

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Freiberg i. S., den 5. April.

Zur Asymmetrie der tesseraleen Krystallgestalten.

Von HERMANN BREITHAUPT.

Mein verstorbener Vater, der Oberbergrath BREITHAUPT, Professor der Mineralogie an der hiesigen Bergakademie, hat es immer für eine seiner wichtigsten Entdeckungen auf dem Gebiete seiner Wissenschaft erachtet, dass er die Gestalten des tesseraleen (tessularen) Systems an verschiedenen Specien des Mineralreiches asymmetrisch ausgebildet gefunden hat. Diese Entdeckung ist von vielen und namhaften Mineralogen bezweifelt und bekämpft worden, dennoch hat mein Vater, ich möchte sagen bis zu seinem letzten Augenblick, die Behauptung aufgestellt, dass er sich nicht geirrt habe, dass aber viel Mühe und Arbeit, viel Genauigkeit der Beobachtung, viel Unbefangenheit des Urtheils und grosse ernste Liebe zur Wahrheit dazu gehören, um an die Stelle alter, einfacher, liebgewordener, aber theoretischer Gesetze neue, verwickeltere, aber den Thatsachen entsprechendere aufzustellen; er hat der Begründung seiner neuen Ansicht, man kann es wohl sagen, sein Augenlicht geopfert und noch kurze Zeit vor seinem Tode die Hoffnung ausgesprochen, die Nachwelt werde ihm Recht und Anerkennung auch in dieser Beziehung nicht versagen.

Dem von ihm aufgestellten Gesetz der Asymmetrie der tesseraleen Gestalten wollte er gern noch bei seinen Lebzeiten Geltung erringen, wenigstens es dahin bringen, dass der diesem Gesetze zu Grunde liegende Gedanke nicht verloren, sondern vielleicht später und von anderen Mineralogen wieder aufgegriffen und weiter gepflegt werde. Der schon erblindete Greis dictirte noch einen Aufsatz über diese Lehre und liess eine Anzahl von Krystallmodellen anfertigen, welche die Bestätigung seiner Entdeckung an einzelnen Mineralspecien veranschaulicht. Diesen Aufsatz und diese Modellreihen wollte er denjenigen Mineralogen überlassen, welche sich für die Sache selbst interessiren würden.

Weit entfernt, über den Werth, die Richtigkeit und Zuverlässigkeit der von meinem verstorbenen Vater angestellten Beobachtungen und des aus ihnen abgeleiteten Gesetzes hier etwas sagen zu wollen, erfülle ich nur die Pflicht des Sohnes, indem ich mich bereit erkläre, um den Wunsch meines Vaters möglichst zu erfüllen, denjenigen Herren, welche nähere Einsicht in den besprochenen Gegenstand haben möchten, eine Abschrift des erwähnten Aufsatzes und die Sammlung der dazu gehörigen Modelle, soweit der Vorrath reicht, ohne Entgelt zuzusenden. Ich bitte, sich deshalb direct an mich zu wenden.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Lund, den 25. Febr. 1874.

Vielleicht wird es Sie interessiren, zu hören, dass ausser dem von NILSSON und AGASSIZ beschriebenen und abgebildeten *Semionotus Nilssoni* AG. aus Bosarp jetzt noch zwei andere Fische in der kohlenführenden Formation Schonens angetroffen worden sind. Beide wurden bei Hoeganaes gefunden und von Professor NILSSON dem hiesigen geologischen Museum geschenkt. Der grössere liegt in Sandstein und ist 300^{mm} lang, obschon das Exemplar sowohl den Kopf als den Schwanz entbehrt. Die rhombischen Schuppen gleichen in ihrer Structur jenen des *Gyrolepis*, sind jedoch grösser. Der kleinere liegt in Schieferthon und erinnert an *Palaeoniscus*. Der Schwanz ist ziemlich gut erhalten, während der Kopf fehlt. Länge 40^{mm}.

Bernhard Lundgren.

Leipzig, den 10. März 1874.

Im verflossenen Winter ist das nach meinen Plänen unter der Leitung des Herrn Architekten MÜLLER neuerbaute mineralogisch-geologische Museum unserer Universität der Benutzung übergeben worden, und Sie gestatten mir vielleicht, einige Mittheilungen über Einrichtung und Dimensionen desselben an Sie gelangen zu lassen. Dank der Liberalität des Ministeriums und der Stände hat dasselbe in einem direkt dem chemischen Laboratorium an der Waisenhausstrasse gegenüber errichteten Gebäude seine Stelle gefunden, welches sehr umfangreich und stattlich angelegt ist, und ausserdem das physikalische Institut, sowie die Räume der sächs. geologischen Landes-Aufnahme enthält. Dort nimmt das neue Museum mit seinen sämmtlichen Nebenlokalitäten das Souterrain, Parterre und den ersten Stock der einen Gebäude-Hälfte ein und besitzt durch diese drei Etagen hindurch im Ganzen nicht weniger als 1080 Quadratmeter oder 13470 sächs. Quadratfuss Grundfläche.

Im Parterre befindet sich das Auditorium mit 7 Fenstern und etwas ansteigenden Sitzplätzen für 120 Zuhörer, daneben das Vorbereitungs-

Zimmer für die Vorlesungen, welches durch einen Aufzug mit dem Haupt-Sammlungssaal der ersten Etage in Verbindung steht. Ferner enthält das Parterre zwei grosse Räume für die dem Gebrauch der Studirenden anheimzugebenden sog. Studiensammlungen, ein liches und ruhiges Zimmer für krystallographische, mikroskopische und optische Untersuchungen, in welchem zugleich die vorläufig noch kleine Bibliothek und Kartensammlung untergebracht wird, sowie mein privates Directorial-Zimmer.

Im ersten Stock liegt der grosse Saal für die allgemeinen mineralogischen, geologischen, petrographischen und palaeontologischen Sammlungen und die Lokalsuiten, — ein sehr ausgedehnter Raum, welcher durch 17 hohe Fenster von drei Seiten Licht erhält, 335 Quadratmeter Grundfläche besitzt und vorläufig mit 84 grösstentheils neuen Schränken bestellt wird. Ungefähr ein Viertel des vorhandenen Materials, eine Auswahl der besten Stücke wird auf den treppenartig über den Schieblade-Schränken sich erhebenden Stufen, sowie in grossen Aufsätzen unter Glas in angemessener Höhe zur Schau ausgestellt.

Das Souterrain verdient kaum diesen Namen, da seine Sohle sich nur 3 Fuss unter dem Erdboden befindet, seine Fenster sehr gross sind und seine gedielten Räume gewöhnliche Zimmerhöhe haben. Es enthält ausser Kammern für Brennmaterial, Kisten und einem Gelass für den Aufwärter eine umfangreiche Lokalität, in welcher namentlich Dünnschliffe angefertigt und andere mit Geräusch und Schmutzabfall verbundene Arbeiten vorgenommen werden, ferner ein mit allem Erforderlichen ausgestattetes chemisches Laboratorium zur Ausführung anorganischer Analysen, sodann einen Raum zur Anstellung grösserer zumal synthetisch-geologischer Experimente; hoffentlich wird es darin möglich sein, manchen Fragen über die Entstehung und Umbildung von Mineralien und Gesteinen auf dem Wege des Versuchs einigermaassen näher zu rücken. Fast alle Lokale sind mit Gas- und Wasserleitung, die häufig betretenen auch mit Ventilation versehen.

Bei der Vertheilung und Bestimmung der Lokalitäten leitete mich, wie Sie sehen, die Überzeugung, dass der Zweck des „Museums“ nicht bloss darin bestehe, ein Aufbewahrungsort der Sammlungen zu sein, sondern dass es in nicht minderem Maasse eine Stätte abgeben soll, an welcher mit allen modernen Hilfsmitteln die mineralogischen und geologischen Wissenschaften nach den verschiedensten Richtungen hin durch selbständige Untersuchungen gepflegt und erweitert werden können. Im verflossenen Winter haben schon acht vorgeschrittenere Studirende in den neuen Räumen mit regem Eifer gearbeitet. — Vor dem Schluss des Sommer-Semesters werden die Sammlungsräume noch einen ziemlich chaotischen Anblick gewähren, da die Aufstellung der Schränke und die Einordnung der Materialien früher kaum vollendet sein kann. Leider sollte es unserm trefflichen NAUMANN nicht beschieden sein, die grösstentheils von ihm zusammengebrachten und lange Jahre hindurch gehüteten Collectionen in diesen würdigeren Räumen untergebracht zu sehen! F. Zirkel.

Breslau, den 18. März 1874.

Da in Ihrem werthen Jahrbuche die meisten meiner Aufsätze, deren Hauptziel es stets war, eigene Beobachtungen in getreuer Weise wiederzugeben und so der allgemeinen Kenntniss zuzuführen, gefälligst besprochen wurden, so sei es mir gütigst gestattet, an dieser Stelle einige berichtigende Notizen aufzuzeichnen und so meinen Arbeiten den eigentlichen Werth wiederzugeben. Ich hatte nämlich vor kürzester Zeit, leider schon theils nach dem Drucke, theils nach Eingabe meiner letzten Aufsätze, mit Prof. Weiss über unsere produktive Abtheilung des Kohlengebirges und das ihr theilweise auflagernde Rothliegende (untere Dyas) eine aufklärende Correspondenz gepflogen und mich mit ihm zu Resultaten geeinigt, die, weil berichtigend, ich nicht unterlassen kann, hierorts zur gefälligen Veröffentlichung vorzulegen.

Zu dem Zwecke sei es mir erlaubt, noch in Kürze auf die feststehenden Thatsachen, die einer vierjährigen Beobachtung entstammen und auf Grund deren ich meine Arbeiten veröffentlichte, zu recapituliren.

1. Im böhmischen Kohlengebirge sind in den meisten Ablagerungen zwei Flötzzüge zu unterscheiden, der sog. Liegendflötzzug und der Hangendflötzzug; die Ablagerungen, wo wir beide Gruppen entwickelt finden, sind folgende:

- a) Ablagerung am Fusse des Riesengebirges;
- b) Ablagerung im Nordwesten von Prag;
- c) die Pilsner Ablagerung;
- d) die kleine Ablagerung bei Brandau im Erzgebirge.

Die übrigen, zumeist kleinen Mulden von Pířlep, Lisek, Zebrák, die Becken in der Umgegend von Radnitz und die Letkover Mulde führen bloss das Liegendflötz.

2. Die Liegendflötzgruppe ist dadurch charakterisirt, dass sie die Hauptkohlenflözte führt; auf dieser Gruppe beruht der Steinkohlen-Reichthum Böhmens.

In palaeontologischer Beziehung ist diese Gruppe charakterisirt durch ausschliesslich carbonische Flora, mit stellenweise vorwaltender Sigillarien- und Lycopodiaceen-Flora; aber auch die Farne und Equisetaceen weisen einen ziemlichen Reichthum auf; ich führe diese Gruppe in meinen Aufsätzen stets bloss als „produktive Abtheilung des Kohlengebirges“ auf, womit ich implicite gesagt haben wollte, dass sie demselben Horizonte angehört, wie die Niederschlesische, Oberschlesische, Sächsische (mit Ausnahme der älteren von Hainichen-Ebersdorf) etc. Steinkohlenformation, oder kurz, wie Sie sich auszudrücken pflegen, dass sie im Niveau ihrer sogen. „Sigillarienzone“ steht.

Neben dieser Landflora hat diese Liegendflötzgruppe auch einige, aber ziemlich sparsame Reste von Land- und Süsswasserthieren geliefert.

Von Einzelheiten in den einzelnen Partien der Liegendflötzgruppe könnte man dann noch Folgendes hervorheben:

Das Merkliner Becken stimmt gänzlich mit der Pilsner Liegendflötzgruppe überein und ist namentlich letztere durch zahlreiches Vorkom-

men von Sphärosideriten bei Blattnitz (am westlichen Rande) und am Weissen Berge (am östlichen Rande) ausgezeichnet. Sphärosiderite enthalten eine grosse Menge schöner Pflanzenreste.

In den Becken der Umgegend von Radnitz ist besonders auf das Vorkommen der *Nöggerathia foliosa* STBG., *Nöggerathiaestrobos bohemicus* O. FSTM., *Nögg. intermedia* K. F. aufmerksam zu machen, die nach den Beobachtungen meines Vaters bisher fast einzig und allein auf die oberen Zwischenmittel (Firstenstein, Schrammflötz) des oberen Kohlenflötzes beschränkt blieb. Es ist dies von um so grösserer Wichtigkeit, da man auf Grund dieser Beobachtung berechtigt ist, das Liegendflötz der Rakonitz-Kladnoer Ablagerung mit diesem oberen Kohlenflötz von Radnitz zu identificiren, denn auch bei Rakonitz kommt diese *Nöggerathia foliosa* STBG. in einer ähnlichen Zwischenmittelschicht des hier entwickelten Flötzes vor und halte ich diese Schichte ident mit dem durch das ganze Flötz entwickelten constanten Zwischenmittel „Opuka“ zwischen der sog. Unter- und Mittelbank.

Für die Liseker Mulde sind dann ebenfalls ähnliche Schiefer charakteristisch, die unter dem Flötze im Sandstein lagern, aber sowohl bei Debrí als bei Stradonitz und Hyskow anders aussehen, so dass sie leicht als nicht zusammenhängend betrachtet werden könnten; sie sind charakterisirt durch das häufige Auftreten von *Sphenopteris Asplenites* GUTB. (*Asplenites elegans* ETTGH.) und *Cyclopteris rhomboidea* ETTGH.

Der Liegendflötzzug von Schatzlar-Schwadovitz gehört dann ebenfalls dem Niveau der übrigen an, oder, um mit Ihnen zu sprechen, „der Sigillarienzone“.

Auf weitere Besprechung mich hier einzulassen ist nicht der Zweck vorliegenden Schreibens.

3. Das eigentlich zu Berichtigende wird sich auf die Hangendflötz-Gruppe zu beziehen haben. Auch hier will ich in ganz objektiver Weise die persönlich von mir beobachteten Thatsachen anführen.

Ich will dabei von Nord gegen Süd vorgehen.

a) Der Hangendzug am Fusse des Riesengebirges, oder der sog. „Radovenzer Zug“ ist vom Schwadovitz-Schatzlarer Zuge durch einen mächtigen Gebirgsrücken rothen, arkosenartigen Sandsteins getrennt, der die eigentliche Lagerstätte der hier zahlreich auftretenden *Araucariten* ist; ich dachte in meinem Berichte 1871 diesen Sandstein-Zug auf Grund der Analogie mit dem eigentlichen Sandsteine unseres Rothliegenden (untere Dyas) dieser Gruppe einreihen zu können, mithin auch das Kohlenflötz von Radovenz, das diesem Sandsteine auflagert. — Pflanzenreste kommen in Begleitung dieses Flötzes nicht gar häufig vor und sind es meistens *Equisetaceen* und *Farne*; nur ein einziges Exemplar von *Sigillaria* kam mir vor, nämlich *Sigillaria alternans* L. u. H., die wie ich wahrgenommen zu haben glaube, auch anderorts in die höheren Horizonte hinaufsteigt.

b) Die Hangendflötzgruppe im Nordwesten von Prag ist charakterisirt durch das Vorkommen eines das Kohlenflötz unmittelbar überlagernd-

den Brandschiefer, der sog. „Schwarte“; ihre Ausdehnung ist im Allgemeinen von Kounowa im Westen über Hředl bis Schlan; sie ist dadurch ausgezeichnet, dass sie nicht gar selten Reste permischer (dyadischer) Thiere führt, die grösstentheils auch die Leitgenera enthalten, so dass schon Reuss sich bewogen fand, diesen Zug dem Rothliegenden (untere Dyas) zuzuziehen, was dann auch LIPOLD, und später auch Sie, geehrter Herr Professor, in Ihrem grossen Steinkohlenwerke thun. Der über dieser Schwarte lagernde Schiefer enthält, wenn auch nicht gerade häufige Pflanzenreste ausgesprochen carbonischen Charakters. Darauf folgen dann rothe Sandsteine, die bisher überall auf den geologischen Karten als Rothliegendes (untere Dyas) aufgezeichnet waren. — Ich glaube, dass, wenn sich auch für alle anderen Hangendzüge eine etwas andere Deutung wird herausstellen können, man diesen von Schlan-Rakonitz denn doch beim Rothliegenden (untere Dyas, Kohlen-Rothliegendes nach WEISS) wird belassen müssen.

Auch in den rothen Sandsteinen dieser Gegend liegen Stämme von *Araucarites Schrollianus* GÖPP. eingelagert.

c) Die Hangendflötzgruppe in der Pilsner Mulde ist nun gekennzeichnet durch die Begleitung eines ähnlichen Brandschiefers, wie das eben vorhergehende, durch den sogen. Nürschaner Gasschiefer. Dieser Gasschiefer aber unterscheidet sich von der Schwarte durch seine Lagerung und durch die reichlichere Petrefaktenführung; er lagert hier nämlich unter dem Kohlenflözte und führt neben den Thierresten auch zahlreiche Pflanzenreste.

Auch Sie haben, geehrter Herr Professor, dieses Vorkommen in Ihrem grossen Steinkohlenwerke (1865) angeführt.

Später kamen dann in diesem Gasschiefer neben den zahlreichen Pflanzenresten auch zahlreiche Thierreste vor; letztere sind durchwegs solche, wie sie dem Rothliegenden (der unteren Dyas) entsprechen, während erstere fast durchaus carbonischen Charakter tragen.

Über diesem Gasschiefer lagert das Oberflöz, das Hauptflöz dieser Gegend. — In dem Kohlschiefer über diesem sind zahlreiche Pflanzenreste ausschliesslich carbonischen Charakters enthalten, ebenso in den im Kohlschiefer eingelagerten Sphärosideriten.

