., 11) *D. crassinervium* H.

#### Araliaceae.

12) *Aralia formosa* H.

#### Ampelideae.

13) *Chondrophyllum grandidentatum* UNGER sp.

#### Magnoliaceae.

14) *Magnolia speciosa* et 15) *M. amplifolia* H.

#### Myrtaceae.

16) *Myrthophyllum (Eucalyptus ?) Geinitzi* H. et 17) *M. Schübleri* H.

#### Juglandaeae.

18) *Juglans crassipes* H.

---

FR. M'COY: über die Paläontologie von Victoria. (*The Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* Vol. 20, p. 109–202.) — Die jüngste geologische Epoche ist in Victoria, wie in Europa durch die Überreste von Knochen repräsentirt, die sich in Höhlen und in oberflächlichen Geröll- und thonigen Ablagerungen

finden. Diese pleistocänen oder jüngeren pliocänen Gebilde sind in beiden Welttheilen reich an den Überresten warmblütiger Thiere, von denen einige noch heute den Landstrich bewohnen, andere in anderen Gegenden leben, viele aber ausgestorben sind, die zwar den allgemeinen Typus der Structur noch einheimischer Thiere zeigen, jedoch durch ihre Grösse sie weit übertreffen. Es scheint, dass der grösste Theil der sogenannten alluvialen Goldablagerungen dieser jüngeren pliocänen Periode angehöre. Man findet darin auch Überreste dort noch lebender Pflanzen eingeschlossen, wie *Banksia*, *Eucalyptus obliqua* etc. Mit den noch in Australien lebenden Thieren kommen Knochen und Zähne der ausgestorbenen gigantischen Känguruh's, *Macropus Titan* und *M. Atlas* und der ausgestorbenen Gattungen *Nototherium* und *Diprotodon* vor.

Unter diesen Ablagerungen zeigen sich hier und da pflanzenführende Schichten, mit einem von der jetzigen Flora der Gegend gänzlich abweichenden Charakter. Diese Pflanzen schliessen sich weit mehr asiatischen und tropischen Typen von Dicotyledonen an, unter denen *Laurus* die ausgezeichnetste Form ist. Es ist diese Flora nahe mit jener der miocänen Schichten der Rheingegenden verwandt. Verbreiteter als diese sind unter den obigen marine Ablagerungen von Sand und Thon, die mit Schalthieren, Echinodermen, Korallen etc. erfüllt sind. Man muss sie dem unteren Miocän der Faluns der Touraine, von Bordeaux und von Malta gleichstellen, während die Basis dieser Schichten unverkennbar auf Oligocänbildungen hinweist. Das einzige marine Säugethier, das bis jetzt daraus bekannt ist, bildet eine neue Art von *Squalodon* oder *Phocodon* (*P. Wilkinsoni* M'Coy) aus dem miocänen Sand von Cape Otway coast. Diese Gattung ist aber auch in den miocänen Schichten von Malta und Bordeaux vertreten, ein neuer Beweis dafür, dass Australien während der älteren Tertiärzeit noch nicht so isolirt dagestanden hat, wie es durch seine jetzige Schöpfung erscheint. Auch Fischreste sind nicht selten und stimmen meist gut mit ausgestorbenen Plagiostomen von Europa und Amerika überein, wie namentlich *Carcharodon angustidens* Ag., *C. megalodon* Ag. aus dem unteren Miocän oder Oligocän von Bünde und anderen ausgezeichneten europäischen Fundorten, *Otodus Desori* Ag., *Lamna elegans* Ag., *Lamna contortidens* Ag., *L. denticulata* Ag. und *Oxyrhina trigonodon* Ag. Selbst *Aturia zigzag* wird in diesen Schichten Australiens durch die ihr nahe verwandte *Aturia australis* M'Coy vertreten. Ebenso zeigen sich nahe Beziehungen zwischen zahlreichen anderen Mollusken.

Die Existenz von cretacischen Bildungen in Australien wird durch die Auffindung zweier Inoceramen, des *J. Carsoni* und *J. Sutherlandi* M'Coy, welche dem *J. labiatus* (*mytiloides*) und *Cuvieri* sehr nahe stehen, des mit *Ammonites Beudanti* nahe verwandten *A. Flindersi* M'Coy, einer der *Belemnitella plena* sehr ähnlichen *B. diptycha* M'Coy, sowie durch Reste von *Ichthyosaurus* und *Plesiosaurus* erwiesen. Sie sind in dem oberen Theile des Flinders River entwickelt.

Alle kohlenführende Schichten von Victoria werden wegen der Identität ihrer organischen Überreste mit jenen in mesozoischen Schichten

von Yorkshire, Deutschland u. s. w. in diesen Horizont verwiesen. Nur die Sandsteine am Avon in Gippssland, aus denen man *Lepidodendron* hervorgezogen hat, mögen die ältere paläozoische Steinkohlenformation repräsentiren und mit der von New South Wales übereinstimmen.

Für das Vorkommen triadischer Schichten in Australien spricht das Muschelkalk-Genus *Myophoria* bei Wollumbilla, während dyadische (permische) Schichten vielleicht durch *Productus* und *Aulosteges* ebenso bei Mantuan Downs wie in New South Wales angedeutet sind.

Der Devonzeit gehört der Kalkstein von Buchan in Gippssland an, dessen Korallen, plakoderme Fische und *Spirifer laevis* unverkennbar an den Kalk der Eifel erinnern.

Mit Sicherheit hat M'Coy ferner den zur oberen Silurformation gehörenden Mayhill-Sandstein und Wenlock-Fels in Australien wieder erkannt und für die grosse Ausbreitung der unteren Silurformation und cambrischen Gruppe werden mit Hilfe von zahlreichen Graptolithen und anderen Leitfossilien neue Beweise gegeben. Es gehören dieser Periode mit hoher Wahrscheinlichkeit auch alle die Schiefer Australiens an, welche mit goldführenden Gängen beladen sind.