Weiter darüber lagern nun im südlichen und nördlichen Theile Rothsandsteine mit eingelagerten Stämmen von *Araucarites Schrollianus* GÖPP., und zwar haben sie ihre hauptsächliche Entwicklung im Süden bei Zwug, Auherzen und Rothaujezd, im Norden dann namentlich bei Kottiken, wo in einer oberhalb dieses Dorfes sich hinziehenden Schlucht unzählige *Araucariten*-Stämme sowohl lose herumliegen als auch noch in den Sandsteinen sich eingeschlossen vorfinden. — Die Sandsteine an letzterem Orte sind zugleich sehr kaolinreich und wird derselbe durch Schwemmen zu feuerfesten Waaren verarbeitet.

Etwas ähnliches sah ich auch in der Budweiser Gegend, worauf ich mir dann aus der Pilsner Gegend einen Rückschluss zu machen für erlaubt hielt.

d) Die vierte Ablagerung, wo ich beide Flötzzüge unterschieden zu haben glaube, ist die kleine Ablagerung von Brandau im Erzgebirge. Dasselbst ist nur die Liegendflötzpartie Kohlenflötz führend, und auch die Petrefakten entstammen diesem Zuge; die Oberflötzpartie besteht nur aus Sandsteinen und rothen Schiefeln; es ist zwar auch ein schwaches, aber gänzlich unabbaubares Flötz eingelagert; — schon JOKRY entschied die Zugehörigkeit dieses Zuges zum Rothliegenden (der unteren Dyas).

Bisher habe ich Ihnen objektiv die beobachteten Thatsachen dargestellt.

Auf Grund derselben habe ich in meinen einzelnen Arbeiten darzustellen gesucht, dass die sog. Hangenzüge zum Rothliegenden (untere Dyas) gehören, und dass also folgerichtig die Flora des Carbon ins Rothliegende (untere Dyas) übergehe. — Dieser letztere Satz, glaube ich, ist unter allen Umständen wahr, wie ich auch mit Professor WEISS mich darüber geeinigt habe. Doch die Niveauezutheilung unserer Hangendflözte dürfte nach Prof. WEISS' Auseinandersetzung einige Berichtigung erleiden.

Ich stellte nämlich unsere Hangenzüge dem sog. Kohlenrothliegenden WEISS' gleich.

Professor WEISS jedoch glaubt nach den ihm von mir gegebenen Thatsachen sich anders entscheiden zu können; er glaubt nämlich, dass unsere Hangenzüge bloss seinen Cuseler Schichten gleichzustellen seien; das Vorkommen der permischen (dyadischen) Thierreste mit dem gleichzeitigen Vorkommen carbonischer Flora glaubt Prof. WEISS dahin erklären zu können, dass er sagt, „unsere ‚Hangenzüge‘ und seine ‚Ottweiler‘ Schichten tragen bei permischem Charakter der Thiere carbonischen Charakter der Flora“, und dass gewissermaassen von diesen Schichten in Böhmen aus die Verbreitung der permischen Thiere ausging.

Wenn nun Prof. WEISS seinen Ottweiler Schichten dieselbe Charakteristik gibt, wie wir sie bei unseren Hangenzügen wiederfinden, so glaube ich nicht anders thun zu können, als dieselben mit den genannten Schichten zu identificiren, wobei jedoch als interessantes Moment die Gleichzeitigkeit permischer (dyadischer) Thiere mit carbonischer Flora hervortritt, resp. das Fortdauern carbonischer Flora in jene Schichten hinüber, wo schon permische (dyadische) Thiere auftreten, worauf eigentlich das Hauptaugenmerk in meinen Arbeiten gerichtet war, woraus auch dann von selbst immer mehr hervorgeht, dass die produktive Abtheilung des Kohlengebirges und das Rothliegende (untere Dyas) nicht so streng getrennte Glieder sind, sondern zu einer fortlaufenden Formation gehören, worin man dann Stufen und Etagen zu unterscheiden haben wird. Ich glaubte es bei uns dadurch ausdrücken zu können, dass ich alle unsere Hangenzüge zum Kohlenrothliegenden WEISS' zog, wodurch so der Übergang von der produktiven Abtheilung zum Ober-Rothliegenden vermittelt werden sollte, was aber Prof. WEISS in oben angegebener Weise modificirte; wenn ich mich auch seiner Ansicht anschliessen will, mache ich denn doch auf das zahlreiche Auftreten von *Xenacanthus* und *Acanthodes* aufmerksam. — In den nächst zu veröfentlichten Arbeiten werde ich mich der WEISS'schen Erklärungsweise anzupassen suchen; in

meinen letzten Arbeiten aber, nemlich in der Arbeit: 1) „Über die Steinkohlen- und Perm-Ablagerung im Nord-Westen von Prag“ (Abhdlg. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch.), 2) „Über die Nürschaner Gasschiefer“ (Ztsch. d. d. geol. Gesellsch.), 3) „Ein Brief an Prof. WEISS“ (daselbst), 4) „Das Kohlenkalk-Vorkommen bei Rothwaltersdorf etc.“ (daselbst), habe ich noch meine frühere Ansicht ausgeführt; bitte also selbe mit obiger Modificirung beurtheilen zu wollen.

Ausserdem habe ich Ihnen heute eine Mittheilung über zwei neue *Equiseta* zu machen, und zwar eines aus der produktiven Kohlenabtheilung und eines aus dem Dachschiefer (Culm). Nachdem ich schon meinen Beitrag zur Kenntniss der Equiseten im Kohlengebirge an Sie abgeschickt habe, hatte ich Gelegenheit, eine Suite Petrefakte aus dem Kohlengebirge Oberschlesiens zu bestimmen; darunter fand ich einen Rest, den ich sofort als ein *Equisetum* agnoscirte; es ist ein Stengelbruchstück mit etwa sechs Gelenken; die Blattscheiden stecken dütenförmig in einander, so dass eigentlich das Gelenk selbst nicht zu sehen ist, sondern bloss der Oberrand der Blattscheiden; von demselben gehen ziemlich lange, dünne Zähne ab, etwa 16—18 an der Zahl, die vom Stengel abstehen. Ich konnte dieses *Equisetum* auf kein bekanntes zurückführen; es erinnerte mich höchstens an *Equisetites Socolowskii* ЕИСНВ. (aus Russland), doch sind die Zähne noch dünner und zahlreicher; ich nannte es daher *Equisetum tenuidentatum* O. Fsm., und gab eine Notiz hievon (sammt den übrigen Petrefakten) in den Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt 1874, und die nähere Beschreibung und Abbildung wird in den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaften (mathem.-naturhistor. Classe) in einem Beitrag zur Kenntniss der Versteinerungen des Kohlengebirges in Ober-Schlesien erscheinen.

Das zweite *Equisetum* sah ich in der Sammlung des Hrn. Prof. GÖRPERT, die ich jetzt ordne. Dieses stammt aus den Dachschiefeln Mährens (Bautsch in Mähren); es ist ein ziemlich breiter Stamm, mit etwa zehn Gliedern, die Scheiden sind nur kurz und auch nur kurz und stumpf gezähnt. Ich hatte noch nicht Zeit, näher zu untersuchen, und will nur hie mit darauf aufmerksam gemacht haben; jedenfalls aber glaube ich, dass es eine neue Art sein dürfte.

Es vermehren also diese beiden Arten die in meinem Beitrage constatirte Zahl um zwei.

Dr. OTTOKAR FEISTMANTEL.

Stuttgart, den 12. Apr. 1874.

In Nazareth lebt seit vielen Jahren als Geistlicher der dortigen evangelischen Gemeinde Herr Missionar ZELLER, welcher mit allen Verhältnissen des Landes und der Leute vertraut ist und namentlich auch das Land jenseits des Jordans, das Gebiet der freien Beduinen, die Landschaft Hauran und das im Süden sich anschliessende Gebirge Gilead wie kein Anderer kennen gelernt hat. Ihm verdankt unser Museum neuerdings wieder einen

höchst werthvollen Beitrag zu unsern Palästina-Fossilien, bestehend in 42 wohlerhaltenen Fossilien und einer Anzahl charakteristischer Handstücke aus dem Wadi Adjlún und dem Gebirge Osha bei Salt, dem alten Rammoth Gilead. Meines Wissens hatte noch kein Naturforscher diese Gegend besucht, die überhaupt zur terra incognita Palästina's gehört und auf sämtlichen Karten bedenklich weiss gelassen ist. Es ist in der That ohne engere, ich möchte fast sagen intimere Beziehungen zu den Beduinen gar nicht möglich, diese Gegenden zu betreten, geschweige denn dort naturhistorische Untersuchungen anzustellen.

Das Gebirge Osha, auf deutschen Karten Oscha im Norden von es Salt, ist nach den Fossilien des Hrn. ZELLER ganz unbestrittenes Cenoman, charakterisirt durch eine Reihe von Muscheln, die von hier an über Nord-Afrika bis Algier und weiterhin in der Sahara weite Verbreitung haben. In erster Linie nenne ich *Ostrea Overwegi* BUCH, neuerdings von LARTET als *O. olisiponensis* SHARPE 1849 in die Palästina-Literatur eingeführt. Diese Auster, in Gesellschaft der *Ostrea africana* LMK., wurde von Marokko bis nach Ägypten und ebenso im Osten des Jordans und des toten Meers als ein leitendes Fossil der unteren Kreide (cénomanien) bestimmt. Ausserdem nenne ich noch die LARTET'sche Species *Ostrea Luynesi*, die verwandt mit den obigen Arten das Bild der Austernfauna vollendet, das kaum mit einem andern verwechselt werden kann. Sämtliche drei Austern gehören zu der Gruppe der Exogyren, deren Unterschale eine spiralförmig gewundene Schnabelspitze zeigt, während die Oberschale ein einfacher, flach ausgeguldeter Deckel ist, mit concentrischen Streifen übersät, die sich an die erste Spiralwindung anschliessen. Ebenso häufig als die Austern ist eine *Area*, welche LARTET nach CONRAD *parallela* nennt. Sie zieht sich auch in die jüngeren Schichten von Marsába hinauf, gleich der *Trigonia distans*, welch letztere übrigens eine immerhin seltene Muschel ist. Das Genus *Cardium* ist durch drei Arten bezeichnet: *C. Pauli* Coq., *Combei* LART. und *hillanum* Sow. Sämtliche tragen den eigenthümlichen Charakter der Streifung in zweierlei Richtung, der bei *C. hillanum* am meisten ausgesprochen ist. *Cytherea* und *Venus*, beide als *syriaca* bezeichnet, und *Nucula Cornueliana* vollenden das Bild der Bivalven. Von Cephalopoden findet sich *Ammonites Milletianus* D'ORB. in wirklich ausgezeichnete Schönheit, die Ammoniten mit Kielknoten (Gruppe des *rhodomagensis*) und die Scharfkieler (Gruppe des *varians*) gehören den jüngeren Lagen um Jerusalem an. Endlich erhielt ich wohlerhaltene Stücke von *Holactypus Larteti* CORR., den ich aus der Kreide von Jerusalem und Marsába gleichfalls nicht kenne, dessen LARTET aber erwähnt als aus dem Wadi Héidan und Mojib, an der Grenze des Ammoniter und Moabiter Landes.

• Von Handstücken brachte Herr ZELLER auch den rothen eisenschüssigen Sandstein, den man seit RUSSEGGER einfach den nubischen Sandstein nennt. LARTET weist ihm in seinen lehrreichen Profilen von Palästina den Horizont im Liegenden der Kreide an, ohne sich näher über dessen geologisches Alter auszusprechen. Trümmer von Austern und einer Pekten-schale, welche an einem der Stücke beobachtet werden, sind zwar nicht

geeignet, etwas Positives darüber auszusagen, lassen aber kaum an ein höheres Alter denken, als eben das der unteren Kreide.

Dr. Oscar Fraas.

Leipzig, den 16. Apr. 1874.

Über Silurgeschiebe von Leipzig.

In seiner Arbeit „über die Gliederung und Bildungsweise des Schwemmlandes in der Umgegend von Dresden“ (dieses Jahrb. 1872, p. 449 u. f.) constatirt Dr. A. JENTZCH, dass bis dahin nur drei Exemplare silurischer, versteinierungsführender Geschiebe aus dem gesammten sächs. Diluvium bekannt geworden sind. Dieses Factum musste um so auffälliger erscheinen, als man in südlicher gelegenen Theilen der norddeutschen Niederung Silurgeschiebe mit nicht unbeträchtlicher palaeontologischer Mannigfaltigkeit aufgefunden und beschrieben hatte. Nach vielen vergeblichen Anstrengungen behufs Auffindung derartiger nordischer Geschiebe in hiesiger Gegend glückte es mir endlich während des letzten Jahres, eine ziemlich massenhafte Anhäufung versteinierungsreicher Silurgeschiebe zu entdecken.

Ihr Fundpunkt liegt direct vor dem Zeitzer Thore in Leipzig, wo man das Terrain zur Anlage von Strassen planirt und deshalb bedeutende Erdarbeiten veranstaltete. Durch diese letzteren ist abgeschlossen:

zuoberst: Geschiebelehm bis 2 m mächtig,
darunter: Diluvialkies.

Der Geschiebelehm ist die Lagerstätte ausserordentlich zahlreicher erraticer Blöcke und zwar sowohl krystallinischer (Elfdalener Porphy, Hällefinta, Magnetitgneiss, Schieferporphyroide etc.) wie echt sedimentärer. Unter letzteren sind versteinierungsführend die cretacischen Feuersteine mit *Terebratula carnea*, *Ananchytes ovatus*, *Eschara dichotoma* und silurische Plattenkalke.

Diese Silurgeschiebe sind so reich an organischen Resten, dass man viele derselben als Zoogene bezeichnen könnte. Aus dem vorliegenden Materiale will ich vorläufig an dieser Stelle nur folgende für den Heimathort der Geschiebe charakteristische Formen anführen:

Beyrichia tuberculata KLÖD.
Calymene Blumenbachii BRONG.
Tentaculites scalaris SCHLOTH.
Chonetes striatella DALM.
Rhynchonella borealis SCHLOTH.
Strophomena depressa SOW.
Cyathocrinus rugosus GOLDF.
Calamopora Gothlandica GOLDF.
Aulopora repens E. H.

In grösster Anzahl und oft das vorwaltende Material mancher Kalkplatten bildend treten Beyrichien, *Chonetes striatella*, *Rhynchonella borealis*,

Cyathocrinus-Glieder auf. Es kann daher nicht zweifelhaft sein, dass die vorliegenden Geschiebe dem Obersilur der Insel Gotland und zwar dem dortigen Korallenkalk, Crinoidenkalk und Beyrichienkalk entstammen.

Gotländische obersilurische Geschiebe sind ja in der norddeutschen Ebene von Ost-Preussen bis nach Holland bekannt und bereits von vielen Autoren, aber namentlich von FERD. RÖMER beschrieben worden. Diese meine Notiz soll deshalb keinen andern Zweck verfolgen, als eine wesentliche das Königreich Sachsen betreffende Lücke in der geographischen Verbreitung nordischer Silurgeschiebe auszufüllen.

Dr. E. Dathe.

Mannheim, den 30. April 1874.

Indem ich Ihnen eine weitere Fortsetzung meiner „Untersuchungen über die Volumconstitution einiger Mineralien“ übersende, kann ich nicht umhin, Ihnen brieflich, mit der Bitte um Abdruck meines Briefes, eine vorläufige Mittheilung über allgemeynere Resultate zu machen, zu welchen ich gelangt bin, und worüber ich Hrn. Prof. POGGENDORFF für die Annalen der Physik und Chemie eine Abhandlung übersendet habe.

Bei allen gut untersuchten Gruppen von Körpern hat sich mir ein sehr einfaches Verhältniss der Volume der Componenten und respective der Elemente unzweifelhaft herausgestellt.

Zu den bereits vorgelegten dahin gehörigen Thatsachen werde ich Ihnen noch eine reiche Sammlung weiterer Belege für Ihre Zeitschrift mittheilen.

Es war natürlich angezeigt, eine Hypothese zu entwerfen, welche eine so allgemeine und merkwürdige Thatsache zu erklären erlaubt. Lässt sie sich durchführen, und in Folge dessen als Theorie aufstellen, und ich denke, dass dies erfolgen soll, so wird dieselbe für unsere Auffassung der chemischen Verbindungen von grosser Tragweite sein.

Eine allgemeine Begründung derselben setzt so viele Vorbereitungen voraus, dass ich hier noch nicht darauf eingehen kann; doch will ich Ihnen den theoretischen Fundamentalsatz vorläufig aussprechen. Ich glaube ihn fassen zu können, wie folgt:

Die Körper verbinden sich nur nach vielfachen Werthen mit ganzen Zahlen von gleichen Volumen.

Er steht in unmittelbarem Zusammenhange mit dem bereits von mir in Pogg. Ann. Suppl.-Bd. 6 aufgestellten Summationsgesetz und Condensationsgesetz.

Wie gesagt, ich kann vorerst auf diese Theorie noch nicht näher eingehen. Nur Eine Bemerkung möchte ich mir erlauben:

Ist eine Verbindungsgruppe hinreichend untersucht, so dass die Volume ihrer Componenten und respective ihrer Elemente mit Sicherheit ermittelt sind, so führt die erwähnte Theorie zur Bestimmung des Molecüls der Körper, das heisst der Anzahl von Atomen, welche in einem Molecül enthalten sind.

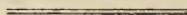
So ergibt sich mir z. B. Si_2O_4 als Molecül der Kieselsäure als Quarz, und der Kieselsäure, wie sie im Augit, in der Hornblende, im Chrysolith, im Granat, im Feldspath, im Disthen und noch anderen Verbindungen enthalten ist; das Molecül des Periklases ergibt sich als Mg_4O_4 ; das Molecül des Magneteisens als Fe_6O_8 ; das des Thonerdespinells als $\text{Mg}_4\text{O}_4, \text{Al}_8\text{O}_{12}$ u. s. w.

Nur nach und nach und mit Zuhilfenahme einer grossen Fülle von Thatsachen wird sich diese Theorie begründen lassen.

Die fraglichen Untersuchungen sind überaus schwierig. Die einzige entscheidende Probe der Richtigkeit jedes Fortschritts liegt in seiner Durchführbarkeit auf zahlreiche Verbindungsklassen von Körpern. Diese Untersuchungen machen daher, namentlich weil die Beobachtungen nur selten in genügender Schärfe vorliegen, eine überaus grosse Vorsicht und Zurückhaltung nöthig, und nur langsam und mit unermüdlicher Geduld kann ich mich dem Ziele nähern, welches ich zu erreichen hoffe.

Zunächst wird es meine Aufgabe sein, in der bereits begonnenen Weise für den Satz, dass die Volume der Componenten in einfachen Verhältnissen stehen, eine Reihe weiterer Belege aus der Mineralchemie beizubringen.

Dr. H. Schröder.



Neue Literatur.

Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein deren Titel beigesetztes *.

A. Bücher.

1872.

- * L. PALMGREN: om Svenska Fosforit förande Konglomerat. (K. Svenska Vet. Akad. Handl. I. No. 6.) Stockholm. 8^o. 31 p.

1873.

- * W. DAMES: über *Ptychomya*. (Zeitschr. d. D. g. G. XXV, p. 374, Taf. 12.)
- * W. DAMES: Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Dictyonema* HALL. (Eb. p. 383, Taf. 12.)
- * O. FEISTMANTEL: Das Kohlenkalkvorkommen bei Rothwaltersdorf in der Grafschaft Glatz und dessen organische Einschlüsse. (Eb. p. 463, Taf. 14—17.)
- * R. HELMHACKER: Mineralogische Beobachtungen aus dem Böhmerwalde. (Mineral. Mitth. 4. p. 273.)
- * Illustrated Catalogue of the Museum of comparative Zoology at Harvard College. No. VII. Revision of the Echini. By ALEXANDER AGASSIZ. Part. III. Cambridge. 4^o. p. 379—628. With 45 Plates.
- * EMAN. KAYSER: Studien aus dem Gebiete des rheinischen Devon. IV. Über die Fauna des Nierenkalks vom Enkeberge und der Schiefer von Nehden bei Brilon und über die Gliederung des Oberdevon im rheinischen Schiefergebirge. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. S. 602—674, Taf. XIX—XXI.)
- * W. KOWALEWSKY: on the Osteology of the *Hyopotamidae*. (Phil. Trans. p. 19—94, Pl. 35—40.)
- * C. MALAISE: description du terrain silurien du centre de la Belgique. Bruxelles. 4^o. 122 p. 8 Pl.
- * EDM. v. MOJSISOVICS: über einige Triasversteinerungen aus den Südalpen. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XXIII.) Wien. p. 425 u. f.

- * A. G. NATHORST: Om Skanes nivåförändringar. (Geol. Förening. i Stockholm Förh. I. N. 14, p. 281.)
- * A. NATHORST: om några förmodade växtfossilier. (K. Vetensk. Ak. Förh. No. 9, p. 25—32, Taf. 15—19.)
- * PH. PLATZ: Geologische Beschreibung der Umgebungen von Forbach und Ettlingen. (Sectionen Forbach und Ettlingen der topogr. Karte des Grossherzogth. Baden.) Mit zwei geologischen Karten und drei Profil-Tafeln. Dreiunddreissigstes Heft der Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogth. Baden. Herausgegeben von dem Handels-Ministerium. Karlsruhe. 4^o. 40 S.
- * G. VOM RATH: Einige Studien über Quarz, Kupferkies und Albit. (Sep.-Abdr. a. Poggendorff's Ann.)
- * F. E. REUSCH und G. VOM RATH: über Farben schillernde Quarze vom Weisselberge bei Obernkirchen unweit St. Wendel. (Sep.-Abdr. a. Poggendorff's Ann.)
- * ROGER LALOY: recherches géol. et chim. sur les eaux salées du terrain houiller du Nord de la France et de la Belgique. (Mém. de la Soc. des sc., de l'Agric. et des Arts de Lille, Oct.)
- * CLEM. SCHLÜTER: über einige jurassische Crustaceen-Typen in der oberen Kreide. (Verh. d. nat. Ver. Jahrg. XXXI, p. 41, Taf. 3.)
- * FR. SCHMIDT: Über die Russischen silurischen Leperditien. (Mém. de l'Ac. imp. des sc. de St. Pétersbourg, 7. sér.) St. Pétersbourg. 4^o. 26 p. 1 Tab.
- * ALFR. STELZNER: Mineralogische Beobachtungen im Gebiete der argentinischen Republik. (Min. Mitth. 3. p. 219.)
- * ED. SUSS: Die Erdbeben Nieder-Österreichs. (Abh. d. K. Ak. d. W.) Wien. 4^o. 38 S. 1 Karte.
- * A. WEISBACH: Mineralogische Notizen. (Abhandlungen aus dem Gebiete des Berg- und Hüttenwesens.) 8^o. 6 S.

1874.

- * JOACHIM BARRANDE: Systéme silurien du centre de la Bohême. I. Partie, Vol. II. Mollusques, Céphalopodes. Texte 3. partie. Praque et Paris. 4^o. 804 p.
- * BORICKY: über die Nephelinphonolithe Böhmens. (Sitzb. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. in Prag.)
- * D. BRAUNS: der obere Jura im nordwestlichen Deutschland von der oberen Grenze der Ornatenschichten bis zur Wealdbildung. Braunschweig. 8^o. 431 S. 3 Taf.
- * A. DES CLOIZEAUX: Manuel de Minéralog. Tome second. Paris. 8^o. Pg. LII und 208; pl. LIII—LXVIII.
CH. CONTEJEAN: Elements de Géologie et de Paléontologie, avec 467 figures intercalées dans le texte. Paris. 8. Pg. 745.
- * JOSIAH COOKE: The Vermiculites, their crystallographic and chemical relations to the micas, together with a discussion of the cause of variation of the optical angle in these minerals. (Proceedings of the American academy of arts and sciences.)

- * E. C. DAVEY: Papers contributed to the second volume of transactions of the Newbury District Field Club. Wantage. 8°. 25 p. With Photographs.
- * H. v. DECHEN: über die im vorigen Jahre vollendete geologische Übersichtskarte der Österreichischen Monarchie. (Sitzber. d. niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde in Bonn. Sitzg. v. 9. Febr.)
- * H. v. DECHEN: über das Vorkommen der Silur-Formation in Belgien. (Sitzber. d. niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. Sitzg. v. 23. Febr. S. 17.)
- * E. DESOR: Die Moränen-Landschaft Schaffhausen. 8°. 14 S. Mit Karte.
- * K. v. FRITSCH: Brief des Dr. STUEBEL über seine Reisen nach den Bergen Chimborazo Altar etc., frei übersetzt. (In Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Bd. XLI.)
- * F. A. GENTH: über Korund, seine Umwandlungen und die ihn begleitenden Mineralien. (Nach der vor der American Philosophical Society am 9. Sept. 1873 gelesenen Abhandlung vom Verf. für H. KOLBE's Journ. f. prakt. Chemie bearbeitet; Bd. 9, S. 49 ff., Sep.-Abdr. S. 64.)
- * OSW. HEER: Die schwedischen Expeditionen zu Erforschung des hohen Nordens vom Jahre 1870 und 1872 auf 1873. Zürich. 8°. 46 S.
- * ALB. HEIM: Über einen Fund aus der Renthierzeit in der Schweiz. (Mitth. d. antiquar. Ges.) Zürich. 4°. 13 S. 1 Taf.
- * A. HILGER: Mittheilungen aus dem Laboratorium für angewandte Chemie der Universität Erlangen. (Bes. Abdr. a. d. Annalen d. Chemie und Pharmacie, 171. Bd. Enthält: v. GERICHTEN: über den oberfränkischen Eklogit: Einiges über eine Methode zur Analyse krystallinischer Gesteine; über ein Titaneisen von abnormer Zusammensetzung. S. 183—208. A. HILGER: die Löslichkeit von Tellur und Selen in Schwefelsäure: 211—212.)
- * HAWKINS JOHNSON: The nature and formation of Flint and allied bodies. London. 8°. 16 p.
- * C. LAUBE: Notizen von einer Reise in Skandinavien. (Zeitschr. Lotos, Febr. März.)
- G. LEONHARD: Grundzüge der Geognosie und Geologie. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. 3. Lief. S. 337—564 (Schluss). Leipzig und Heidelberg.
- * O. C. MARSH: Notice of new Equine Mammals from the Tertiary Formation. (Amer. Journ. of sc. a. Arts, Vol. VII. March. p. 247.)
- * KARL MAYER: Natürliche, gleichmässige und praktische Classification der Sediment-Gebilde. Zürich. 1 Tabelle.
- * O. MOERCH: Forsteningerne i Tertiaerlagene i Danmark. Kjoebenhavn. 8°. 25 p.
- * FR. NIES: die Bezeichnung von *Cestracion Philippi* Cuv. als paläontologisches Demonstrationsmittel. Mit einer Photographie in 4°. Würzburg
- * F. SANDBERGER: über Steinkohle. Ein am 13. Febr. 1874 im Museum zu Frankfurt a. M. gehaltener Vortrag. (Sep.-Abdr. a. d. gemeinnützigen Wochenschrift, Jahrg. 1874, No 9—14.)

- * TH. SCHEERER: Über die Bildung der erzbegleitenden Mineralien. (Pogg. Ann. p. 314.)
- * SCHLÜTER: über die Scaphiten der Insel Bornholm. (Sitzb. d. niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde in Bonn, Febr.)
- * AUG. VOGEL: Skizzen aus dem Gebiete der Natur und Technik. (Herrn Prof. Fr. v. KOBELL, Sekretär d. math.-phys. Classe, am Tage seines fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums gewidmet auf Anregung des Präsidiums d. K. B. Akad. d. Wissensch.) München. 8^o. S. 235.

B. Zeitschriften.

1) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8^o. [Jb. 1874, 292.]

1874, No. 3. (Sitzung am 3. Febr.) S. 53—76.

Eingesendete Mittheilungen.

EMIL TIETZE: geologische Skizzen aus Persien: 53—55.

C. W. GÜMBEL: die durch ein Eruptivgestein vercoekte Kohle von Mährisch-Ostrau: 55—56.

TH. FUCHS: Bemerkungen zu A. GARNIER's Mittheilung „Note sur les couches nummulitiques de Branchai et d'Allons“: 57—58.

OSK. LENZ: geologische Notizen aus der Fruska gora in Syrmien: 58—60.

C. DOELTER: Trachyt-Vorkommen in Syrien: 60.

Vorträge.

A. RÜCKER: einiges über Mies in Böhmen: 60—62.

C. CLAR: kurze Übersicht der geotektonischen Verhältnisse der Grazer Devonformation: 62—65.

R. HOERNES: Fossilien aus Bessarabien und der Krimm: 65—66.

Einsendungen u. s. w.: 66—76.

1874, No. 4. (Sitzung am 17. Febr.) S. 77—104.

Eingesendete Mittheilungen.

EMIL TIETZE: geologische Notizen aus Persien. Auffindung von Kohlenlagern und Nickelerz-Lagerstätten auf der Route über Kazwin und das Thal Chosen in die Landschaft Talachan: 77—79.

C. W. GÜMBEL: über neue Gyroporellen aus dem Gailthaler Gebirge: 79—80.

D. STUR: *Odontopteris obliqua* BRONG. von Sulzbach bei Saarbrücken und *Neuropteris macrophylla* BRONG. aus England in der Sammlung des Hofmineralien-Cabinets in Wien: 80—81.

OTTOKAR FEISTMANTEL: Beitrag zur Paläontologie des Kohlengebirges in Oberschlesien: 81—85.

OSK. LENZ: die erratiche Erscheinungen im nördlichen Vorarlberg: 85—86.

Vorträge.

G. TSCHERMAK: neue Einsendungen an das mineralogische Museum: 86—87

E. DOLL: einige neue Pseudomorphosen aus Österreich-Ungarn: 87.

- G. STACHE: über eine Vertretung der Permformation (Dyas) von Nebraska in den Südalpen; neue Fusulinen-Funde in den Karawanken; wahrscheinliche Äquivalente der oberen Dyas in den Central-Alpen: 87—90.
 EDM. v. MOJSISOVICS: über alpine Trias-Provinzen: 90—91.
 C. CLAR: neue Beobachtungen aus der Gegend von Gleichenberg: 91.
 Weltausstellungs-Literatur u. s. w.: 91—104.

1874, No. 5. (Sitzung am 3. März.) S. 105—128.

Eingesendete Mittheilungen.

- TH. FUCHS: der „Falun von Salles“ und die sog. „jüngere Mediterranstufe“ des Wiener Beckens: 105—111.
 TH. FUCHS: Petrefacten aus dem Schlier von Hall und Kremsmünster in Oberösterreich: 111—113.
 TH. FUCHS: Beiträge zur Kenntniss der Horner Schichten: 113—115.
 D. STUR: JOH. BOECKH's neueste Ausbeute an fossilen Pflanzenresten in der Umgegend von Fünfkirchen: 115—118.
 A. BOUÉ: Mittheilungen aus einem Schreiben des Herrn E. COLLOMB in Paris: 118—119.
 F. STOLICZKA: Reise nach Yarkand: 119—120.
 K. JOHN: Analyse eines Angit-Hornblende-Andesits von Toplitia bei György St. Miklos in Siebenbürgen: 120—121.
 L. v. VUKOTINOVICH: *Valenciennesia annulata* Rous. in den Congerien-Schichten bei Agram: 121—122.

Vorträge.

- EDM. v. MOJSISOVICS: über triadische Faciesgebilde in den Ostalpen: 122.
 Einsendungen u. s. w.: 122—128.

- 2) Journal für practische Chemie. Red. von H. Kolbe. Leipzig 8°. [Jb. 1874, 293.]

1874, IX, No. 1, S. 1—48.

IX, No. 2 u. 3, S. 49—144.

- F. A. GENTH: über Korund, seine Umwandlungen und die ihn begleitenden Mineralien: 49—113.

- 3) Annalen der Physik und Chemie. Red. von J. C. Poggendorff Leipzig. 8°. [Jb. 1874, 294.]

1873, CL, No. 12, S. 497—660.

- TH. HÜBENER: über ein eigenthümliches Vorkommen krystallisirter Kiesel-erde: 643—644.

- Nekrolog von G. ROSE: 646—652.

- 4) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1873. April-December. 8°. p. 77-215. [Jb. 1873, 543.]

CHR. F. ROSCHER; über das Vorkommen der Zinnerze in Sachsen: 86.
 H. B. GEINITZ; über die Versuche nach Steinkohlen bei Weissig: 87; über Spuren von Steinkohlenpflanzen aus dem Porphyrgebiete des Kohlbergs zwischen Dippoldiswalde und Schmiedeberg: 89; über das Alter des Menschengeschlechts: 101.
 C. H. HOFFMANN; die Meteore, insbesondere die Sternschnuppen und ihre Beziehung zu den übrigen Weltkörpern: 109.
 CH. F. ROSCHER; Nekrolog von A. BREITHAUPF: 177.
 Major a. D. WESTPHAL; über einen Quarzporphyrgang bei Niederwartha und die darin vorkommenden Orthoklaskrystalle: 179.
 H. B. GEINITZ; über die Auffindung von Resten des Mammuth, *Rhinoceros tichorhinus* und *Bison priscus* bei Liebenthal: 179; über die Geologie der Umgegend des Liebenthaler Grandes: 180; über Bernstein-Vorkommen bei Löbschütz: 180.
 ENGELHARDT; Entdeckung tertiärer Moose in der Sächsischen Braunkohlen-Formation: 181.
 GUST. LAUBE; Notiz über einen Meteorstein bei Markersbach: 181.
 GEINITZ; über vorhistorische Alterthümer auf der Wiener Weltausstellung: 183.
 KRONE; über die neuseeländischen Vogelskelete auf der Wiener Weltausstellung: 187.
 ACKERMANN; über *Planorbis multiformis* von Steinhain: 194.

-
- 5) Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Stuttgart. 8°.

1874, XXX. 1. Heft. S. 1--176.

I. Angelegenheiten des Vereins: 1--28.
 II. Vorträge: 28--34.
 III. Abhandlungen.
 PROBST; über die Topographie der Gletscher-Landschaft im württembergischen Oberschwaben (Tf. I): 34--86.
 S. FRIES; die Falkensteiner Höhle, ihre Flora und Fauna: 86--164.
 S. CRESSIN; die Mollusken-Fauna der Torfmoore: 164--169.

-
- 6) Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Redigirt von Dr. A. v. FRANTZUS in Heidelberg. 4°. [Jb. 1874, 294.]
 1873, No. 12. December.

V. HÖLDER; über die Race von Cannstatt des Herrn DE QUATREFAGES: 89.
 CARL AEBY; über das relative Alter der schweizerischen Pfahlbauten. 94.

Die Elbinger Alterthumsgesellschaft: 95.

REISS: Alterthümer aus der Inkazeit: 96.

Die vierte allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Wiesbaden am 15. bis 17. Sept. 1873. Nach stenograph. Aufzeichnungen red. von A. v. FRANTZIUS Braunschweig, 1874. 4°. 58 S.

7) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8°. [Jb. 1874, 74.]

1874, 3. ser. t. II, No. 1. Pg. 1—80.

POUECH: über die bei Pamiers (Ariège) entdeckten Elefanten-Reste: 8—14.

TOMBECK: Oxfordien und Corallien im Dep. Haute-Marne: 14—21.

BLEICHER: Materialien zu einer Beschreibung der unteren Kreide-Formation im Hérault: 21—27.

HÉBERT: Vergleichung des unteren Eocän im Pariser Becken mit dem von Belgien und England: 27—31.

DE CHANCourTOIS: Karte des Globus in gnomonischer Projection mit dem darüber liegenden Pentagonalnetz: (pl. I) 31—36.

GAUDRY: über ein bei Saint-Menoux (Allier-Dep.) entdecktes *Anthracotheurium* (pl. II) 36—40.

DE BILLY: geologische Zusammensetzung der Kette der Aiguilles-Rouges im Chamounix-Thale: 40—46.

DÉBRAY: Torflager der flandrischen Küste und des Somme-Departements. 46—51.

GOSSELET: Ausdehnung der Schichten mit *Nummulites laevigata* im nördlichen Frankreich (pl. III): 51—60.

MICHEL LÉVY: über einige den Granitporphyren analoge Gesteine der Loire-Gegenden: 60—68.