---

Dr. A. E. REUSS: Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. I. Abth. Die fossilen Anthozoen der Schichten von Castelgomberto. Wien, 1868. 4<sup>o</sup>. 56 S., 16 Taf. — Wiederum eine prächtige Arbeit, ganz entsprechend dem Fortschritte der Wissenschaft, die immer schärfer gliedert und trennt, und mit höchst gelungenen Abbildungen von der künstlerischen Hand des Herrn JOH. STROMMEYER und aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Anthozoen kommen innerhalb der älteren alpinen Tertiärschichten in mehreren Niveau's vor, in einigen in erstaunlicher Menge zusammengehäuft. Im Vicentinischen lassen sich besonders drei solche Horizonte unterscheiden, zunnterst die Tuffe von Ronca, in höherem Niveau die Schichten von Crosara und zuoberst jene von Castelgomberto u. s. w. Jedoch entfalten nur die zwei letztgenannten einen beträchtlichen Reichthum an Anthozoen; bei Ronca beschränken sie sich auf sehr wenige Species und treten überhaupt nur sehr spärlich auf.

Prof. REUSS hat seine Untersuchungen auf alle drei genannte Horizonte ausgedehnt, in diesen Abhandlungen werden zunächst jene Anthozoen behandelt, welche dem obersten dieser Horizonte angehören, den Schichten, die sich nach dem reichsten und am längsten bekannten Fundorte unter dem Namen der Schichten von Castelgomberto zusammenfassen lassen. Eine Anzahl bezeichnender Conchylien, unter denen *Natica crassatina* LAM. sp. ist, stellt diese Schichten in ein gleiches Niveau mit Gaas und Weinheim im Mainzer Becken. Während aber bei Castelgomberto grosse massige Polypenstücke sich zu wahren Riffen aufgebaut haben, ist die Anthozoenfauna der Mainzer Schichten nur auf wenige Species, insbesondere Einzelkorallen, beschränkt, welche nur eine sehr untergeordnete Rolle zu spielen geeignet sind.

Die 85 generisch bestimmten Arten der von dem Verfasser hier untersuchten Korallen werden zu nachstehenden Gattungen und Familien verwiesen:

<i>Trochosmilia</i> M. EDW. & H. . . . .	4 sp.	} <i>Trochosmiliidea</i> . . . . .	7	} <i>Anthozoa simplicia</i> 14
<i>Coelosmilia</i> " " " . . . . .	1			
<i>Parasmilia</i> " " " . . . . .	1			
<i>Epismilia</i> FROM. . . . .	1			
<i>Cyathophyllia</i> FROM. et de FERR. . . . .	1	} <i>Lithophylliacea</i> . . . . .	5	
<i>Leptophyllia</i> RSS. . . . .	2			
<i>Montivaltia</i> LAMX. . . . .	1			
<i>Leptaxis</i> RSS. . . . .	1			
<i>Trochoseris</i> M. EDW. & H. . . . .	2	<i>Cyclolitea</i> . . . . .	2	} <i>Anthozoa caespitosa</i> 10
<i>Cyathomorpha</i> RSS. . . . .	1	<i>Cyathomorphidea</i> . . . . .	1	
<i>Mussa</i> OKEN . . . . .	1	} <i>Calamophylliidea</i> . . . . .	9	
<i>Calamophyllia</i> BLAINV. . . . .	1			
<i>Rhabdophyllia</i> M. EDW. & H. . . . .	2			
<i>Dasyphyllia</i> " " " . . . . .	1			
<i>Aplophyllia</i> D'ORB. . . . .	1	} <i>Symphylliacea</i> . . . . .	9	} <i>Anthozoa confluentia</i> 20
<i>Plocophyllia</i> RSS. . . . .	3			
<i>Symphyllia</i> M. EDW. & H. . . . .	3			
<i>Ulophyllia</i> " " " . . . . .	3			
<i>Dimorphophyllia</i> RSS. . . . .	1	} <i>Latimaeandracea</i> . . . . .	7	
<i>Hydnophora</i> FISCH. . . . .	2			
<i>Heterogyra</i> RSS. . . . .	1			
<i>Latimaeandra</i> D'ORB. . . . .	6			
<i>Comoseris</i> D'ORB. . . . .	2	<i>Comoserinea</i> . . . . .	2	} <i>Anthozoa conglobata</i> 25
<i>Cyathocris</i> D'ORB. . . . .	1	} <i>Lophoserinea</i> . . . . .	2	
<i>Mycedium</i> OKEN . . . . .	1			
<i>Favia</i> OKEN . . . . .	1			
<i>Stylophora</i> SCHWEIGG. . . . .	4		<i>Faviacea</i> . . . . .	1
<i>Stylina</i> LAM. . . . .	2	<i>Stylophoridae</i> . . . . .	4	} <i>Zoantharia perforata</i> 12.
<i>Stylocoenia</i> M. EDW. & H. . . . .	3	} <i>Stylinidea</i> . . . . .	8	
<i>Astrocoenia</i> " " " . . . . .	2			
<i>Phyllocoenia</i> M. EDW. & H. . . . .	1			
<i>Heliastraea</i> " " " . . . . .	5			
<i>Solenastraea</i> " " " . . . . .	2	} <i>Astraidea</i> . . . . .	11	
<i>Isastraea</i> " " " . . . . .	1			
<i>Dimorphastraea</i> D'ORB. . . . .	2			
<i>Thamnastraea</i> LESAUV. . . . .	1			
<i>Astrangia</i> M. EDW. & H. . . . .	1	<i>Astrangiacea</i> . . . . .	1	} <i>Zoantharia tabulata</i> 4.
<i>Podabacia</i> " " " . . . . .	1	<i>Fungiidea</i> . . . . .	1	
<i>Actinacis</i> D'ORB. . . . .	2	} <i>Turbinaridae</i> . . . . .	7	
<i>Astraeopora</i> BLAINV. . . . .	1			
<i>Dendracis</i> M. EDW. & H. . . . .	2			
<i>Dictyaraea</i> RSS. . . . .	1			
<i>Alveopora</i> Q. et GAYM. . . . .	1	} <i>Poritidea</i> . . . . .	4	
<i>Porites</i> LAM. . . . .	2			
<i>Madrepora</i> L. . . . .	1		<i>Madreporidea</i> . . . . .	1
<i>Millepora</i> L. . . . .	3		<i>Milleporidea</i> . . . . .	3

In einer zweiten tabellarischen Übersicht sind die verschiedenen Species und die Localitäten zusammengestellt, an welchen sie bisher beobachtet wurden, wobei auch die entfernteren Fundorte, von denen einzelne schon früher bekannt gewesen sind, Berücksichtigung erfahren haben.

Es ergibt sich hieraus, dass von 83 vollkommen bestimmten Species

20 schon früher aus anderen Schichten bekannt gewesen sind. Von den noch übrig bleibenden 63 Arten ist der bei weitem grösste Theil als neu zu betrachten.

R. TATE: über einige secundäre Fossilien von Süd-Afrika. (*Quart. Journ. Geol. Soc. London*, Vol. 23, p. 139, Pl. 5—9.) —

Entgegengesetzt der, wie uns scheint, richtigeren Ansicht über das höhere Alter wenigstens der unteren Karoo-Schichten des südlichen Afrika v. HOCHSTETTER's (Jb. 1866, 474) werden diese Bildungen sämmtlich von TATE als secundäre bezeichnet. Unter den hier beschriebenen Pflanzenresten aus den Karoo-Schichten finden wir:

1) *Glossopteris Browniana* aus einem zerreiblichen Sandsteine von Heald Town bei Fort Beaufort, östliche Provinz in Südafrika, mit der in Australien gemeinen Art identificirt, dem wir umsoweniger entgegentreten können, als diese Pflanze als Leitfossil für die paläozoische Kohlenformation von New South Wales gilt. Ausserdem fand sie W. B. CLARKE mit charakteristischen Meeresfossilien der Steinkohlenformation zusammen zwischen Newcastle und Stony Creek in Victoria (Jb. 1864, 634).

2) *Glossopteris Southerlandi* n. sp., Pl. 6, f. 2, die mit der vorigen in den Kohlengruben von Natal vorkommt. Es ist das Anastomiren der Seitennerven zwar im Texte erwähnt, jedoch in den vielleicht ungenauen Abbildungen nicht hervorgehoben. Letztere weisen vielmehr auf einen Farn hin, welcher der *Alethopteris aquilina* oder *Al. pteroides* der Steinkohlenformation sehr nahe verwandt ist.

3) *Rubidgea Mackayi* gen. et sp. nov., Pl. 5, f. 8, würde dem Fiederchen oder einem Basalfieder einer *Neuropteris* gleichen, wofern das nicht erhaltene, untere Ende herzförmig oder überhaupt frei ist, was man nicht beurtheilen kann. (Vgl. *Cyclopteris varians* v. GUTB. in GEINITZ, Verst. d. Steink. Taf. 27, f. 9.) Die für Sporangien gehaltenen Körper auf der Oberfläche rühren vielleicht von Pilzen her und nähern sich dem *Depazites Rabenhorsti* GEIN., Verst. d. Steink. Taf. 25, f. 10.

4) *Dictyopteris ? simplex* n. sp., Pl. 6, f. 6.

5) *Phyllothea* sp. Pl. 5, f. 6, kann sehr verschiedene Deutung erfahren. —

Eine zweite Reihe von Schichten wird als *Uitenhage*-Reihe beschrieben, welche die fossile Flora der *Geelhoutboom*-Schichten oder die „Wood-bed Series“ von Atherstone umschliesst. Letztere hat durch das Vorkommen von 4 Arten *Palaeozamia* weit mehr als die vorige Flora einen mesozoischen Charakter.

Die damit zusammengefundenen Farne, namentlich 3 als *Pecopteris* beschriebenen Arten, haben ebensowohl in der Steinkohlenzeit als in jüngeren Formationen nahe Verwandte. Ausser diesen sollen sich *Asplenites lobata* OLDHAM darin zeigen, eine neue eigenthümliche *Sphenopteris*, (*Sph. antipodum*), eine *Cyclopteris* und *Arthrotaxites Indicus* OLD.

Das jurassische Alter der *Uitenhage*-Gruppe an dem Sunday's und

Zwartkop Rivers in Süd-Afrika wird durch das Vorkommen von Ammoniten, Belemniten und einer grösseren Reihe meist neuer Arten fossiler Schnecken und Muscheln erwiesen, denen sich mehrere Korallen, Seeigel und *Serpula*-Arten beigesellen. Die Karoo-Schichten rechnet der Verfasser zur Trias, wogegen A. WYLEY, dessen Gliederung der südafrikanischen Schichten beigefügt worden ist, die unteren Karoo-Schiefer oder *Ecca*-Schichten der älteren Carbonformation gleichstellt und die Kohlen-führenden Schichten oder jüngere Karoo-Reihe noch unter das Niveau des bunten Sandsteins also in die Zeit der Dyas versetzt.