LEYMERIE: über die jüngeren Ablagerungen der Montagnenoire und über die supranummulitischen Schichten des Beckens von Carcassonne (pl. IV): 68—80.

8) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences Paris. 4°. [Jb. 1874, 296.]

1874, 3. Jan. — 23. Févr., No. 1—8; LXXVIII p. 1—576.

E. RITTER: Darstellungs-Weise des schwarzen Phosphor: 192—194.

J. DOMEYKO: über die Solfataren der Vulkane in Chill und einige neue Mineralien: 328—329.

PROST: Erdbeben bei Nizza: 332—336.

GORCEIX: vulkanische Phänomene von Nisyros: 442—446.

P. FISCHER: über die von CESSAC auf den Cap Verdischen Inseln gesammelten fossilen Reste: 503—506.

C. FRIEDEL: über die möglichen Beziehungen zwischen thermo-elektrischen Eigenschaften und Krystallform: 508—513.

BOUSSINGAULT: über die Säuerlinge in dem Vulkangebiet der Cordilleren: 526—536.

PHIPSON: über Silber im Bleiglanz: 563—564.

GORCEIX: geologische Skizze der Insel Kos: 565—568.

E. RIVIÈRE: über die Entdeckung von drei menschlichen Skeleten in den Höhlen von Mentone und das Verschwinden der Kieselgeräthe und deren Ersetzung durch Werkzeuge aus Sandstein und Kalkstein: 569—573.

9) *Annales des sciences géologiques*. Red. par HÉBERT et MILNE EDWARDS. Paris. 8°. [Jb. 1874, 296.]
1873, IV, No. 3—6; pg. 129—272.

SAUVAGE: über die fossilen Fische von Oran in Algier und die von ALBY bei Licata entdeckten Fische (pl. 11—18): 129—272.

HÉBERT: Vergleichung des unteren Eocän von Belgien und England mit dem des Pariser Beckens: 1—33.

DELFORTRIE: Notiz über die Entdeckung fossiler Reste von Affen und Pferden in den phosphatischen Ablagerungen des Lot-Dep.: 1.

G. COTTEAU, A. PERON und V. GAUTHIER: die fossilen Echiniden Algeriens (pl. 19—20): 1—30.

J. GOSSELET: System des „Poudingue du Burnot“ (pl. 21—22): 1—32.

10) *The American Journal of science and arts* by B. Silliman a. J. D. Dana. 8°. [Jb. 1874, 298.]
1874, March, Vol. VII, No. 39, p. 167—258.

JOS. LE CONTE; über die grosse Lava-Fluth des Westen; über Structur und Alter der Cascade Mountains: 167.

SAM. P. SADTLER: Analytisch-chemische Notizen: 180.

F. B. MEEK: über einige in dem 5. Bande des Geologischen Berichtes über Illinois abgebildete Versteinerungen: 189.

E. W. HILGARD: über Lignitschichten und die unterlagernden Thone: 208.

O HARGER: neue fossile Spinne aus den Steinkohlenlagern von Illinois: 219.

ARCH. GEIKIE. über einige geologische Ansichten Hutton's: 232.

O. O. MARSH: über neue pferdeartige Thiere aus der Tertiärformation: 247

11) *Proceedings of the California Academy of sciences*. 8°
San Francisco.
Vol. V. P. I. 1873.

J. M. WILLEY Bemerkungen über die goldführenden Kiesablagerungen in Placer County: 14.

G. DAVIDSON: die wahrscheinliche Periodicität des Regenfalls: 22.

F. GUTZKOW: ein neuer Process für die Extraction der Borsäure: 68.

G. DAVIDSON über die Abreibung der continentalen Küsten des nordwestlichen Amerika und die wahrscheinlichen alten Seespiegel. 90.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. vom RATH: Albit-Krystalle in vulkanischem Gestein. (Poggendorff's Ann. 1873, S. 12.) Von hohem Interesse ist die Auffindung des Albits in Begleitung von Orthit in einem Trachyt-Einschluss des trachytischen Conglomerates vom Langenberge unfern Heisterbach im Siebengebirge. G. vom RATH entdeckte das betreffende Exemplar bei Durchmusterung älterer Gesteins-Stücke der Bonner Sammlung. Es ähnelt sehr gewissen Einschlüssen von der Wolkenburg und dem Stenzelberg, indem in einer schwärzlichgrauen Grundmasse Krystalle von weissem Plagicklas liegen. In Drusen dieses Gesteins sind nun kleine glänzende Krystalle ausgebildet, die durch ihre Form alsbald an Albit erinnern, Zwillinge der gewöhnlichen Art „Zwillings-Ebene das Brachypinakoid“. Eine genaue Untersuchung der Krystalle lehrt aber, dass mit der eben bezeichneten Zwillingsbildung noch eine zweite nach dem sogen. Periklin-Gesetz „Zwillings-Axe die in der Basis P liegende Normale zur Brachydiagonalen“ verbunden ist. So sind nicht nur die Flächen P, x, y mit Zwillings-Streifen bedeckt, sondern es laufen auch ein- und ausspringende Kanten über die vertikalen Flächen. Es wurden die bekannten Flächen beobachtet. Einige Krystalle, obwohl sehr klein, waren so vortrefflich ausgebildet, dass sie am grossen Goniometer gemessen werden konnten. Die Resultate der Messung bestätigten die schon früher von G. vom RATH hervorgehobene Thatsache: dass der Albit — im Gegensatz zum Anorthit — schwankende Winkel-Verhältnisse besitzt. Die Analyse sorgfältig ausgewählten Materials ergab

Kieselsäure	66,65
Thonerde	20,15
Kalkerde	0,74
Natron (Verlust)	12,46
	<hr/>
	100,00

Diese Mischung erweist, dass hier in der That Albit vorliegt. Der selbe gewinnt noch besonderes Interesse durch seine Begleitung von Orthit dessen Ausbildung völlig an Laach erinnert. An den kleinen, glänzenden

schwarzen Tafeln konnten die nämlichen Flächen beobachtet werden. Der Orthit in einem Trachyt-Einschluss von Heisterbach liefert nun, nebst Laach und dem Vesuv, das dritte Beispiel vom Vorkommen dieses merkwürdigen Cer-Mineralis in vulkanischen Gesteinen.

G. VOM RATH: über einen Kupferkies-Zwilling von Grünau an der Sieg. (Poggendorff's Ann. 1873, S. 9.) An dem Krystall fällt zunächst die eigenthümliche, prisma-artige Ausbildung auf, wesshalb man zweifeln könnte, dass man mit Kupferkies zu thun habe. Der Krystall zeigt die Comb. $\frac{P}{2} \cdot -\frac{P}{2} \cdot P\infty \cdot \frac{2}{3}P\infty \cdot OP$. Das zur rechten liegende, weniger ausgedehnte Individuum zeigt um die Basis gruppirt sämmtliche vier Flächen von $\frac{2}{3}P\infty$. Desgleichen sind vorhanden die vier Flächen von $P\infty$. An dem linken Individuum sind diese Flächen zwar auch sämmtlich vorhanden, doch nur zwei von $\frac{2}{3}P\infty$ deutlich entwickelt, die anderen nur punktförmig. Auch ist ein Unterschied in der Ausbildung beider Zwillings-Hälften zu beachten. An dem schmaleren rechten Individ wird durch die basische Fläche diejenige Tetraëder-Kante abgestumpft, welche parallel der Zwillings-Ebene ist, während die durch die Basis abgestumpfte Kante des linken herrschenden Individu quer zur Zwillings-Ebene steht. Die Zwillings- und Verwachsungs-Ebene steht also nicht vollkommen symmetrisch in Bezug auf die Ausdehnung der Tetraëder-Flächen der beiden Individuen. Es ist demnach auch an diesem Zwilling nachzuweisen, dass die Flächen, womit sich die Individuen berühren ($\frac{P}{2}$ und $-\frac{P}{2}$), ungleichnamige sind, entsprechend dem von SADEBECK genauer definirten ersten Zwillings-Gesetz des Kupferkieses. Während HAIDINGER das Gesetz dahin bestimmte, dass die Individuen eine Fläche der Grundform gemein haben — Tetraëder erster und zweiter Stellung nicht unterscheidend — hat SADEBECK gezeigt, dass die nach diesem nicht erschöpfend definirten Gesetz verbundenen Krystalle in der Zwillings- und Verwachsungs-Ebene ungleichnamige. Die Streifung und vorherrschende Entwicklung der einen Flächen-Hälfte bieten Anhaltspunkte zu der etwas schwierigen Erkennung des Tetraëders erster Stellung. — Der geschilderte Krystall ist in einer Höhlung von Eisenspath eingewachsen. Zu Grünau kommen auch einfache Krystalle von Kupferkies von besonderer Schönheit vor, welche die Combination: $2P\infty \cdot P\infty \cdot \frac{2}{3}P\infty \cdot OP \cdot P$ zeigen.

AUGUST FRENZEL: Mineralogisches Lexicon für das Königreich Sachsen. Leipzig 1874. 8^o. S 380. Eine übersichtliche Schilderung der gegenwärtig bekannten Mineralien Sachsens war in hohem Grade wünschenswerth, da seit dem nicht vollendeten „Magazin für die Oryktographie von Sachsen“ von FRIEßLEREN (1828—1848) nichts Ähnliches erschienen war, obschon es an Monographien über die Vorkomm-

nisse einzelner Localitäten nicht fehlte. Angeregt durch seinen Lehrer, A. WEISBACH, hat A. FRENZEL diese Arbeit übernommen und wie eine nähere Einsicht in das Buch alsbald lehrt, seine Aufgabe sehr befriedigend gelöst. Denn das mineralogische Lexicon für das Königreich Sachsen bietet eine dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechende Darlegung der Vorkommnisse des an solchen so reichen Landes mit Berücksichtigung der krystallographischen, chemischen und paragenetischen Verhältnisse. Dass der Verf., wie V. v. ZEPHAROVICH, in seinem ähnlichen trefflichen Werke über Österreich, die lexicalische Form und hauptsächlich specifische Namen wählte, ist sehr zu billigen, ebenso wie die Weglassung unpassender Namen (wie z. B. Rauchtöpas, Kupfernichel), da man, wie FRENZEL richtig bemerkt, durch deren Gebrauch auch ihre Beibehaltung unterstützt. Eine gewiss sehr Vielen erwünschte Beigabe bilden eingeflochtene geschichtliche Bemerkungen, Mittheilungen über Ausbringen und Verwerthung nutzbarer Mineralien, sowie eine sorgfältige Literatur über einzelne monographische Arbeiten. — Ein grosser Theil der schönen Mineralien, wegen deren das Erzgebirge seit langen Zeiten berühmt, gehört den Metallen an und bricht auf Gängen der verschiedenen Erzformationen, begleitet von einer Anzahl Mineralien, den sogen. Gangarten, die sich meist, wie z. B. Flussspath, in trefflichen Krystallen einstellen. Genaue Sach- und Ortsregister erleichtern den Gebrauch des Buches; aus letzteren kann man den überraschenden Reichthum mancher Fundorte ersehen. Die Ausstattung von FRENZEL's Werk ist, wie zu erwarten, eine gediegene; trägt dasselbe doch den Namen jener Verlagsbandlung, welche seit vielen Jahren so manche Schrift des unvergesslichen NAUMANN brachte. Als Beispiele für FRENZEL's Darstellung seien im Nachfolgenden zwei in Sachsen besonders häufige Mineralien gewählt.

A. FRENZEL: Vorkommen des Galenit in Sachsen. (Miner. Lex. S. 118—121.) Der Bleiglanz ist Hauptbestandtheil der Bleierzgänge, Blende sein steter Begleiter; Freiberg Hauptfundort. Das Mineral kommt hier auf Gängen der edlen Blei-Formation bei Himmelsfürst, Beschert Glück in Gesellschaft von Manganspath, Quarz, Weissgiltigerz, Rothgiltigerz, Braunspath und Kalkspath vor. Der Silber-Gehalt dieses Bleiglanzes ist der höchste und beträgt 0,38—1,09%. Auf den Gängen der kiesigen Blei-Formation, bei Himmelsfürst, Junge Hobe Birke mit Quarz, Arsenikkies, Kupferkies, Eisenkies, Eisenspath, Kalk- und Braunspath. Der mittlere Silber-Gehalt = 0,12—0,38%. Auf der barytischen Blei-Formation, bei Churprinz, Alte Hoffnung zu Schönborn, mit Baryt, Flussspath, Eisen- und Kupferkies, Braunspath und Kalkspath. Hier der niedrigste Silber-Gehalt mit 0,01—0,08%. Auf den Gängen der edlen Quarz-Formation zu Bräunsdorf tritt Bleiglanz nur untergeordnet auf. — Das Hexaeder ist die gewöhnlichste Krystall-Form, auch das Octaeder kommt selbständig vor. In Combinationen erscheinen ∞O ; von Icositetraedern: $\frac{3}{2}O$, 2O2, 3O3, 6O6, 12O12, 36O36; von Triakisoctaedern

20, $\frac{1}{2}$ 0, $\frac{1}{3}$ 0 und 40. Die häufigsten Combinationen sind: $\infty 0 \infty . 0$; $0 . \infty 0 \infty$; $\infty 0 \infty . 202 . \infty 0$; $\infty 0 \infty . 0 . 202 . \infty 0$; $0 . \infty 0 . 202$. NAUMANN beobachtete die Comb. $\infty 0 \infty . 0 . 303 . \frac{1}{2}0 . \frac{1}{3}0 . 40 . \infty 0$ von Alte Hoffnung Gottes zu Kleinvoigtsberg. Die Krystalle sind häufig monströs ausgebildet, säulenförmig durch Verlängerung in einer tetragonalen oder hexagonalen Axe, tafelförmig durch Vorherrschen zweier Hexaëder- oder Octaëder-Flächen. Doppelte Bildungen sind nicht selten; so ragt aus der Umhüllungs-Form $\infty 0 \infty . 0 . \infty 0$ der Krystall mOm heraus. Zwillinge mit Juxtaposition und Penetration; erstere erscheinen namentlich in der Comb. $0 . \infty 0$ durch Vorherrschen zweier octaëdrischer Flächen als sechsseitige tafelförmige Krystalle: Churprinz, Isaak u. a. Gr. Durchkreuzungs-Zwillinge kommen bei $\infty 0 \infty$ und $\infty 0 \infty . 0$ vor: Churprinz, Himmelfahrt. Zwillingungs-Streifung an derben Massen (Zwillingungs-Verwachsung nach einem mO) von Junge Hohe Birke, Himmelfahrt. Gestrickte, baumförmige Gestalten mit erdigem Baryt und Eisenkies von Churprinz; stängelig und röhrenförmig: Churprinz u. a. Gr.; schillernd — in regelmässiger Verwachsung mit Blende: Himmelfürst, Churprinz. Dicht, sog. Bleischweif, von Einigkeit, Churprinz u. a. Gr. Derb, mit blumigblättriger Structur: Segen Gottes, König August zu Randeck. In Pseudomorphosen nach Arsenikkies von Junge Hohe Birke und Himmelfahrt; nach Pyromorphit von Himmelfürst. Eingesprengt in Gneiss, dem Nebengestein der Gänge bei Himmelfahrt u. a. Gr. Zu Schönborn in schönen Krystallen $\infty 0 \infty . 0$ und $0 . \infty 0 . \infty 0 \infty$. Zu Zschopau in indig- bis bleigrauen Pseudomorphosen nach Pyromorphit. — Im oberen Erzgebirge ist Bleiglanz nicht besonders häufig. Zu Annaberg auf verschiedenen Gruben mit Quarz, Chloanthit und Eisenkies: Johannegeorgenstadt mit Schalenblende. Mulmig bei Catharina oder krystallisirt, schöne Zwillinge. Zu Schneeberg $\infty 0 \infty$ und andere Formen, darunter 12012, die Krystalle gewöhnlich mit einem Quarz-Überzug. Schwarzenberg, auf den Granat-, Kies- und Blende-Lagern. Zu Zinnwald derb und krystallisirt $\infty 0 \infty$, 0 , mOm , mit Quarz, Lithionit, Kupferkies, Malachit. — In der Steinkohlen-Formation findet sich Bleiglanz sowohl im Potschappeler wie im Zwickauer Becken, derb und als Anflug auf Kohle, im thonigen Sphärosiderit und Schieferthon. Zu Zwickau hat man auch Blatt-Abdrücke von *Neuropteris*-Arten auf Bleiglanz beobachtet. — Endlich ist silberhaltiger Bleiglanz mit Blende im Kalkstein von Maxen getroffen worden; auch andere Kalk- und Dolomit-Lager führen zuweilen Adern von Bleiglanz, so der Dolomit von Braunsdorf bei Tharand. der Kalkstein von Hermsdorf und Scheibenberg.