P. M. DUNCAN: über fossile Korallen der westindischen Inseln. (Schluss.) (*Quart. Journ. of the Geol. Soc.* Vol. XXIV, p. 9—33, Pl. I, II.) (Jb. 1864, 754.) — DUNCAN's frühere Mittheilungen über die westindischen Inseln erfahren hier durch eine geologische Skizze der Insel Trinidad, sowie durch verschiedene allgemeinere gewonnene Resultate eine wesentliche Ergänzung. Die miocänen Schichten von Trinidad, welche Versteinerungen führen, liegen gleichförmig über stark geneigten Thonen, grobkörnigen Sandsteinen und compacten Kalksteinen der Kreideformation auf, welche ein neocomes Alter haben sollen. WALL und SAWKINS haben diese Schichten der Kreideformation „*Older Parian*“ genannt. Sie streichen nahezu mitten durch die Insel von W. nach O., während tertiäre Schichten im N., S. und O. daran angrenzen. In der Mitte der Insel werden die letzteren von den ersteren noch durch eine Reihe von Thonen, Schiefern und gelblichen Kalksteinen (der *Nariva*-Reihe) getrennt.

Die Fossilien-führende Ablagerung von St. Croix bei Savanna Grande, von wo die hier beschriebenen Korallen entnommen worden sind, gehört dem Theile der miocänen *Naparina*-Schichten an, welche von der Kreideformation durch jene *Nariva*-Schichten getrennt werden. Die letzteren scheinen einen tieferen Horizont in der Miocänformation von Trinidad einzunehmen, da weder Spuren von Hippuritenkalken noch eocäne Bildungen darin erkannt worden sind.

Einer Liste von 18 Arten Korallen von St. Croix folgen Beschreibungen von neuen, auf Trinidad aufgefundenen Korallen, Bemerkungen über diese Arten, über ihre eigenthümliche Art der Versteinerung, über fossile Korallen von San-Domingo, Beschreibungen einiger neuen Arten von Jamaica und Antigua, unter denen wir den neuen Gattungen *Lamellastraea* und *Diplocoenia* begegnen, ferner ein Verzeichniss der neuen Arten von westindischen Korallen, eine Tabelle über Synonyme und Fundorte aller Species fossiler Korallen aus dem westindischen Miocän, Eocän und der Kreidegruppe, 111 Arten umfassend, von denen

5 Arten cretacischen Schichten,

4 Arten und 1 Varietät eocänen Gebilden und

102 Arten und 26 Varietäten miocänen Schichten angehören.

Von den miocänen Formen leben noch 11 Arten. Alle bis jetzt von den westindischen Inseln beschriebenen Korallen der Kreideformation und eocänen

Bildungen wurden auf Jamaica gefunden. Die miocäne Korallenfauna der westindischen Inseln weist eine grössere Anzahl von Gattungen und Arten auf, als die noch lebende Korallenfauna des caribischen Meeres.

Zwischen der miocänen Fauna der westindischen Inseln und jener Europa's finden manche nahe Beziehungen statt und es ist wahrscheinlich, dass sich bei einem Verfolge der gründlichen Studien von REUSS (Jb. 1867, 634) über die fossilen Korallen von Java noch manche Verwandtschaft zwischen der miocänen Fauna der westindischen Inseln mit jener des stillen Oceans bald weiter herausstellen werde.

Dr. C. v. ETTINGSHAUSEN: die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. Wien, 1866. 4<sup>o</sup>. 98 S., 30 Taf. —

Es bedarf sicher keiner Entschuldigung, hier noch einmal einer Arbeit zu gedenken, über welche schon (Jb. 1867, 502) ein kurzer Bericht gegeben worden ist, da ja die Freude über dieselbe nur eine ungetheilte sein kann.

Die tertiäre Flora aus den Umgebungen von Bilin in Böhmen, welche in dem Polirschiefer von Kutschlin, dem Süsswasserkalke von Kostenblatt, den Menilitopalen im Schichhower Thale, dem plastischen Thone von Priesen, gewissen Brandschiefeln und Sphärosideriten eingeschlossen ist, findet seit langer Zeit schon in den meisten geologischen Sammlungen Deutschlands ihre Vertreter, doch allermeist wohl noch ungenügend bestimmt, da eine monographische Arbeit darüber gefehlt hat. Dieselbe tritt uns in dieser gediegenen Arbeit des Verfassers in einer Reichhaltigkeit und Mannichfaltigkeit entgegen, welche alle bis jetzt bekannt gewordenen fossilen Localfloraen in Österreich übertrifft. Diess hat man insbesondere den mehrjährigen Bemühungen des Professor Dr. REUSS zu verdanken, das Fürstlich Lobkowitz'sche Museum in Bilin auch in dieser Richtung durch die vollständigste Sammlung jener Pflanzen zu schmücken. Daran reihen sich zunächst noch die hierauf bezüglichen Sammlungen in der K. K. geologischen Reichsanstalt und dem K. K. Hofmineralien cabinet in Wien, welche gleichfalls dem Verfasser mit bekannter Liberalität zur Benutzung überlassen worden sind.

Die umfassenden Untersuchungen des Verfassers über den Skeletbau der blattartigen Organe der Pflanzen, welche von ihm, wie bekannt, eine längere Reihe von Jahren hindurch eifrigst gepflogen worden sind, und wichtige neuere Publicationen anderer Forscher, wie namentlich jene von O. HEER, über verwandte Gegenstände haben nicht verfehlen können, einen wesentlichen und jedenfalls günstigen Einfluss auf diese neuesten Untersuchungen v. ETTINGSHAUSEN's auszuüben.

Recht erfreulich ist es, hier auch eine grössere Anzahl von Blattpilzen beschrieben und abgebildet zu finden. Dieselben sind in der That, selbst auf den Pflanzen der Steinkohlenformation, viel häufiger als man bisher gemeint hat, nur werden sie leicht übersehen.

Die schöne Fächerpalme, *Sabal major* HEER, tritt uns auch aus dem plastischen Thone von Priesen entgegen, in welchen *Taxodium dubi*

STERNB. sp. wohl die gemeinste Form sein dürfte. Auffallend ist namentlich auch die grössere Anzahl von *Ficus*-Arten aus den Tertiärschichten bei Bilin, zu deren Erläuterung auch einige Tafeln mit Blättern verschiedener lebender *Ficus*-Arten in Naturselbstdruck ausgeführt beigefügt worden sind.

Die weitere Veröffentlichung dieser dankenswerthen Arbeit wird hoffentlich noch im Laufe dieses Jahres erfolgen, gegenwärtig ist der geschätzte Verfasser mit der Bearbeitung der fossilen Flora von Sagor beschäftigt.

Dr. ED. ROEMER: Monographie der Molluskengattung *Venus* L. 10. -11. Lief. Cassel, 1864. 4<sup>o</sup>. S. 103—126, Taf. 28—33. — (Jb. 1868, 250.) —

Es folgt hier der Rest von Arten der Untergattung *Caryatis*, von welcher nun im Ganzen 60 Arten beschrieben und in ausgezeichnetester Weise auch bildlich dargestellt worden sind. Hiermit schliesst die erste Abtheilung dieser gelungenen Monographie.

PEREIRA DA COSTA: *Gasteropodes dos Depositos terciarios de Portugal*. 2. Caderno, p. 117—252, 13 Tab. (*Commissão geologica de Portugal*.) Lisboa, 1867. — (Jb. 1868, 242.) — Es folgen hier die Gattungen *Dolium* LAM. mit 1 Art, *Purpura* BRUG. 2 Arten, *Oniscia* SOW. 1 sp., *Cassis* LAM. 3 sp., *Cassidaria* LAM. 1 Art; aus der Familie der *Alata* LAM.: *Strombus* LAM. 2 sp., *Rostellaria* LAM. 1 sp., *Chenopus* PHIL. mit dem bekannten *Ch. pes pelecani*, dessen Literatur von 1648 an verfolgt worden ist, *Halia* RISSO 1 sp.; aus der Familie der *Canalifera* LAM.: *Triton* LAM. 1 Art, *Ranella* LAM. 2 Arten, *Murex* LAM. 16 Arten, darunter auch *M. brandaris* LAM., *Pyrula* LAM. 4 Arten, *Fusus* LAM. 7 Arten, *Fasciolaria* LAM. 1 Art, *Turbinella* LAM. 3 Arten, *Cancellaria* LAM. 15 Arten, *Pleurotoma* LAM. 22 Arten, und *Cerithium* ADANS. mit 5 Arten. Der Schluss dieser im Einzelnen wie im Allgemeinen vorzüglich durchgeführten Arbeit steht demnächst zu erwarten.

Dr. CLEMENS SCHLÜTER: Beitrag zur Kenntniss der jüngsten Ammoneen Norddeutschlands. 1. Heft. Ammoniten der Senon-Bildungen. Bonn, 1867. 4<sup>o</sup>. 36 S., 6 Taf. —

Den neuesten Arbeiten über die organischen Überreste der norddeutschen Kreideformation von A. ROEMER, über die Spongien, A. REUSS, über die Foraminiferen, W. BÖLSCHKE, über die Korallen, H. CREDNER und U. SCHLOENBACH, über die Brachiopoden, C. SCHLÜTER, über die Crustaceen, W. v. DER MARCK, über die Fische, folgen hier Beiträge zur Kenntniss der Cephalopoden, worüber der Verfasser weitere fortlaufende Mittheilungen in nahe Aussicht stellt.

Von jeder Art ist mit der möglichsten Genauigkeit der Fundpunkt und



die horizontale wie verticale Verbreitung angegeben worden. Für die einzelnen Schichten sind die gegenwärtig in Norddeutschland gebräuchlichen Benennungen angewandt, ohne auf die Scheidung derselben hier näher einzugehen:

1. Schichten mit <i>Belemnitella mucronata.</i>	}	Obere Schichten ( <i>Senon.</i> )
2. „ „ <i>Belemnitella quadrata.</i>		
3. „ „ <i>Epiaster brevis</i> und <i>Inoceramus Cuvieri.</i>	}	Mittlere Schichten (Oberer und mittlerer Pläner oder <i>Turon.</i> )
4. „ „ <i>Micraster Leskei</i> , <i>Spondylus spinosus</i> , <i>Scaphites Geinitzi.</i>		
5. „ „ <i>Inoceramus Brongniarti</i> und <i>Amm. Woolgari</i> incl. Galeriten-Pläner.		
6. „ „ <i>Inoceramus labiatus</i> und <i>Amm. Cunninghami.</i>		
7. „ „ <i>Amm. Rotomagensis</i> und <i>Discoidea cylindrica.</i>	}	Untere Schichten (Unterer Pläner oder <i>Cenoman.</i> )
8. „ „ <i>Amm. varians</i> und <i>Mantelli.</i>		
9. „ „ <i>Pecten asper</i> ( <i>Tourtia</i> oder Grünsand von Essen.)		