A. FRENZEL Vorkommen des Fluorit in Sachsen (Min Lex. S. 109—116.) Die Krystalle sind theilweise sehr schön und regelmässig ausgebildet, zuweilen sind 0 und andere Formen durch Aufbau kleiner $\infty 0 \infty$ entstanden. Hexaëdrische Zwillinge von Freiberg und Annaberg. Der Flussspath kommt in allen Farben vor, am gewöhnlichsten sind gelbe, weisse, blaue und grüne. Während auf den Silber und Bleierz-

Gängen die gelbe Farbe die vorwaltende, ist dunkelblau bis schwarz die der Flussspath auf den Zinnerzgingen. Nicht selten gewahrt man zwei oder mehrere Farben an einem Krystall. So enthalten honiggelbe Hexaëder von Lorenz Gegentrum bei Freiberg weisse, trübe Kerne; weingelbe Hexaëder von Gersdorf und Ehrenfriedersdorf violette Kerne; farblose Hexaëder von Pobershau, Zinnwald und Ehrenfriedersdorf violblaue Kerne; pflaumenblaue von Marienberg und Ehrenfriedersdorf und honiggelbe von Gersdorf weingelbe Kerne. Hexaëder von Annaberg sind in der oberen Hälfte honiggelb, in der unteren violblau gefärbt; unlängst kamen auf St. Michaeli-Stollen weingelbe Hexaëder mit blauen Kanten vor. Weingelbe Hexaëder von Schönborn sind an einzelnen Stellen blaugrün gefärbt; einzelne Flächen gelblichweisser Hexaëder von Marienberg sind blaugrün; weisse von Altenberg enthalten blaue, regelmässig vertheilte Flecken; braunrothe Hexaëder von Marienberg bestehen aus abwechselnd gelb und violett gefärbten parallelen Lagen. Besonders schön sind weisse Hexaëder mit violblauen Ecken von Zinnwald. — Die Begleiter des Flussspath sind nach seinem Vorkommen verschieden. Auf Silber- und Bleierzgingen: Kupferkies, Eisenkies, Speerkies, Bleiglanz, Baryt, Braun- und Kalkspath. Mit Baryt ist er zuweilen innig gemengt, sogen. Fluss-Baryt zu Freiberg. Auf Zinnerzgingen sind es Quarz, Zinnerz, Wolframit, Arsenikkies, Topas, Molybdanglanz, Apatit. Die wichtigsten Fundorte des Flussspath sind folgende. Freiberg. Das Hexaëder die gewöhnlichste Form, ferner die Comb. $\infty\infty\infty.O$; $\infty\infty\infty.mOm$; $\infty\infty\infty.mOn$, $\infty\infty\infty.\infty On$. Von Bräunsdorf kennt man ausgezeichnete Krystalle; so sitzt auf je einer Polecke der Comb. $\infty O.\infty\infty\infty$ ein O auf; auf den Polecken grösserer O, die aus $\infty\infty\infty$ aufgebaut, sitzt je ein mOm auf und die Kanten sind mit einer Reihe kleinerer dergl. Krystalle besetzt. Auf Churprinz kommen Combin. des $\infty\infty\infty$ mit zwei mOn vor; grössere grüne O auf Segen Gottes; prächtige weingelbe Varietäten liefern Churprinz u. a. Gr.; rosenrothe $\infty\infty\infty$ von Mittagssonne, blassrothe O von Oederan. Hellgrüne, theils verzerrte $\infty O3$, die wie Skalenoëder aussehen, zuweilen combinirt mit $6O6$. — Annaberg. Einfarbige, besonders weingelbe, und bunte Krystalle. Auf weingelben grossen $\infty\infty\infty$ sitzen kleine farblose $\infty\infty\infty$, oder kleine berggrüne der nämlichen Form. Marienberg, weingelb mit blaugrünen Kanten; grössere O von kleinen $\infty\infty\infty$ aufgebaut, jede Polecke mit einem $\infty\infty\infty$ besetzt. Zu Schwarzenberg tritt bei Weidmann ein $1\frac{1}{2}$ Meter mächtiges Flussspath-Lager auf. Vom Fürstenberge schöne Krystalle: $\infty\infty\infty.\infty O.O$ aus $\infty\infty\infty$ aufgebaut bis 10 Cm. Durchmesser. — Auf den Erzlagern zu Berggieshübel wasserhelle O. Zu Bösenbrunn im Voigtlande führt ein Gang grünen, blauen und weissen Flussspath; davon ist der grüne der älteste, der blaue jünger, beide in O, der jüngste, weisse, ist in $\infty\infty\infty$ krystallisirt. Auch treten blassrothe O auf. Der weisse Flussspath bricht hier in derben Massen ein; bezeichnend ist mitunter eine recht deutliche hexaëdrische Spaltbarkeit. — Pobershau, Krystalle von verschiedenen Farben. Ein Prachtexemplar, 5 Cm. grosse violblaue O, die aus kleinen $\infty\infty\infty$ bestehen besitzt die Freiburger Sammlung. — Ehrenfriedersdorf, pflaumen- oder violblau,

grün, gelb und bunt; es kommen vor: $\infty 0 \infty$, O , ∞O und $\infty O n$ und verschiedene Combinationen. Die Krystalle oft ungewandelt, zerstört oder mit einer Verwitterungs-Rinde; oder zur Hälfte frisch und durchsichtig, zur anderen Hälfte trüb und pseudomorphosirt. Zinnwald weist an Krystall-Formen auf: $\infty 0 \infty$, O , $4 O 2$, $2 O 2$ und Combinationen derselben, begleitet von Quarz, Scheelspath, Lepidolith. Altenberg, dunkelblau, schwarz, grün, weiss und bunt. Besonders schöne Krystalle; es kommen selbständig vor: $\infty 0 \infty$, O , $2 O 2$, $3 O 3$, mehrere $\infty O n$: von Combinationen: $\infty O 2 . \infty 0 \infty$; $\infty O 3 . \infty 0 \infty . m O m . m O n$; $\infty 0 \infty . m O n$; $\infty O 3 o . m O m . \infty O n$; $\infty 0 \infty . \infty O$; $m O m . \infty O n$; $O . \infty O . \infty 0 \infty$: $4 O 2 . \infty O 2 . \infty O 4 . \infty O \infty$. Aufgebaute Krystalle. Begleiter: Quarz, Wolframit, Molybdänglanz, Glanzeisenerz. Sadsdorf, Kupfergrube; der hier vorkommende Apatit wird von violettem Fluss-spath begleitet. -- Euba: auf Porphy- und Quarz-Gängen. Oberwiesa, in Sandstein. In den Felsstufen des Zeisigwaldes. Auch als Versteinerungs-Mittel von Aststücken. -- Von besonderem Interesse sind die Einschlüsse in Krystallen des Flussspath. Zunächst Flussspath selbst. So in einem $\infty 0 \infty$ von Bräunsdorf in verwendeter Stellung, desgl. zu Marienberg. Häufiger sind Einschlüsse mit paralleler Stellung; oft stecken vier oder mehr Hexaeder in einander; solche Bildungen, gewöhnlich mit Farben-Unterschieden verbunden, kennt man von Annaberg, Marienberg, Ehrenfriedersdorf, Zinnwald; so z. B. ein graues $\infty 0 \infty$ von Freiberg enthält in paralleler Lage $\infty 0 \infty . O$, die innere Form mit einem Eisenkies-Häutchen bedeckt; $\infty 0 \infty$, berggrün von Marienberg, enthält ein violblaues ∞O ; $\infty 0 \infty . O . \infty O$, wasserhell vom Fürstenberg, ein trübes O ; $O . \infty O$, berggrün von Breitenbrunn, die violblaue Form $\infty 0 \infty . \infty O$. — Andere Einschlüsse im Flussspath sind: Bleiglanz bei Halsbrücke; Federerz zu Bräunsdorf; Glanzeisenerz zu Altenberg, Zinnwald und Marienberg; Eisenrahm in solcher Menge, dass die Hexaeder roth gefärbt erscheinen: Marienberg. Eisenkies, Strahl- und Kupferkies zu Freiberg, Ehrenfriedersdorf, Schneeberg; Blende zu Freiberg; Quarz-Kryställchen: Bräunsdorf und Pobershau; Glimmer-Blättchen in $\infty 0 \infty . 4 O 2 . \infty O 3$ von Ehrenfriedersdorf; feinschuppiger Talk in $\infty 0 \infty$ von Marienberg; der Flussspath von Bosenbrunn enthält in Hohlräumen eine Flüssigkeit.

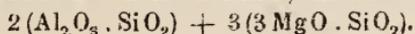
G. VOM RATH über eine besondere Art von Zwillingsbildung beim Amethyst. (Poggendorff's Ann. 1873.) Allgemein bekannt sind Diamant-Octaeder, deren Kanten gleichsam eingeschnitten sind: Durchwachsungen zweier Individuen, von denen ein jedes eine fast im Gleichgewicht befindliche Combination beider Tetraeder ist. Weniger bekannt ist die gleiche Erscheinung bei gewissen Amethyst-Krystallen von Idar bei Oberstein, welche schon vor längerer Zeit vorgekommen sind und wohl in manchen Sammlungen liegen mögen. Es sind sehr symmetrische Durchwachsungen zweier Individuen, von denen ein jedes die Combin. des Haupt- und Gegenrhomboeders mit geringem Vorherrschen des ersteren aufweist. Das durch diese Zwillings-Bildung entstehende Hexagon-Dodekaeder zeigt

nun ausschliesslich Flächen des Gegenrhomboëders $-R$, während die einspringenden Kanten durch die Flächen des Hauptrhomboëders gebildet werden. Die Flächen R und $-R$ unterscheiden sich auch in physikalischer Beziehung: die Flächen von R sind eben, jene von $-R$ etwas drusig. Die Krystalle sind mit einem dünnen Chalcedon-Überzug bedeckt und dadurch matt. — Amethyste mit eingeschnittenen Kanten finden sich auch zu Levico in der Val Sugana, Südtirol.

WEBSKY: über Allophit von Langenbielau in Schlesien. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. 1873, S. 399—401.) Das Mineral wurde bisher für Serpentin gehalten; die Zerlegung durch LEFFLER zeigte indess, dass es eine neue Species, für welche WEBSKY den Namen Allophit vorschlägt. Das Mineral bildet dichte, mikrokrystallinische Massen, die von Biotit-Blättern durchwachsen. H. geringer wie Kalkspath. G. = 2.641. Blassgrün, pellucider als sonst Serpentine zu sein pflegen. Im Dünnschliff unter starker Vergrösserung erscheint der Allophit als ein Haufwerk verfilzter Schuppen, ähnlich wie der Pseudophit, das Muttergestein des Enstatits von Aloysthal in Mähren, mit dem er viele Ähnlichkeit hat. Die chemische Zusammensetzung des Allophits ist:

Kieselsäure	36,225
Thonerde	21,925
Magnesia	35,525
Eisenoxyd	2,175
Chromoxyd	0,850
Wasser	2,975
	99,675.

LEFFLER gibt, unter Vernachlässigung des geringen, erst in hoher Temperatur entweichenden Wasser-Gehaltes, die Formel:



DES CLOIZEAUX: Hypersthen-Krystalle am Mont Dore. (Brief an G. vom RATH in d. Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Gesellsch. 1873, 566.) Auf einem Ausfluge nach dem Mont Dore, welchen DES CLOIZEAUX von Vichy unternahm, entdeckte er am Capucin sehr schöne grüne, durchscheinende Krystalle von Hypersthen, welche genau die Form des Amblystegit's von Laach und des Enstatits aus dem Breitenbacher Eisen nach V. v. LANG besitzen. Sie finden sich in den Hohlräumen eines Mandelsteins, welche eine starke Einwirkung vulkanischer Dämpfe verrathen, und sind begleitet von sehr schönen Tridymitkrystallen, sowie von glänzenden röthlichen Zirkon-Nadeln. Alle diese Mineralien, wie auch kleine glänzende Feldspath-Tafeln sind in einem Trachyt erzeugt worden unter der Einwirkung eines gangartigen Durchbruchs von basaltähnlichem Gestein. Jener Punkt ist für geologische und mineralogische Studien überaus interessant, und so könnte der Capucin eine gewisse Analogie mit dem Laacher See darbieten.

ALBR. SCHRAUF legt der Academie eine Untersuchung „über die thermo-elektrischen Eigenschaften der Mineralvarietäten“ vor, welche derselbe im Verein mit EDW. DANA (aus New-Haven) ausgeführt hat. (Kais. Acad. d. Wissensch. in Wien, Sitzung vom 12. März.) Die Beobachtungen von SEEBECK haben gelehrt, dass einigen Metallen, je nach dem Grade ihrer chemischen Reinheit, verschiedene Stellen in der thermo-elektrischen Spannungsreihe zukommen. Dieser Beobachtung reiht sich jene HANKEL's an, dass einzelne Krystalle von Pyrit und Kobaltit positiv, andere hingegen negativ sind. Diesen Wechsel der Vorzeichen \pm hat G. ROSE auf einen Wechsel der rechten und linken Hemiëdrie zurückzuführen gesucht. In der vorliegenden Untersuchung sind die Resultate der Prüfung zahlreicher Mineralien aufgeführt. Es zeigt sich, dass nicht bloss Pyrit und Kobaltit, sondern auch Bleiglanz, Tetradymit, Danait, Glauco-dot, Skutterudit \pm Varietäten haben. Die Mehrzahl dieser Substanzen krystallisirt holoëdrisch; der Wechsel von \pm kann daher bei denselben nicht durch Hemiëdrie erzeugt sein. Andererseits konnte an den ausgezeichnet hemiëdrischen Formen von Kupferkies und Fahlerz keine Variation \pm aufgefunden werden. Alle die genannten Varietäten zeigten aber einen Wechsel der Dichte und hiedurch different-chemische Beimengungen an. Am Danait ist die Dichte der positiven Varietät von Franconia grösser wie die der negativen Varietät von Schweden. An den übrigen genannten Varietäten ist die Dichte der negativen Varietäten hingegen grösser. Tetradymit von Schubkau und Orawicza, sowie Wehrlit sind +; Tetradymit von Dahlenega —. Mit dem Wechsel dieser Vorzeichen wechselt der Schwefel-Gehalt. Wie wenig die Hemiëdrie geeignet, die Variation \pm zu erklären, zeigt namentlich die Untersuchung des Glauco-dot. Der Glauco-dot krystallisirt prismatisch und holoëdrisch. Eine 2 Millimeter dicke Rinde der grossen Krystalle mit der Dichte 6,1 ist negativ; der Kern mit der Dichte 5,9 ist positiv. Die Spaltungsrichtungen lassen sich durch den ganzen grossen Krystall hindurch gleichmässig auffinden.

THEODOR PETERSEN: Desmin von der Seisser Alpe in Tyrol. (A. d. XIV. Ber. d. Offenb. Ver. f. Naturk.) Ein Besuch der Gegenden des oberen Fassathales verschaffte PETERSEN von dem Zeolith, welcher in Höhlungen des Augitporphyrs am Pufflerloch bei der Seisser Alpe in Begleitung von wasserhellem Chabasit, seltener von Analcim und Thomsonit in nierenförmigen Rinden oder halbkugeligen Tropfen von concentrisch strahliger Textur, halbdurchsichtig bis beinahe wasserhell und schwach grünlichweiss und von lebhaftem Glas- bis Fettglanz vorkommt. Er wurde früher unter der Bezeichnung Pufferit dem Prebnit zugerechnet, darnach von BUKEISEN als Desmin erkannt. PETERSEN fand in dem Mineral auch etwas Alkalien, übrigens die Desminformel bestätigt. Spec. Gew. = 2,167.

	Gefunden	Berechnet für Ca Al ₂ Si ₆ O ₁₆ + 6 H ₂ O
Kieselsäure . . .	55,61	57,42
Thonerde	15,62	16,43
Kalk	7,33	8,93
Natron	2,01	—
Kali	0,47	—
Wasser	18,19	17,22
	<u>99,23</u>	<u>100,00</u>

B. Geologie.

JOH. LEHMANN: Untersuchungen über die Einwirkung eines feurigflüssigen basaltischen Magma's auf Gesteins- und Mineral-Einschlüsse, angestellt an Laven und Basalten des Niederrheins. Mit 2 Tf. Bonn. 8°. 40 S. 1874. Es gewinnen die mannigfachen Einschlüsse ein erhöhtes Interesse, weil in ihnen durch Glühung und Schmelzung metamorphosirte Gesteine vorliegen. LEHMANN bespricht zuerst die Zertheilung der Einschlüsse durch das basaltische Magma. Die eingeschlossenen Gesteine sind granitische, amphibolitische und trachytische, Brocken von Gneiss, Glimmerschiefer, die zum Theil in weitem Umkreis anstehend nicht bekannt. Dagegen liefern die zahlreichen Einschlüsse von Grauwacke und Thonschiefer den Beweis, dass das hier mächtig entwickelte Devon, auf welchem die Schlackenberge aufsitzen, von der Lava durchbrochen und die Fragmente krystallinischer Massen-Gesteine aus der Tiefe zu Tage gefördert wurden. Alle Einschlüsse tragen die Spuren der gewaltsamen Fortführung in der grössten Mannigfaltigkeit. Bald nur in wenig grössere, bald in viel kleine Stücke zerbrochen, bald eckig und ohne Schmelzspuren, bald abgerundet und stark verschlackt zeigen sie deutlich: dass theils die mechanische Einwirkung der Lava allein, theils diese vereint mit der auflösenden und schmelzenden Kraft des Magma's die Ursache ihres gelösten Zusammenhanges ist. Eine bemerkenswerthe Erscheinung ist, dass die Lava in der Nähe der Krater reicher an verschlackten und veränderten Einschlüssen ist, als die davon entferntere. Eine richtige Würdigung der Zertrümmerung, welche die aus der Tiefe emporgerissenen und in einem plastischen Basaltmagma eingebetteten Bruchstücke fremder Gesteine erlitten haben, führt zu dem Schluss, dass ein grosser Theil der in Basalten und Laven gefundenen Mineralien keine Ausscheidungen, sondern fremdartige, aus ihrer Lagerstätte gerissene Einmengungen sind, die ihre Herkunft oft nicht so leicht verrathen. So sollte man vermuthen, dass der hin und wieder häufig vorkommende Olivin eine Ausscheidung des basalt