Nach einem Überblick über die bisher aus diesen Schichten des nord-westlichen Deutschlands beschriebenen Ammoneen, durch HÖNINGHAUS, v. DECHEN und A. ROEMER und einer chronologischen Übersicht der von ihm benutzten inländischen und ausländischen Literatur, von 1812 bis 1866, wendet sich der Verfasser den Ammoniten der Senonschichten zu, von denen er nachstehende Arten beschreibt und durch gute Abbildungen veranschaulicht: *A. Coesfeldensis* n. sp., *A. costulosus* n. sp., *A. Haldensis* n. sp., *A. Proteus* n. sp., *A. patagiosus* n. sp., *A. Lettensis* n. sp., *A. polyopsis* n. sp., *A. tridorsatus* n. sp., *A. margae* n. sp., *A. westphalicus* STROMB., *A. Texanus* F. ROEM. und *A. Hernensis* n. sp.

Ob unter diesen interessanten neuen Formen *A. costulosus* von *A. Orbigyanus* GEIN. wirklich verschieden ist, wird nur ein näheres Studium der Loben erkennen lassen. Auf alle Fälle wird aber die paläontologische Kenntniss der Kreideformation durch diese Veröffentlichungen abermals sehr wesentlich gefördert.

FR. M'COY: über zwei neue fossile Cypraeen aus tertiären Schichten bei Melbourne. (*The Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* 1867, Vol. 20, p. 436.) — Prof. M'COY beschreibt hier zwei tertiäre Cypraeen aus den blauen Thonen von Muddy Creek, 10 Meilen S. von Hamilton und aus ähnlichen Schichten zwischen Mount Eliza und Mt. Martha an dem Ufer der Hobson's Bay. Es sind *C. avellanoides* n. sp., welche dort die *Trinia avellana* der europäischen Tertiärschichten vertritt, und *C. gigas* n. sp., die wegen des Mangels von Zähnen an der Innenlippe sehr leicht mit einer *Ovula* verwechselt werden kann. Die erstere scheint einer durch W. v.

BLANDOWSKI in Gleiwitz entworfenen Abbildung zu entsprechen, welche dieser thätige Naturforscher, der sich lange in Australien aufgehalten hat, zwar durch Druck vervielfältiget, jedoch noch nicht veröffentlicht hat. Hier Diagnosen ohne Abbildungen, dort Abbildungen ohne Namen!

A. V. VOLLBORTH: über *Cystoblastus*, eine neue Gattung von Crinoideen. St. Petersburg, 1867. 8<sup>o</sup>. 12 S., 1 Taf. (Text russisch.) — Der hier beschriebene *Cystoblastus Leuchtenbergi* n. g. besitzt einen kugeligen Kelch, der an einem runden Stiele befestiget war, auf seinem Scheitel 5 blumenblattartige Felder (*pseudambulacra*) trägt, welche eine kleine ovale Mundöffnung in der Mitte derselben einschliessen, während eine grosse ovale Geschlechtsöffnung an der Seite des Kelches unterhalb jener Felder liegt. Diese Gattung bildet daher eine Verbindungsstufe zwischen den Cystideen und Blastoideen. Der Kelch ist aus 4 Basalstücken zusammengesetzt, von welchen 3 fünfeckig, 1 sechseckig sind; 5 sechseckigen Radialstücken, 5 an letztere stossenden Gabelstücken und 4 zwischen diesen eingeschobenen Deltoidstücken. Eine kleine Afteröffnung ist an dem einen spitzen Ende einer jener gabelförmigen Platten gelegen. Diese interessante Versteinerung ist im silurischen Kalke bei dem Dorfe Katlitz, 2 Werst von Nikolaewsk aufgefunden worden.

T. R. JONES u. J. W. KIRKBY: *On the Entomostraca of the Carboniferous Rocks of Scotland*. (Trans. of the Geol. Soc. of Glasgow, 1867, Vol. 2, p. 213 etc.) —

Unter 56 hier namhaft gemachten Entomostraceen, deren Vorkommen in der Carbonformation von Schottland specieller nachgewiesen wird, treten uns Arten der Gattungen *Beyrichia*, *Cythere*, *Estheria*, *Dithyrocaris*, *Entomoconchus*, *Cypridina*, *Cytherella*, *Entonis*, *Leperditia*, *Bairdia*, *Kirkbya* und *Leaia* entgegen. Unter diesen sind einige, wie *Kirkbya Permiana* JON., die von dem unteren Kohlenkalke an bis in den Zechstein hinaufreichen. Ein verticaler Durchschnitt über die Carbongesteine in den Umgebungen von Glasgow lässt die verticale Vertheilung der in verschiedenen Horizonten vorkommenden Entomostraceen leicht überblicken. Daraus ergibt sich, dass bei weitem die grösste Anzahl von Arten in dem unteren, durch viele marine Fossilien ausgezeichneten Kohlenkalk gefunden wird. Einige derselben steigen nicht über dieses Niveau herauf, während die grössere Anzahl sich noch bis zu dem oberen Kohlenkalke erhebt, der von dem unteren durch die ältere Kohlenreihe mit Blackband und Thoneisensteinen geschieden wird. In den letzteren haben sich nur wenige Arten gezeigt. Sie scheinen gänzlich zu fehlen in den Schiefen und Sandsteinen, welche sich über den oberen Kohlenkalkgesteinen ausbreiten und die oberen Steinkohlenlager mit Blackband-Eisenstein davon scheiden. In dieser oberen Zone sind nur noch 4 Entomostraceen, *Beyrichia arcuata* BEAN, *Cythere fabulina* J. & K., *C. Rankiniana* J. & K. und *C. pungens* J. & K. bekannt geworden.

Aus dem steten Zusammenvorkommen einer Anzahl solcher Formen, z. B. *Bairdia curta* McCoy, *Cythere cornigera* J. & K., *Leperditia Okeni* Mün., *Kirkbya Urei* J. und *K. bipartita* J. & K., in den mit Meeresfossilien erfüllten Kalkbänken lässt sich auf ihren marinen Ursprung schliessen, während andere, wie *Cythere fabulina* J. & K., *C. Rankiniana* J. & K. und *C. pungens* J. & K., welche mit Fischresten, Anthracosien und *Spirorbis carbonaria* und Pflanzenresten, mehr an die Eisensteinlagen und kalkigen Schiefer gebunden sind, auf brackischen Ursprung hinweisen. — *Spirorbis carbonaria* wird bekanntlich mit *Gyronices Ammonis* Göpp. für identisch gehalten, welcher Pilz in rein-limnischen Steinkohlenfeldern, z. B. bei Hännichen unweit Dresden auf anderen Pflanzen aufsitzend vorkömmt, und wird daher nicht immer auf Brackwasser zurückführen, die bei der Bildung der schottischen Steinkohlenlager in Sümpfen und Lagunen längs der Meeresküste eine Hauptrolle gespielt haben mögen.

---

Dr. R. KNER: Neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fische von Comen bei Görz. (Sitzungsb. d. k. Ac. d. Wiss. LVI. Bd., 1867, 30 S., 5 Taf.) — Wir müssen den Scharfsinn bewundern, dem es gelingt, einige der hier abgebildeten Bruchstücke mit Sicherheit zu entziffern. Durch diese neuen ichthyologischen Beiträge ist die Gesamtzahl der aus den zur älteren Kreideformation, wahrscheinlich dem Neokom, gehörenden Schichten von Comen gezogenen Fische auf 25 Arten gestiegen. Diese vertheilen sich auf 4 von HECKEL beschriebene Gattungen (*Cheirocentrites*, *Saurorhampus*, *Elopopsis* und *Coelodus*) und 5 von KNER beschriebene Gattungen, welche als *Hemisaurida*, *Saurocephalus*, *Hemirhynchus*, *Palaeobalistes* und *Scombroclupea* unterschieden worden sind.

---

R. DE VISIANI: sopra una nuova specie di palma fossile. Napoli, 1867. 4<sup>o</sup>. 12 S. und 1 Taf. (Aus *Atti della r. accad. delle sci. fisiche e matematiche*. Vol. III.)

*Latanites Maximiliani* nennt der Verfasser eine neue Art von Fächerpalmen, welche zu Ende des Jahres 1863 im tertiären Kalkstein von Sostizzo unweit Solcedo im Vicentinischen gefunden wurde. Fossile Palmen überhaupt sind aus Italien erst seit 1843 durch P. SAVI, PARLATORE, UNGER und MASSALONGO beschrieben worden; VISIANI selbst gab (1864) die Charakteristik und Abbildung der bis 1863 bekannten Fächerpalmen Venetiens. Alles, was bisher an Stämmen, Wedeln, Blattstielen und Scheiden entdeckt worden war, wird durch diesen Fund einer ganzen Palme weit überboten. Das beschriebene und in  $\frac{1}{33}$  der natürlichen Grösse abgebildete Exemplar, welches sich nebst einem jüngeren in der Sammlung des botanischen Gartens zu Padua befindet, hat eine Grösse von 3,05 Meter. Der untere Theil des Stammes ging durch die Unhaltbarkeit des Gesteins verloren, aber ein Theil davon und die Wurzel ist jedenfalls noch am Fundorte zurückgeblieben.

ben. Der vorhandene Rest des cylindrischen und oberflächlich mit schräg verlaufenden Wellenlinien bezeichneten Stammes ist, bei einem Durchmesser von 15 bis 17 Centimetern, immer noch 80 Centimeter lang. Acht lange Stiele (bis 150 Cent.), von welchen sieben bis in die Blattfächer verlaufen, sind frei und vollständig auf der Steinplatte erhalten; mehrere andere treten theilweise hervor. Bezeichnend für die gegenwärtige, nach dem Kaiser von Mexico genannte Art, ist, ausser ihrer verhältnissmässig bedeutenden Länge, die Gestalt der Blattstiele, indem sie alle abgeplattet, auf der oberen Fläche eben, auf der anderen gewölbt gefunden wurden. Ferner ist weder auf ihnen, noch auf den Fiedern eine Spur von Nervation oder Streifung zu sehen. Gleichfalls charakteristisch zeigt sich die Kürze der ebenen Spindel, deren Seiten, aus einer Basis von 3 Cent. geradlinig fortlaufend, in 8 bis 10 Centimeter Entfernung sich schneiden. Noch kürzere Spindeln haben unter den Verwandten nur *Flab. Lamanonis* BRONGN. und *Flab. haeringiana* UNG. Die sehr zahlreichen Fiedern, zu 40 und 50 vereinigt, sind bis gegen die Hälfte verwachsen und 2 bis 3 Centimeter breit. Da ihre Enden meistens nicht erhalten sind, lässt sich nur aus einigen Andeutungen vermuthen, dass sie in eine verlängerte Spitze ausgezogen waren. Die von VISIANI gegebene Diagnose lautet: *L. foliis longissime petiolatis, flabellifidis, laciniis infra medium coalitis, rhachidi bipollicari planae lanceolato-acuminatae insidentibus, late linearibus, numerosis, congestis, leviter plicato-carinatis, estriatis, enervibus; petiolo inermi, inferne dilatato-convexo, superne planiusculo et linea saliente laterali notato.*