schen Magma sein müsse. Dies ist aber nicht der Fall. Das lokale Auftreten grösserer Massen von Olivin, in meist rundlichen oder zerbrochenen Körnern, die häufige Begleitung von abgerundeten Einschlüssen des Olivinfels wie das an anderen Orten fast völlige Fehlen makroskopischen Olivins lässt sich nicht wohl mit der Annahme einer rein endogenen Bildungsweise vereinen. Anders ist es mit den in wohlausgebildeten Krystallen, wie bei Wehr, vorkommenden Olivinen. Diese sind durch Ausscheidung gebildet. — Etwas seltener als Olivin findet sich titanhaltiges Magneteisen und zwar unter Verhältnissen, die für seine Herkunft aus einem syenitischen Gestein sprechen. Es erscheint nämlich in Gesellschaft von Oligoklas, Hornblende und Eläolith. — Der Oligoklas wird häufig getroffen und verräth sich durch die Art, wie die Lava ihn umhüllt, als Einschluss. Es stimmt dieser Oligoklas völlig überein mit demjenigen, der einen Gemengtheil der syenitischen Auswürflinge des Laacher See's bildet. Aus dem nämlichen Syenit dürften auch die sporadisch vorkommenden Hyazinthe stammen. Der Sapphir findet sich ebenfalls isolirt und in Gesteins-Einschlüssen, durch welche seine Herkunft aus altplutonischen Gesteinen verathen wird. Für den Hauyn in der Lava von Niedermendig kann ebenso eine Ausscheidung aus dem Magma nicht angenommen werden. Das Fehlen ausgebildeter Krystalle einerseits, das nicht seltene Vorkommen von Sanidinstücken andererseits lassen es nicht zweifelhaft, dass die isolirten Hauyne aus Einschlüssen von Hauynophyr sich herauslösten. — Mit dem Erstarren des Magmas zum festen Gestein hatte die mechanische Zertrümmerung der Einschlüsse ihr Ende erreicht. Aber die darauf folgende Abkühlung bedingte durch die Contractions-Erscheinungen weitere Veränderungen. Die Einschlüsse wurden unter anderem Veranlassung zu Sprüngen. Dieselben gehen entweder mitten durch den Einschluss hindurch und verlaufen noch eine Strecke weit in die umgebende Basaltmasse oder sie schälen den Einschluss gleichsam heraus. — Sehr merkwürdig sind grössere Einschlüsse von Porcellan-artig erhärteten Thon- oder Thonschiefermassen, die häufig in Basalten (Honnef, Quegstein) getroffen werden. Dieselben sind zuweilen in dünne Säulen zerklüftet, im Kleinen naturgetreu die grösseren Basaltsäulen nachahmend. Bei beiden ist Contraction der Masse durch Abkühlung die Ursache der Zerklüftung. Grosse Beachtung verdient der Anblick granitischer Einschlüsse im Basalt von Ramersdorf im Dünnschliff, wie sie der Verf. abbildet (80fach vergr.). Der wasserhelle Quarz ist nicht nur von dem Feldspath getrennt, sondern auch nach allen Richtungen in Stücke gesprungen, wie in Wasser abgekühltes Glas. Nahe bei einander liegen oft einzelne Stücke mit schneidend scharfen Kanten. Eine helle Infiltrations-Masse verbindet alle Bruchstücke zu einem festen Ganzen. — Im zweiten Abschnitt seiner trefflichen Abhandlung bespricht LEHMANN die Schmelzung und Auflösung der Einschlüsse durch das Magma. Hier sind zunächst die Beziehungen der Hohlräume in Basalten und Laven zu den Einschlüssen von Bedeutung. Es stellen sich nämlich grössere Hohlräume namentlich in den Laven um die Gesteins-Einschlüsse ein. Für den genetischen Zusammenhang zwischen Hohlräumen und Einschlüssen ist, das

grössere Gesteins-Einschlüsse, deren isolirte Quarz-Körner um dieselben zerstreut liegen und wie der ganze Einschluss sämmtlich von Hohlräumen mit grünen Augiten, sog. Porricinen, umgeben werden, sich in einiger Entfernung verlieren, jedoch von den Augit-Drusen ersetzt werden, welche in noch weiterer Entfernung von dem Einschluss sich ebenfalls nicht mehr finden. Es ergibt sich hieraus die wichtige Thatsache, dass nicht nur die den Einschlüssen anliegenden Hohlräume aus der Einschmelzung derselben hervorgingen, sondern dass auch die anderen mit Neubildungen erfüllten Hohlräume in solcher Weise entstanden. — Hieran reiht LEHMANN einige Mittheilungen über die Stoffe, welche aus den Einschlüssen durch die Hitze des Magna's ausgetrieben wurden. Unter diesen ist besonders Wasser zu nennen. Es überrascht indess, dass im Quarz halbgeschmolzener Gesteins-Einschlüsse aus der Lava von Ettringen noch Flüssigkeits-Einschlüsse vorhanden, welche sogar meist eine lebhaft sich bewegende Libelle besitzen. — Eine Entfärbung der Einschlüsse ist sehr häufig; so verlieren die Quarze ihre graue Farbe, werden oft farblos. Die Austreibung der Kohlensäure aus den eingeschlossenen Kalksteinen verdient ebenfalls Beachtung. Dieselben sind meist zu Kalkhydrat geworden. Auch fanden hiebei Neubildungen von Mineralien statt, unter denen sogar neue Species, wie der Ettringit¹. Die Thon- und Thonschiefer-Einschlüsse erscheinen als förmliche Ziegelsteine, d. h. meist rothgebrannt, und wie die genannten Kunstproducte, porös und von geringerem Gewicht. — Eine eingehende Betrachtung finden die Quarz-Einschlüsse. Dieselben entbehren in den Laven fast nie eines dunklen Augit-Saumes; auch enthalten die Augit-Drusen Reste von Quarz-Einschlüssen. Die dunkelgrünen Augite haften theils an der Drusenwand, theils an dem Einschluss selbst, namentlich wenn dieser den umgebenden Hohlraum nicht ganz ausfüllt und mit glasiger Schmelzmasse in den rundlichen Vertiefungen seiner Oberfläche überdeckt ist. Somit ist eine Beziehung des Quarzes zur Glasmasse und durch diese zu den Augiten unverkennbar. Die Quarz-Einschlüsse wurden von der Lava eingeschmolzen und aus der Schmelzmasse krystallisirten die grünen Augite aus, d. h. die im Schmelzfluss befindliche Lava wirkte gleichsam wie ein Lösungsmittel und aus der so entstehenden Glasmasse krystallisirten die Augite nach dem Entweichen gewisser flüchtiger Verbindungen. Von hohem Interesse sind die Dünnschliffe von durch Schmelzung veränderten Einschlüssen. (Auf Taf. II sind einige dargestellt.) Sie lassen auf's Deutlichste erkennen, wie durch Einschmelzen von Einschlüssen Drusenräume in diesen Mineralien entstehen. Je mehr dabei der Einschluss verschwindet, desto reichlicher die Mineralbildung in den Drusen. So findet man die in der Schmelzmasse gebildeten Mineralien auch als Drusen-Mineralien wieder. Unter ihnen verdient der Tridymit in der Lava von Ettringen Beachtung. Von grosser geologischer Bedeutung ist aber der Nachweis von Quarz-Krystallen in den Drusen der Laven vom Laacher See. Sie zeigen pyramidale Formen. Das ganze Auf-

¹ Vergl. Jahrb. 1874, S. 273.

treten der Quarz-Kryställchen — so bemerkt LEHMANN — ist derart, dass eine gleiche Entstehung wie die der erwähnten Augite, Tridymite anzunehmen: Auskrystallisation aus einer durch Einschmelzung von Gesteins-Einschlüssen entstehenden Schmelzmasse.

v. GERICHTEN: über den oberfränkischen Eklogit. (Mittheil. a. d. Laborat. f. angewandte Chem. d. Univers. Erlangen von A. HILGER, in d. Ann. d. Chem. u. Pharm. 171. Bd. S. 183—199.) Die vorliegende Abhandlung wird Vielen sehr willkommen sein, weil über die chemische Zusammensetzung des Eklogits ausser einer einzigen Bausch-Analyse von MAUTHNER¹ nichts bekannt war und nur die mineralogische Constitution des Gesteins neuerdings durch R. v. DRASCHE eingehender geschildert wurde². v. GERICHTEN führte zunächst die Analysen von drei Eklogiten aus, nämlich 1) von Eppenreuth bei Hof. Derselbe enthält rothbraunen Granat, ∞ Ö.202, bis zu 5 Mm. Grösse, ferner grasgrünen Omphacit, oft unterbrochen von strahligem Disthen und hellen Quarz-Körnern. Auch bemerkt man einige Nadeln von Apatit und Körnchen von Eisenkies. Spec. Gew. = 3,40. 2) Eklogit von Silberbach bei Conradsreuth. Mit vorwaltend lauchgrünem Omphacit und grossen, aber unvollständig ausgebildeten Granaten, wenig Disthen und Quarz. Spec. Gew. = 3,42. 3) Eklogit von Markt Schorgast. Enthält Granat von 1 Mm. Grösse, schwarzbraune Adern von Karinthin, hellgrünen Smaragdite mit wenigem Omphacit und Disthen und ist durch Reichthum an accessorischen Gemengtheilen ausgezeichnet: Muscovit, Biotit, Oligoklas, Hyacinth, Olivin, Apatit, Magnetkies, Eisenkies. Spec. Gew. = 3,43.

Eklogit von:	Eppenreuth	Silberbach	Schorgast
Kieselsäure . . .	57,10 . . .	55,00 . . .	48,81
Thonerde . . .	11,66 . . .	13,54 . . .	16,25
Eisenoxyd . . .	2,84 . . .	2,74 . . .	6,00
Eisenoxydul . . .	3,22 . . .	3,37 . . .	7,48
Manganoxydul . . .	0,31 . . .	0,20 . . .	0,43
Magnesia . . .	6,37 . . .	10,21 . . .	7,52
Kalkerde . . .	13,80 . . .	12,09 . . .	9,72
Kali	0,81 . . .	0,50 . . .	0,46
Natron	2,21 . . .	2,10 . . .	2,64
Wasser	0,54 . . .	0,32 . . .	0,12
	98,92	100,07	99,43.

Während die Eklogite von Eppenreuth und Silberbach eine ähnliche Zusammensetzung besitzen, stimmt der von Schorgast mehr mit dem durch MAUTHNER analysirten von Eibiswald überein. — v. GERICHTEN untersuchte auch die Granate dieser drei Eklogite.

¹ Jahrb. 1873, S. 323.

² Jahrb. 1872, S. 650.

Granat von:	Eppenreuth	Silberbach	Schorgast
Kieselsäure . . .	43,37 . . .	43,16 . . .	41,45
Thonerde . . .	23,13 . . .	23,04 . . .	16,15
Eisenoxyd . . .	— . . .	— . . .	11,50
Eisenoxydul . . .	14,63 . . .	14,60 . . .	12,40
Manganoxydul . . .	0,98 . . .	0,91 . . .	0,90
Kalkerde . . .	13,48 . . .	13,54 . . .	10,51
Magnesia . . .	4,78 . . .	6,05 . . .	8,36
	100,37	101,30	101,28.

Die Granate von Eppenreuth und Silberbach stimmen völlig überein, wie die sie enthaltenden Eklogite; es sind isomorphe Mischungen von Kalkthon- und Kalkeisengranat. Der hohe Kieselsäure-Gehalt deutet auf beginnende Zersetzung oder auf mikroskopische Quarz-Einschlüsse. — Endlich hat v. GERICHTEN auch Analysen der (granatfreien) Grundmassen der drei Eklogite ausgeführt.

Grundmasse des Eklogits von:	Eppenreuth	Silberbach	Schorgast
Kieselsäure	60,43 . . .	59,85 . . .	56,06
Thonerde	8,49 . . .	9,14 . . .	16,02
Eisenoxydul	4,10 . . .	3,80 . . .	4,50
Magnesia	10,10 . . .	10,52 . . .	6,52
Kalkerde	14,21 . . .	13,28 . . .	10,23
Kali	1,34 . . .	0,58 . . .	1,09
Natron	2,50 . . .	2,86 . . .	3,89
Wasser	0,61 . . .	0,47 . . .	0,30
	101,78	100,50	98,61.

Die Grundmasse der Eklogite von Silberbach und Eppenreuth enthält wesentlich Omphacit, Quarz, Glimmer, Disthen, Smaragdit; jene des Eklogits von Schorgast: Omphacit, Karinthin, Smaragdit, aber wenig Disthen und Quarz. — Da der Hauptsache nach nur typische Gesteine untersucht werden, so lässt sich für die Omphacit führenden Eklogite des Fichtelgebirges annähernd folgende procentische Zusammensetzung aufstellen: 25 % Granat, 4,5 % Quarz, Disthen und Glimmer und 70,5 % Omphacit; Verhältnisszahlen, die sich in bestimmten Grenzen ändern müssen, je nach der Zersetzung oder der Hinneigung des betreffenden Eklogits zu den Hornblende führenden. Für letztere haben v. GERICHTEN'S Untersuchungen ein annäherndes Verhältniss von 50 % Granat zu 50 % Grundmasse ergeben.

C. W. GÜMBEL: die paläolithischen Eruptivgesteine des Fichtelgebirges. München 1874. 8°. 50 S. Die vorliegende Arbeit — welche der Verf. nur als eine „vorläufige Mittheilung“ bezeichnet — bringt einen allgemeinen Überblick über die sehr werthvollen Resultate der Untersuchungen der diabasartigen und anderer Eruptivgesteine des Fichtelgebirges, welche im Bereich paläozoischer Schichten auftreten. — Für Jeden, der sich mit Gesteins-Studien beschäftigen will, dürften die

Mittheilungen GÜMBEL'S über die Methode der Untersuchungen, die er an etwa 400 Handstücken von Eruptivgesteinen von fast eben so vielen Fundorten anstellte, von wesentlichem Nutzen sein. Zuerst wurde bei allen Exemplaren die sog. Mehlprobe angestellt. Dieselbe besteht darin, dass Gesteins-Pulver von der Feinheit des gewöhnlichen Mehles einer vorbereitenden mikroskopischen Untersuchung bei schwacher Vergrößerung (etwa 20^m liniar) in vier verschiedenen Abtheilungen unterworfen wurde. Einmal wurde das Pulver einfach nass, das andere Mal nach Wegschlänmen des feinsten Schlammes, dann nach etwa vierstündiger Einwirkung von Salzsäure im Wasserbade und endlich nach Entfernung der durch Zersetzung mittelst Salzsäure ausgeschiedenen Kieselsäuren unter Anwendung von Kalilauge bei auffallendem und durchfallendem Licht unter Anwendung nur eines oder der beiden NICOL'schen Kalkprismen einer Prüfung unterworfen. Diese Mehlprobe genügte, um über die mineralogische Zusammensetzung des Gesteins Anhalts-Punkte zu erlangen, zu welcher Haupt-Gruppe solches gehöre. Es wurde dabei die An- oder Abwesenheit eines chloritischen Gemengtheiles, des Augits, der Hornblende, des Olivins, Enstatits, eines plagio- oder orthoklastischen Feldspathes, sowie von Magnet- oder Titaneisen ermittelt. — Nach den Ergebnissen der Voruntersuchung mittelst der Mehlprobe wurden von den meisten Stücken auch Dünnschliffe und zwar in mehrfacher Anzahl gefertigt. Einer dieser Dünnschliffe diente zur mikroskopischen Untersuchung unter Anwendung verschiedener Vergrößerungen. Ein zweites Exemplar des Dünnschliffes wird nach Entfernung des Canadabalsams mittelst Alkohol der Einwirkung von Salzsäure etwa vier Stunden lang im Wasserbade ausgesetzt, davon ein Theil direct, ein anderer Theil nach Behandlung mit Kalilauge einer eingehenden mikroskopischen Untersuchung unterworfen werden. Es dienen diese mikroskopischen Studien zur Controle und Erweiterung der durch die Mehlprobe gewonnenen Anhaltspunkte, insbesondere über das Verhältniss der einzelnen Gemengtheile zu einander. — Endlich wurden Proben der wichtigeren Gesteine einer chemischen Analyse unterzogen und zwar meist in der Art, dass eine Bauschanalyse mit Partial-Analyse in Verbindung gebracht wurde. (Die Analysen führten Prof. HAUSHOFER, die Assistenten Dr. LORETZ und MEYER aus. — Die Mehrzahl der paläozoischen Eruptivgesteine des Fichtelgebirges gehört der Gruppe der Grünsteine an, deren Hauptvertreter der Diabas. Dem typischen Diabas, dessen Bildung besonders der mitteldeutschen Zeit angehört, schliessen sich ältere und jüngere Glieder von analoger Zusammensetzung an. Es sind theils sehr alte, amphibolitische Gesteine mit Ausschluss von Augit, theils Mischlinge von Hornblende und Augit, gleichfalls von vordevonischem Alter, endlich solche, die reich an Glimmer, von jüngerem Alter sind. GÜMBEL unterscheidet nach der Mineral-Zusammensetzung, dem physikalischen Verhalten, nach der Art des Auftretens in den paläozoischen Schichtgesteinen folgende Einzel-Gruppen: 1) Epidiorit, mit feinfaseriger, hellgrüner, nadelförmiger Hornblende in grosser Menge (oft stark zersetzt), in geringerer Menge Plagioklase und einen chloritischen Gemengtheil neben

Titaneisen (Magneteisen). Augit fehlt oder ist sehr untergeordnet. Der Epidiorit ist vor- oder tiefsilurisch. — 2) Proterobas, mit grüner oder brauner, nicht sehr faseriger Hornblende, röthlichbraunem Augit, zweierlei Plagioklas, einem chloritischen Gemengtheil, Magneteisen über Titaneisen vorwaltend, meist auch Biotit. Alter vor- bis mittelsilurisch. — 3) Leucophyr, dem Diabas gegenüber sehr hellfarbig, mit saussuritartigem Plagioklas, hellgrünem Augit (ohne Hornblende), mit einem chloritischen Gemengtheil in Menge und tafelförmigem Titaneisen. Alter obersilurisch. — 4) Diabas, mit röthlichbraunem oder weingelbem Augit, selten mit etwas Hornblende, mit nadelförmigem, parallel-streifigem Plagioklas, einem chloritischen Gemengtheil, Magnet- und Titaneisen, von silurischem bis devonischem Alter. Die Diabase theilen sich wieder in: a) Silurdiabas, meist mittelkörnig, in Gängen von geringer Mächtigkeit auftretend, in Folge von Verwitterung vielfach in Blöcken über die Oberfläche ausgestreut, fast ohne Mandelsteinbildung. b) Devondiabas, feinkörnig bis dicht, oft mit Mandelstein- und Schalstein-Bildungen verknüpft. — 5) Lamprophyr, sog. Glimmerdiabas, mit braungelbem Augit, wenig grüner, faseriger Hornblende, parallel-streifigem Plagioklas reichlich, braunem oder grünlichem Biotit in vielen Blättchen, stets nur schmale Gänge bildend, ohne Mandelsteine, vom Alter des unteren Culm (Bergkalk) oder der tieferen Lagen der oberen Culm-Schichten. — Alle die in diese 5 Gruppen gehörigen Gesteine finden nun eine sehr eingehende, von vielen Analysen begleitete Schilderung, auf die wir hiemit verweisen und aus dem reichen Detail nur noch hervorheben, dass GÜMBEL den so verbreiteten chloritischen Gemengtheil als Epichlorit bezeichnet, dessen vom typischen Chlorit abweichender Character in der durch Salzsäure leicht zu bewirkenden Zersetzung besteht. — An die geschilderten, der Grünstein-Gruppe angehörigen Gesteine reiht GÜMBEL noch einige abnorme Glieder der paläozoischen Formationen. Es sind dies folgende: Paläopikrit, ein wegen seiner Ähnlichkeit mit dem von TSCHERMAK beschriebenen und weit jüngeren Pikrit von GÜMBEL so benannt, ein ursprüngliches Olivingestein, mit Beimengungen von Enstatit, Diopsid, Augit und Magneteisen, das sich auf den verschiedensten Stufen der Umwandlung in Serpentin befindet. GÜMBEL wies dasselbe an etlichen zwanzig Stellen im Fichtelgebirge nach. Paläophyr, ein Mittelgestein zwischen Diabas und Porphyry, welches die silurischen Schichten durchbricht; körnige Grundmasse aus Oligoklas und Quarz, wozu sich noch Hornblende, brauner Glimmer und Magneteisen gesellen. Keratophyr, ein quarzführendes Orthoklas-Plagioklasgestein von anscheinend dichter, hornfelsartiger, aber doch deutlich feinkrystallinischer Grundmasse mit eingesprengten Feldspath-Nadeln nebst Putzen (nie Krystallen) von Quarz, Körnchen von Magneteisen, vereinzelt Blättchen braunen Glimmers und Spuren von Hornblende, tritt meist vergesellschaftet mit dem quarzitischem Schichtengestein der Phycodenschiefer in Lagergängen von bedeutender Ausdehnung im Fichtelgebirge zu Tage. — Paläolithischer Quarzporphyry. Die Grundmasse des Gesteins ist körnig-krystallinisch, aber so fein, dass selbst die Dünnschliffe scharf begrenzte Kryställchen nicht erkennen lassen,

während doch im polarisirten Licht bei der Dunkelstellung das Ganze hell erscheint. In der Grundmasse liegen zahlreiche Kryställchen von Orthoklas und von Quarz, der eine Menge feiner Poren und Glaseinschlüsse enthält. Nur an wenigen Stellen bricht dieser Porphyry durch die paläozoischen Schichten. — An GÜMBEL'S werthvolle Abhandlung, welche insbesondere die Kenntniss der Diabas-Gruppe um ein Bedeutendes erweitert, knüpft sich noch ein weiteres Interesse: dieselbe ist zur Feier des fünfzigjährigen Doctor-Jubiläums von FRANZ VON KOBELL erschienen.

C. Paläontologie.

TH. DAVIDSON: Bemerkungen über die Gattung *Porambonites*. (The Geol. Mag. Dec. 2. Vol. I, p. 51. Pl. 3.) — *Porambonites* PANDER 1830 ist oft mit *Terebratula*, *Pentamerus*, *Rhynchonella* etc. vereinigt worden; DAVIDSON weist jedoch durch eine gründliche Untersuchung des Innern der Schale nach, dass diese untersilurische Gattung von anderen Brachiopoden-Gattungen wesentlich abweicht. Die klaren, hier niedergelegten Abbildungen sind dem *P. aequirostris* PANDER, *P. alta* PAND., *P. gigas* SCHMIDT und *P. ventricosa* KUTORGA entnommen.

H. A. NICHOLSON: Beschreibung neuer Arten aus der Devon-Formation von West-Canada. (The Geol. Mag. Dec. 2. V. I, p. 10, 54. Pl. 2, 4.) — Die als neu beschriebenen Arten sind: *Callopora incrasata* NICH., *Alveolites frondosa* N., *A. Selwyni* N., *A. distans* N., *A. ramulosa* N., *A. Billingsi* N., einige Arten *Chaetetes* und *Heliophyllum*.

G. STACHE: über die Fusulinenkalke in den Südalpen. (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1873, p. 291.) — Nachdem das Vorkommen der Fusulinen seit langer Zeit aus den marinen Ablagerungen der Carbon-Formation Spaniens, Russlands und Nordamerikas, durch v. RICHTHOFEN auch aus China und Japan, seit wenigen Jahren aber selbst aus Kärnten bekannt worden ist, fand STACHE Gelegenheit, die Fusulinenkalke auch an vielen Punkten in den Südalpen, besonders in den Karawanken und dem Gailthaler Gebirge nachzuweisen. Die Gesteine, worin Fusulinen hier vorkommen, zeigen nicht nur einen verschiedenen petrographischen Charakter, sondern gehören auch mindestens drei verschiedenen geologischen Horizonten an. Von diesen fallen zwei, durch ganz verschiedene Fusulinen-Arten charakterisirte Horizonte der oberen Abtheilung der Steinkohlen-Formation, ein dritter wahrscheinlich der discordant darüber liegenden Dyas-Formation zu. Die beiden Haupt-Niveaus mit grossen langgestreckten Fusulinen-Formen liegen höher als die Farnzone der alpinen Steinkohlen-Formation mit *Cyatheetes oreopteroides*; das Niveau

mit der grossen kugeligen Fusulinenform, welche möglicher Weise der *F. robusta* MEEK entspricht, scheint gleichfalls über dem Producten-Horizont der Alpen zu liegen.

OWEN: Beschreibung des Schädels eines gezähnten Vogels (*Odontopteryx toliapicus* Ow.) aus dem Londonthon von Sheppey. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXIX, p. 511. Pl. 16, 17.) — Der zum grössten Theile erhaltene Schädel besitzt ohngefähr die Grösse von dem eines Schwans, unterscheidet sich aber nicht allein durch seine zahnartigen Fortsätze in beiden Kiefern, von welchen mehrere kleinere mit grösseren abwechseln, sondern auch durch seinen ganzen übrigen Bau von allen bekannten Vögeln.

J. W. HULKE: Beitrag zur Anatomie des *Hypsilophodon Foxii*. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXIX, p. 522. Pl. 18.) — Das schon Jb. 1870, 917 erwähnte Reptil aus der Wealden-Formation der Insel Wight tritt als naher Verwandter des *Iguanodon* von neuem in den Vordergrund. Ausser den Zähnen liegen Fragmente der Kiefer, Schulterblatt und Oberarmknochen, Hand und Fuss davon vor.

G. AD. ZWANZIGER: Neue Funde von Tertiärpflanzen aus den Braunkohlenmergeln von Liescha. (Carinthia, No. 4. 1873.) — Man erinnert sich gern an die prächtigen Exemplare fossiler Fächerpalmen, die neben anderen Seltenheiten von der Hüttenberger Eisengewerkschaft auf der Wiener Weltausstellung die Blicke auf sich lenkten. (Jb. 1873, 907.) Jene Palmen stammen aus dem Braunkohlenwerke von Liescha bei Prävali in Kärnten. Es ist Herrn ZWANZIGER gelungen, aus den sie bergenden Schichten von Prävali und Liescha folgende Arten tertiärer Pflanzen festzustellen: *Filices*: *Pteris oeningensis* A. BR.; *Palmae*: *Sabal oxyrhachis* HEER und *S. major* UNG.; *Coniferae*: *Sequoia Langsdorfi* A. BR., *Glyptostrobus oeningensis* AL. BR., *Gl. europaeus* A. BR.; *Urticeae*: *Ficus tiliaefolia* AL. BR., *Acalypha prevaliensis* UNG.; *Cupuliferae*: *Quercus deuterogona* UNG., *Carpinites macrophyllus* Gö., *Carpinus producta* UNG., *C. grandis* UNG., *Carpinus* an *Ostrya* sp., *Fagus Deucalionis* UNG., *F. castaneaeifolia* ? UNG. und *Corylus* sp.; *Laurineae*: *Laurus Protodaphne* WEB.; *Anonaceae*: *Anona lignitum* UNG.; *Büttneriaceae*: *Dombeyopsis grandiflora* UNG.; *Acerinae*: *Acer octopterix* Gö.; *Amygdaleae*: *Prunus serratula* Zw.

G. AD. ZWANZIGER: *Sphenozamia Augustae* Zw., ein Cycadeenwedel-Abdruck von Raibl in Kärnten. (Jb. d. kärnt. naturh. Landes-Mus. XI. 1872. Klagenfurt.) — Die zuerst von BRONN (Jb. 1858, p. 129) als

Noeggerathia vogesica BR. beschriebene Pflanze aus dem bituminösen Schiefer von Raibl, welche später von SCHENK den Namen *Pterophyllum Bronni* erhielt, liegt jetzt in einer vollständig erhaltenen Wedelspitze vor, welche durch Bergverwalter C. SCHNABLEGGER in Raibl vor einigen Jahren dort aufgefunden worden ist. Sie wird hier als *Sphenozamia Augustae* Zw. genauer beschrieben und es bietet der von BRONN 1858 abgebildete untere Wedeltheil eine wesentliche Ergänzung dazu. Die Gesamtlänge jener Wedelspitze beträgt 30 cm., die Breite des ersten Fiederpaares von einer Spitze zur anderen 19 cm., jene des zweiten Fiederpaares, welches die grösste Breite hat, 26,4 cm.

R. HELMHACKER: Beiträge zur Kenntniss der Flora des Südrandes der oberschlesisch-polnischen Steinkohlenformation. Wien, 1874. 8°. 75 S. 2 Taf. u. Holzschnitte. — Etwas über ein Myriameter O. von Mährisch-Ostrau in Österr.-Schlesien bilden die vier Ortschaften Orlová (Orlau), Lázy, Karvín und Dombrová (Dombrau) ein Viereck, innerhalb dessen ein sehr schwunghafter Steinkohlenbergbau getrieben wird. Die Flötze, am Südrande des grossen oberschlesisch-polnischen Steinkohlenbeckens zu Tage ausstreichend, bilden einen Theil des Mährisch-Ostrauer Steinkohlengebirges. Zur Orientirung gibt der Verfasser eine Flötzkarte der Gegend von Dombrau-Orlau westlich von Karvín mit einem von SW. nach NO. gezogenen Profile.

In dieser dankenswerthen Arbeit gewinnt man zuerst einen Überblick über eine grössere Anzahl fossiler Pflanzenreste und einiger Thierreste, welche meist der Dombrauer Rothschild'schen Eleonora-Versuchsschachtgrube, zwischen Lázy und Dombrová, und aus dem Mährisch-Ostrauer (Vitkovicer) Hangendenflötze entnommen worden sind.

Aus den Dombrauer Flötzen wurden durch HELMHACKER bestimmt: *Anthracomya elongata* SALT., *Unio Goldfussianus* KON., *Calamites Suckowi* BGT., *cannaeformis* SCHL. mit *Asterophyllites grandis* STB., ? *C. Cisti* BGT., *C. approximatus* BGT., *Asterophyllites equisetiformis* SCHL., *rigidus* STBG., *Annularia longifolia* BGT., *radiata* BGT., *sphenophylloides* ZENK., *Sphenophyllum emarginatum* BGT., *saxifragaefolium* STB., *Megaphytum frondosum* ARTIS, *Sphenopteris adiantioides* L. H., *latifolia* BGT., *irregularis* STB., *formosa* ? GUTB., *sarana* ? WEISS, *pinnatifida* LESQ. sp., *lanceolata* GUTB., *Hymenophyllites dissectus* BGT. sp., *furcatus* BGT. sp., cf. *Odontopteris Reichiana* GUTB., *Neuropteris tenuifolia* SCH., *Cyatheites dentatus* BGT., *C. oreopteroides* ? BGT., *Alethopteris lonchitica* STB., *aquilina* BGT., *Lonchopteris rugosa* BGT., *Sagenaria dichotoma* PRESL, *Lepidodendron larinum* ST., *Lepidophyllum lanceolatum* L. H., *Lepidostrobus lepidophyllaceus* GUTB., *Cordaites principalis* GERM., *Rhabdocarpus amygdalaeformis* ? G. u. B., *Sigillaria tessellata* BGT., *Deutschiana* BGT., *Cortei* BGT., *gracilis* BGT., *intermedia* BGT. und *Stigmaria ficoides* BGT. — Aus den Flötzen des obersten Flötzzuges bei Vitkovitz (Mährisch-Ostrau) und zwar meist von dem Barbarafalötze sind entnommen: *Calamites Suckowi* BGT., *Spheno-*

phyllum tenerrinum ETT., das in vielen Abbildungen vorgeführt wird, *Sphenopteris elegans* BGT., *Hymenophyllites furcatus* BGT. sp., *Schizopteris lactuca* PRESL., *Cyatheites Miltoni* ARTIS sp., *Sagenaria rimosa* STB., *Cardiocarpon emarginatum* G. et B., sowie vom Eduardflötze: *Anthraco-myia elongata* SALT., *A. Schlehani* STUR., *Cypris* sp., *Palaeoniscus* sp., *Ichthyocopros*, ferner als Pflanzenreste: *Gyromyces Ammonis* GÖ., *Calamites Cisti* BGT., *Sphenophyllum tenerrinum* ETT., *Sphenopteris irregularis?* STB., *Sph. coralloides* GUTB., *Gravenhorsti* BGT., *Hymenophyllites furcatus* BGT. sp., *Neuropteris flexuosa* BGT., *Lycopodites selaginoides* ST. sp., *Lepidostrob-us variabilis* L. H., *Lepidophyllum lanceolatum* L. H., *Sigillaria Brardi* BGT., *Rhabdocarpus Naumanni* GEIN., *Trignocarpus Parkinsoni?* BGT., *Carpolithes ovoideus* GÖ., *Cardioc. emarginatum* GÖ. B., von dem sog. 2. Liegendflötze der Tiefbaugrube aber ausser einigen Calamiten und Farnen: *Sagenaria dichotoma* STB. und *S. aculeata* ST. sp.

Schliesslich vergleicht der Verfasser das Vorkommen dieser 62 verschiedenen organischen Reste mit ihrem Vorkommen in Böhmen, Mähren, Schlesien und anderen Ländern.

Den Leser kann die Genauigkeit in der Bearbeitung dieser ganzen Abhandlung HELMHACKER's nur angenehm berühren.

W. H. DALL: über eine natürliche Anordnung der Gasteropoden-Ordnung *Docoglossa*. (Proc. Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. XIV. p. 49). —

Ordnung *Docoglossa* DALL et TROSCHEL, 1870.

1. Fam. *Lepetidae* (GRAY) DALL, 1869.

Gen. *Lepeta* DALL ex GRAY, 1869; *Cryptobranchia* DALL ex MIDD. 1869; *Pilidium* DALL ex FORBES, 1869.

2. Fam. *Acmaeidae* CARP.

Gen. *Acmaea* ESCHHOLTZ, 1828; *Collisella*, DALL; *Lottia* (GRAY) CPR. 1863; *Scurria* GRAY, 1847.

3. Fam. *Patellidae* ADAMS.

Ancistromesius DALL; *Patella* L. 1757; *Patinella* DALL; *Nacella* SCHUM. 1817; *Helcion* MONTF. 1810; *Helcioniscus* DALL; *Patina* (LEACH) GRAY, 1840.

4. Fam. *Metoptoma* PHILLIPS, 1836.

R. ETHERIDGE jun.: Über einige neue Arten von Lamellibranchiaten aus der schottischen Steinkohlenformation. (The Geol. Mag. Vol. X. p. 344. Pl. 12.) Mehreren schon von Mc Coy beschriebenen Arten von *Pteronites* wurden *Pt. regularis* und *Pt. fluctuosus* angeschlossen, ferner *Aviculopectea ornatus* und *Leda intermedia* als andere neue Arten beschrieben.

R. ETHERIDGE jun.: *Carinella*, eine neue Gattung carbonischer Polyzoen. (The Geol. Mag. Vol. X. p. 433. Pl. 15.) — Eine mit *Fenestella* und *Polypora* nahe verwandte Form, deren Zweige auf beiden Seiten längs der Mitte gekielt sind.

E. R. LANKESTER: Über *Holaspis sericeus* und die Verwandtschaft der Fischgattungen *Pteraspis*, *Cyathaspis* und *Scaphaspis*. (The Geol. Mag. Vol. X. p. 241. 331. 478. Pl. 10.) — Unter Bezugnahme auf die entgegengesetzten Ansichten von v. EICHWALD, KUNTH und SCHMIDT über die Stellung dieser Schilder oder Panzer (Jb. 1872. 892) wird ein neues derartiges Fossil als *Holaspis sericeus* wieder zu den Fischen in die Gruppe der *Heterostraci* gestellt.

H. WOODWARD und R. ETHERIDGE jun.: über einige Exemplare von *Dithyrocaris* aus dem Kohlenkalk von East Kilbride und aus dem Old Red von Lanarkshire. (The Geol. Mag. Vol. X. p. 482. Pl. 16.) —

Wir erhalten da prächtige Abbildungen von *Dithyrocaris testudineus* SCOULER (= *D. Scouleri* SALT.) und *D. tricornis* SCOULER, welche beide dem Kohlenkalk angehören. Die Stellung der Gattung bei den Phyllopoden wird nicht erschüttert.

CH. LAPWORTH: Analytische Tafel der Graptolithen-Gattungen. (The Geol. Mag. Vol. X. p. 555.) —

Der Verfasser hat folgende Familien und Gattungen der *Graptolithidae* unterschieden:

A. *Monoprionidae*.

1. Fam. *Monograptidae*: 1. *Rastrites* BA. 2. *Monograptus* GEIN.
3. *Cryptograptus* CARR.
2. Fam. *Nemagraptidae*: 4. *Leptograptus* n. g. 5. *Amphigraptus* n. g. 6. *Pleurograptus* NICH. 7. *Nemagraptus* EMM. 8. *Coenograptus* HALL.
3. Fam. *Dichograptidae*: 9. *Didymograptus* M'COY. 10. *Tetragraptus* SALT. 11. *Dichograptus* SALT. 12. *Loganograptus* HALL.
13. *Clonograptus* HALL, 14. 15. 16. 17. noch unbenannte Gattungen.