---

A. STOPPANI: *Paléontologie lombarde*. IV. Ser., 1, 2. Milano. 1867. 4<sup>o</sup>. 24 S. und 6 Taf.

Auf STOPPANI'S Einladung hat MENEGHINI die Bearbeitung der Fossilien aus dem rothen Ammonitenkalke der Lombardei und mehreren anderen, dem oberen Lias entsprechenden Gegenden Italiens übernommen. Neben den genauesten Beschreibungen und Abbildungen der Arten wird der Verfasser in Besonderen die Vertheilung auf die einzelnen Schichten, das Zusammenvorkommen und das lagerweise Vorherrschen bestimmter Formenreihen über andere behandeln. Abgesehen von der jüngeren *Scaglia*, welche auch zuweilen Ammoniten in rothen Gesteinen führt, lassen sich bloss mit Hilfe dieser Cephalopoden und in Übereinstimmung mit den Resultaten aus anderen Familien, drei Abtheilungen des rothen Ammonitenmarmors sondern, deren eine durch das Überwiegen der Arieten, die andere durch die Falciferen, die dritte durch Planulaten bezeichnet wird. In dem vorliegenden Anfange des Werkes sind 6 Arten ausführlich abgehandelt und vortrefflich abgebildet: *Amm. bifrons* BRUG., *A. serpentinus* REINECKE (*Argonauta*), *A. falcifer* SOW., *A. complanatus* BRUG., *discoides* ZIET., *Comensis* v. BUCH.

---



Der tiefe und gerechte Schmerz, welchen der schon gemeldete, plötzliche Tod von Dr. M. HÖRNES in Wien bei zahllosen Fachgenossen hinterlassen hat, spricht sich zunächst aus zahlreichen, uns gewordenen Mittheilungen aus, von denen wir zwei hier folgen lassen, um allen Lesern unseres Jahrbuches die Grösse dieses Verlustes für die Wissenschaft noch einmal vor Augen zu führen. Eine eingehende Darstellung seines Lebens und Wirkens wird jetzt für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt vorbereitet.

„Wien, den 5. Nov. 1868.

Unser edler HÖRNES ist nicht mehr! Wir haben viel an der treuen redlichen Seele verloren. Ich darf es wohl sagen, auch unsere wissenschaftlichen Entwicklungen verdanken ihm einen grossen Theil ihres Erfolges. Sein Abgang wird tief und schmerzlich von so manchem strebsamen jüngeren Forscher empfunden werden, welche er mit offenen Armen bei sich im Hof-Mineralien cabinet aufnahm und in ihren Studien förderte. Man musste ihn nur in seinem Mittelpuncte anregender Arbeit sehen, selbst auf das emsigste beschäftigt, und manche Schwierigkeiten und Hindernisse auf den Wegen Anderen hinwegräumend. Freilich wurde er in seinem redlichen Streben nicht immer entsprechend unterstützt, ein Beweis statt aller die zahlreichen Sistirungen in der Herausgabe seiner „Fossilen Mollusken“, die immer ein Ehrendenkmal für ihn bleiben werden, wenn es ihm auch nicht bestimmt war, die Vollendung desselben selbst zu sehen. Er war dem Schlusse des letzten Heftes ganz nahe. Ein Schiffbruch im Hafen! —

Gar Mancher meiner Landsleute wird jetzt fühlen, dass er in Hülfe und Anerkennung für den trefflichen Mann zurückgeblieben sei

Mir stand er seit den ersten Anfängen unserer Arbeiten nach dem Jahre 1840 nahe, in unserem Montanistischen Museum, in den Freuden der Naturwissenschaften, in der geologischen Reichsanstalt, in der Academie der Wissenschaften — der treueste Freund.

Gott segne sein Andenken!

Diess Wenige, aber gewiss tief, innig gefühlt, für unseren edlen dahingegangenen Freund.

W. v. HAIDINGER.“

„Wien, den 19. Nov. 1868.

Die traurige Kunde von dem plötzlichen Ableben unseres unvergesslichen HÖRNES hat Sie wohl schon lange erreicht, aber wir stehen noch immer unter dem Eindrucke des erschütternden Ereignisses, das in seinem Gefolge wohl eine grosse Umwandlung der Dinge haben wird. Durch HÖRNES's Tod ist der Paläontologie in Wien die Lebensader unterbunden; was noch vorhanden ist, wird wohl noch fortarbeiten, aber neues, junges Element

wird kaum mehr dazukommen, weil jene vorwärts drängende, aufmunternde und hilfreiche Hand fehlt, die so viele aufstrebende Kräfte (*ad exemplum* mich selbst) auf die rechte sichere Bahn bringt; denn von uns allen Wienern hat Jeder zu viel mit sich selbst zu thun, und steht nicht ruhig und sicher und bereitwillig zum Helfen über anderen, wie der entschlafene Meister. O, wir haben viel an ihm verloren, wir sind verwaist in dem vollen, schweren Sinne des Wortes. —

HÖRNES's Werk werden SUSS, REUSS und FUCHS, so viel ich gehört habe, beendigen.

Dr. GUSTAV LAUBE.“

Die Direction des k. k. Hofmineralien-Cabinetes in Wien ist laut einer uns zugegangenen, freundlichen Anzeige vom 28. Nov. Herrn Professor Dr. TSCHERMAK übertragen worden.

D. R.

### Mineralien-Handel.

Das „Comptoir Schweizerischer Mineralien von G. R. KÖHLER in Zürich« (Oberstrasse) empfiehlt sein neugegründetes Lager schweizerischer Mineralien, *en gros* und *en detail*. Durch grössere, im Laufe des Sommers an den Fundorten gemachte Ankäufe ist dasselbe in den Stand gesetzt, Exemplare von den neuesten Vorkommnissen und von bester Beschaffenheit in den verschiedensten Formaten und Preisen abzugeben.

*Comptoir minéralogique et géologique de F. PISANI. Catalogue des collections de minéraux, de roches, de fossils, de modèles de cristaux. Paris. Rue de l'ancienne-comédie No. 29.*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [1869](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 60-128](#)