B. *Mono-di-Prionidae*.

4. Fam. *Dicranograptidae*: 18. *Dicellograptus* HOPK. 19. *Dicranograptus* HALL.

C. *Diprionidae*.

5. Fam. *Diplograptidae*: 20. *Climacograptus* HALL. 21. *Diplograptus* M'COY. Subg.: *Glyptograptus* LAPW., *Petalograptus* SUESS, *Cephalograptus* HOPK., *Orthograptus* LAPW.

D. *Tetraprionidae*.

6. Fam. *Phyllograptidae*: 22. *Phyllograptus* HALL.
 7. Fam. *Glossograptidae*: 23. *Glossograptus* EMM. 24. *Retiograptus* HALL. 25. *Lasiograptus* n. g.
 8. Fam. *Retiolidae*: 26. *Clathrograptus* n. g. 27. unbenannt. 28. *Trigonograptus* NICH. 29. *Retiolites* BA.
-

P. M. DUNCAN: über die älteren tertiären Ablagerungen der westindischen Inseln. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXIX. p. 548. Pl. 19—22.) — Vgl. Jb. 1869. 120. — Seit Veröffentlichung seiner letzten Arbeit über fossile Korallen der westindischen Inseln hat DUNCAN wiederum ein sehr reiches Material davon zur Untersuchung erhalten, worüber er wiederum eingehend berichtet. Als neue Arten sind beschrieben und abgebildet: *Stylophora compressa*, *Trochosmia subcurvata* REUSS, Var. nova, *T. insignis*, *T. arguta* Rss. Var., *Asterosmia Pourtalesi* n. g., *Stephanocoenia incrustans*, *Astrocoenia ramosa* Sow. sp. Var., *A. d'Achiardii*, *Leptoria profunda*, *Circophyllia compressa*, *C. Clevei*, *Goniastraea variabilis*, *Turbinoseris eocenica*, *T. major*, *T. grandis*, *T. angulata*, *T. antillarum*, *T. Clevei*, *T. cyclolites*; eine Reihe schon von REUSS u. A. beschriebenen Arten aber wird von neuem als auch auf den westindischen Inseln vorkommend erwiesen.

Dr. SCHREIBER: Die Fauna des Grünsandes im Gebiete der Stadt Magdeburg. (Abh. d. naturw. Ver. zu Magdeburg, Hft. 5. 1874. p. 32.) — Vgl. Jb. 1871. p. 667. — Von neuem finden wir hier des Vorkommens der *Terebratulina striatula* Sow. sp. in den mitteloligocänen Grünsandschichten Magdeburgs gedacht, und möchten nur daran erinnern, dass *Terebratulina striatula* MANT. sp. 1822 und Sow. sp. 1837 der oberen Kreideformation, von den cenomanen Schichten an bis in die ober-senonen Schichten hinauf, angehört. (Vgl. GEINITZ, Elbthalgebirge I. p. 155.) Bei aller Aehnlichkeit der tertiären Art mit der cretacischen dürfte sie doch wohl von ihr verschieden sein.

LEO LESQUEREUX: über Spuren von Landpflanzen in dem unteren Silur. (The Amer. Journ. of sc. a. arts, 1874, No. 37. p. 31.) — Mit Ausnahme der von DAWSON in der Gaspé-Gruppe von Canada entdeckten Überreste von Stamm- und Rhizom-Fragmenten von *Psilophyton* waren noch keine Reste von Landpflanzen in der Silurformation von Nordamerika bekannt. Neuerdings sind 2 Stücke einer mit *Sigillaria Serlii* oder *Sig. Menardi* Bgr. am nächsten verwandten Art in einem Gestein von Longstreet Creek bei Lebanon, Ohio, aufgefunden worden, welches dem unteren Theile der Cincinnati-Gruppe oder der Trenton-Gruppe von New-York entspricht. — Ausser der von LESQUEREUX hier erwähnten

Sigillaria Hausmanniana Gö. aus der unteren Devonformation Norwegens, welche mit *Sagenaria Veltheimiana* Stb. identisch zu sein scheint (Jahrb. f. Min. 1867. p. 465) ist ein ähnliches Stammstück auch im untersilurischen Dachschiefer von Wurzbach bei Lobenstein vorgekommen, welches von GEINITZ im N. Jahrb. 1864. p. 8. Taf. 1. Fig. 6. beschrieben worden ist. Ebenso hat BARRANDE Reste von Sagenarien in der Silurformation Böhmens entdeckt. — Vgl. Brief von Dana, p. 278. —

C. STRUCKMANN: über die fossile Fauna des hannoverschen Jura-Meeres. (22. Jahresber. d. Naturf. Ges. zu Hannover. Vortrag gehalten am 16. Jan. 1873.) — Die Schichten des oberen Jura sind bei Hannover etwa 55—75 Meter mächtig und zwar kommen auf

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1. die Hersumer Schichten etwa . . . | 8—10 Meter, |
| 2. die Korallenschichten | 1—1½ „ |
| 3. den Korallenoolith | 16—26 „ |
| 4. die unteren Kimmeridge-Schichten . | 5—7 „ |
| 5. die Pteroceras-Schichten | 25—30 „ |

Zus. 55—74½ Meter.

Weit mächtiger ist die Wealdenformation am Deister entwickelt (vgl. H. CREDNER, Jb. 1864. p. 103.)

Nach allgemeinen geologischen und paläontologischen Bemerkungen über diesen bekanntlich schon durch viele eifrige Forscher durchforschten Landstrich gibt der Verfasser ein Verzeichniss der von ihm aus den oberen Jurabildungen Hannovers beobachteten und gesammelten Versteinerungen. Dasselbe ist ungemein reich und gibt den Nachweis über das Vorkommen von: 3 Bryozoen, 17 Anthozoen, 2 Crinoideen, 17 Echinoiden, 8 Brachiopoden, 145 Pelecypoden, 83 Gasteropoden, 11 Cephalopoden, 8 Annulaten, 2 Crustaceen, 17 Fischen und 5 Reptilien, worunter der schon früher hervorgehobene *Homoosaurus Maximiliani*, zusammen 316 Arten, welche zum grössten Theile schon in wohlbekannten Monographien beschrieben worden sind.

Dr. A. E. v. REUSS: Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. III. Abth. Die fossilen Anthozoen der Schichtengruppe von S. Giovanni Ilarione und von Ronca. — Nachträge zu den ersten zwei Abtheilungen. — Schlussbemerkungen. — Allgemeines Namensregister. (Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. XXXIII. Bd. 1872.) Wien, 1873. 4^o. 60 S. Taf. 37—56. — (Jb. 1870, 379.) — Noch am späten Abend seines rastlos thätigen Lebens hat uns der hochgeschätzte Verfasser mit einigen sehr werthvollen Abhandlungen beschenkt, welche einen Abschluss von langjährigen mühevollen Untersuchungen bezeichnen.

In oben genannter Abhandlung wurden aus den älteren Tertiärschichten der Alpen noch 32 Arten von Anthozoen aus der Schichtengruppe von S. Giovanni Ilarione und eine Reihe von Arten in der Gegend von Ronca

in der oft gerühmten gründlichen Weise beschrieben, wozu wiederum der leider auch aus dem Leben geschiedene STROHMEYER und der noch eifrig thätige akademische Künstler RUD. SCHÖNN in Wien vorzügliche Abbildungen geliefert haben.

Es lassen sich nun nach den von REUSS gewonnenen Resultaten in dem Vicentinischen Tertiär drei verschiedene Schichtencomplexe über einander unterscheiden, zu oberst die Schichtengruppe von Castelgomberto, darunter jene von Crosara und zu unterst jene von Ronca. Dieselben zerfallen aber wieder in mehrere, durch manche paläontologische Eigenthümlichkeiten charakterisirte Unterabtheilungen, wie z. B. die zweite Gruppe in die Schichten von Sangonini, Crosara und die bryozoenreichen Priabonamergel, die dritte in den Horizont von S. Giovanni Ilarione und von Ronca.

Das lange Namensverzeichnis von den durch REUSS beschriebenen Arten aus sämmtlichen drei Abtheilungen bildet den Schluss dieser paläontologischen Studien.

CHR. GOTTFR. EHRENBURG: Mikrogeologische Studien über das kleinste Leben der Meeres-Tiefgründe aller Zonen und dessen geologischen Einfluss. (Abh. d. K. Ak. d. Wiss. zu Berlin 1872.) Berlin, 1873. 4^o. S. 129—397. 12 Taf. und hydrographische Uebersichtskarte. — (Jb. 1873. 974.) — Es sind die Hauptresultate dieser gewichtigen Abhandlung schon nach der in den Monatsberichten der K. Akademie von EHRENBURG gegebenen Übersicht hervorgehoben worden; die Gesamtheit der fast zahllosen Beobachtungen des Verfassers aber selbst erhellt erst bei Durchsicht dieser Hauptarbeit, in welcher die Vertheilung der einzelnen Arten mikroskopischer Organismen tabellarisch zusammengestellt und eine sehr grosse Anzahl derselben auf 12 Tafeln von seiner eigenen Hand sorgfältig dargestellt worden ist. Die hydrographische Übersichtstafel gibt Aufschluss über die Örtlichkeiten der von ihm analysirten Meeres- und Tiefgründe aller Zonen der Erdoberfläche.

EDM. v. MOJSISOVICS: über einige Trias-Versteinerungen aus den Süd-Alpen. (Jahrb. d. k. k. geol. R.A. XXIII. p. 425. Taf. 13. 14.) — Der Verfasser unterscheidet ein unteres, von dem höheren Niveau des *Arcestes Studeri* (Reiflinger Kalk STUR's) verschiedenes Cephalopoden-Niveau im alpinen Muschelkalk, das mit dem sog. Recoarco-Kalk STUR's zusammenfällt. Das von ihm beschriebene Material stammt theils aus Friaul, theils aus dem Bakonyer Wald.

Dem unteren Muschelkalke entstammen *Trachyceras Balatonicum*, *T. Taramellii*, *T. Cuccense* MOJS., *Lytoceras* sp. und einige noch näher zu beschreibende Arten. — Von Gasteropoden charakterisirt der Verfasser *Natica Cuccensis* v. MOJS. aus dem oberen Muschelkalk oder der norischen Stufe, *N. terzadica* n. sp. und *N. gemmata* n. sp., welche in dem Kalke

von Terzadia in Friaul vorkommen; von Pelecypoden aber: *Monotis megalota* n. sp., früher zu *Halobia Lommeli* und *Monotis salinaria* gerechnet, und einige Posidonomyen.

Miscellen.

Erforschungs-Expeditionen in Amerika. (New-York Tribune, Extra No. 14, Scient. Ser., 30. Dec. 1873.)

1. Dr. HAYDEN'S Expeditionen. Briefe von W. D. WHITNEY und Übersicht von Dr. F. V. HAYDEN: 1—3. (Vgl. Jb. 1871, 426; 1872, 224, 327; 1873, 554.)

Dr. E. V. HAYDEN gibt unter dem 1. Dec. 1873 einen Überblick über die unter seine Leitung gestellte Untersuchung der Territorien in den Vereinigten Staaten, welche mit dem Jahre 1867 in das Leben trat und wozu in gerechter Würdigung der hochwichtigen davon zu erwartenden Resultate die nöthigen Mittel von dem Staate in munificenter Weise verwilligt worden sind.

Der Sommer 1867 galt der Untersuchung des Staates Nebraska, im J. 1868 wurde Wyoming Terr. in Angriff genommen, 1869 die Territorien von Colorado und New-Mexico, 1870 nahm abermals Wyoming Terr. in Anspruch, 1871 verbreitete sich die Untersuchung auf die wundervolle Gegend an den Quellen des Yellowstone und Theile von Montana, in jenes Gebiet mit mindestens 1500 heißen Quellen, darunter gegen 50 Geysir, das durch einen Beschluss des Congresses der Vereinigten Staaten zu einem National-Park erhoben worden ist; auch 1872 wurden die Arbeiten am Yellowstone fortgesetzt, während eine andere Abtheilung der Expedition Utah und Idaho und angrenzende Gegenden heimsuchte. Für 1873 war der westliche Theil von Colorado auserlesen und Dr. HAYDEN gibt auch hiervon eine kurze Schilderung. Man ist bestrebt, das alte und neue Leben in allen diesen durchforschten Ländern in gründlichster Weise darzustellen, wozu gediegene Fachmänner ihre Mitwirkung dargeboten haben.

In dem ersten vom *Departement of the Interior* in Washington, 1874, veröffentlichten „*Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories*, No. 1“ ist nachstehende Liste von Mitgliedern und Mitarbeitern an diesen Untersuchungen für 1873 veröffentlicht worden:

F. V. HAYDEN, Staatsgeolog, JAM. T. GARDNER, Geograph, JAMES STEVENSON, Quartiermeister, W. H. JACKSON, Photograph, W. H. HOLMES, Künstler und Assistent für Geologie, CYRUS THOMAS, Entomolog und Agrikultur-Statistiker, Lt. W. L. CARPENTER, Naturforscher, J. M. COULTER, Zoolog.

Abtheilungen.

1. Abth.: A. R. MARVINE, Assistent für Geologie, G. R. BECHLER, Topograph, J. B. LADD, Assistent für Topographie.

2. Abth.: H. GANNETT, Topograph, H. STUCKLE, Assistent, A. C. PEALE, Assistent für Geologie, W. R. TAGGART, 2. Assistent.

3. Abth.: A. D. WILSON, Topograph, G. B. CHITTENDEN, Assistent, E. M. ENDLICH, Assist. f. Geologie, FR. RHODA, Berechner.

General-Assistenten.

E. T. LUCE, J. H. NEALY, W. J. HOLMAN, SEWARD COLE, C. T. NOONAN, F. H. JACKSON, J. C. JONES.

Mitarbeiter.

Prof. JOSEPH LEIDY, Univ. v. Pennsylvania, für fossile Wirbelthiere,

Prof. E. D. COPE, Philadelphia, desgl.,

Prof. LEO LESQUEREUX, Columbus, Ohio, für fossile Flora,

Prof. J. S. NEWBERRY, Columbia Coll., N.-York, desgl.,

F. B. MEEK, Washington, für fossile wirbellose Thiere,

Prof. TH. C. PORTER, Easton, Pa., für Botanik,

Dr. ELLIOTT COUES, U. S. A., für Ornithologie,

Dr. A. S. PACKARD, Salem, Mass., für *Lepidoptera* etc.,

SAM. H. SCUDDER, Boston, Mass., für *Orthoptera*,

P. R. UHLER, Baltimore, Md., für *Hemiptera*,

Dr. G. H. HORN, Philadelphia, Pa., *Coleoptera*,

Dr. H. HAGEN, Cambridge, Mass., für *Neuroptera*,

W. H. EDWARDS, Coalburgh, W. Va., für *Diptera*,

E. T. CRESSON, Philadelphia, Pa., für *Hymenoptera*.

Ehrenmitglieder.

S. R. GIFFORD, Künstler in New-York City,

THOMAS MORAY, Künstler in Newark, New-Jersey,

WILL. BLAKMORE, Ethnolog, London, England,

N. P. LANGFORD, Superintendent, Yellowstone National-Park, St. Paul, Minnesota,

W. D. WHITNEY, Prof. der orientalischen Sprachen am Yale College, New-Haven, Conn. —

Dieses Heft des Bulletin's enthält zugleich ein Verzeichniss der zahlreichen bisher erfolgten Publicationen des „*Geological Survey of the Territories*“, von welchen ein grosser Theil schon im Jahrbuche besprochen worden ist.

Ferner gibt EDW. D. COPE darin einen Bericht über die Stratigraphie und die pliocänen Vertebraten des nördlichen Colorado. —

2. Neuer Weg zu dem Yellowstone-Park. Capt. JONES's Expedition von 1873: p. 4. Mit Karte des Yellowstone-Parks und der daran grenzenden Territorien Idaho in West, Montana in Nord, Wyoming in Ost, Utah und Colorado in Süd.

3. Die Expedition von Prof. AGASSIZ nach dem Amazonenstrom: p. 4.

L. AGASSIZ bespricht in 6 hier aufgenommenen Vorlesungen a. die Bildung des Amazonenthales, b. das Thal der Tropics, c. die Gletscher-Theorie, d. die Thiere der Gewässer, e. die Thiere des Landes und f. den Menschen und Affen.

4. Die Expeditionen des Prof. MARSH nach den Rocky-Mountains. (New-York Tribune-Lecture Sheet, 1873. No. 8.) — Vgl. Jb. 1873. 665. —

Dieselbe Nummer der New-York Tribune enthält 12 Vorlesungen von LOUIS AGASSIZ im Frühjahr 1873 über die Methode der Schöpfung. Mit vielen beigelegten Abbildungen in Holzschnitten.

1. Verwandtschaften des animalischen Lebens. 2. Alles Leben aus dem Ei. 3. Das Wachsthum des Eies. 4. Erstes Leben in dem Ei. 5. Veränderungen in dem Ei. 6. Leben bei der Geburt. 7. Leben in dem Bienenstock. 8. Die Lebenscharaktere. 9. Die Radiaten. 10. Vitale Umwandlungen. 11. Die 4 Thiertypen. 12. Bewusste geistige Thätigkeit in der Natur.

Professor AGASSIZ hat uns in diesen 12 Vorträgen an dem Museum für vergleichende Zoologie in Cambridge, deren Redaction zur Veröffentlichung in der Tribune noch von ihm selbst bewirkt worden ist, ein höchst schätzbares Andenken hinterlassen. Er hat darin alle die reiferen Schlüsse seiner späteren Jahre nach seinen langen umfangreichen Untersuchungen im Gebiete der Embryologie niedergelegt, die ihn aber auch zu einem Gegner von DARWIN'S Lehren werden liessen. Statt dieser gibt er hier seine eigenen Ansichten über die Methode der Schöpfung kund.

Mineralien-Handel.

Die Mineralien-Handlung von F. W. Höfer in Oberlahnstein in Nassau empfiehlt ihre Vorräthe, unter anderen schöne Exemplare des Ardennit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [1874](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 403-448](#)