

# **Diverse Berichte**

## Briefwechsel.

---

### A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Freiburg, den 3. Decbr. 1869.

Die nadelförmigen Krystalle im Kalke von Schelingen, welche Herr Prof. KNOP in seinem Correspondenz-Artikel vom 14. Juni d. J. p. 732 ff. als neuen Apatit-Fund beschreibt, sind schon 1859 von DAUBRÉE erkannt und für Apatit angesprochen worden, wie Sie diess aus meiner Correspondenz vom 20. April 1865 in Ihrem Jahrbuch 1865, p. 439 ersehen werden, welche auf zwölf Seiten fast ausschliesslich Kaiserstühler Vorkommnisse bespricht (und vermöge Druckfehlers mit C. statt mit H. F. unterzeichnet ist).

FISCHER.

---

Delft, den 6. Dec. 1869.

In dem soeben erschienenen letzten Heft des Jahrgangs 1869 finde ich eine briefliche Mittheilung von unserem allverehrten NAUMANN, welche mit Benutzung werthvoller geognostischer Notizen über die interessantesten Punkte der Auvergne im Wesentlichen dahin gerichtet ist, für die dortigen Kraterseen die Bezeichnung oder Erklärung als „Explosionskratere“ zu rechtfertigen. Da ich in meiner Arbeit über die Vulcane der Eifel (Die Vulcane der Eifel, in ihrer Bildungsweise erläutert. Haarlem, 1834) \* mich bemüht habe zu zeigen, dass die Benennung Explosionskratere, so wie sie bis dahin und bis heute in der deutschen Geologie verstanden und angewandt wurde, weder genugsam theoretisch erläutert, noch mit den Thatsachen in Übereinstimmung zu bringen ist, so dürfte ich doch wohl berechtigt und verpflichtet sein, an die vorerwähnte Mittheilung von NAUMANN einige replizierende Bemerkungen anzuknüpfen. Ich befinde mich dabei in der vortheilhaften Lage, nicht für eigene, selbsterdachte Theorien streiten zu müssen, denn das Abweichende in meinen Ansichten ist nicht neu; und überdiess bin ich sehr gern bereit, jede andere Anschauung gelten zu lassen, und meine eigene einer besseren aufzuopfern. Übertriebene Consequenz habe ich niemals, weder mir selbst, noch einem Anderen als Tugend angerechnet.

---

\* Auszüglich mitgetheilt Jahrb. 1865, S. 341. Auf S. 341, Z. 20 v. o. muss es heissen: Explosions- statt Eruptions-Krateren.

In der oben erwähnten Abhandlung habe ich versucht, die historische Entwicklung der Theorie der Explosionskratere zu verfolgen, ich habe die herrschenden Anschauungen beleuchtet im engsten Anschlusse an NAUMANN'S ausgezeichnetes Lehrbuch, ich habe hinreichenden Grund, vorauszusetzen, dass meine Arbeit dem hochverdienten Geologen nicht unbekannt geblieben ist; aber ich glaubte demgemäss auch beanspruchen zu dürfen, wenn NAUMANN nunmehr auf die Theorie der Explosionskratere wiederum zu sprechen komme, dass dieser Gegenstand behandelt werden würde, — nicht in speciellem Anschluss an meine Arbeit, mein Name brauchte durchaus nicht dabei genannt zu werden, — aber mit einer eingehenden kritischen Berücksichtigung der einander entgegenstehenden Ansichten, und in fortleitendem Anschluss an die bisherigen Anschauungen NAUMANN'S und der grossen Zahl von Geologen, welche sein ausgezeichnetes Lehrbuch als massgebende Autorität verehren. Die briefliche Mittheilung vom 4. August lässt hierauf leider nur sehr wenig Aussicht offen. — Ich muss es natürlich jedem Geologen, welcher sich näher für die Sache interessirt, anheimgeben, das betreffende Kapitel in meiner Abhandlung nachzulesen; aber ich hoffe schon durch eine einfache Darstellung der Streitfrage (wenn es eine solche ist) zur Klärung der Ansichten beitragen und auch vielleicht Herrn NAUMANN veranlassen zu können, näher auf den Gegenstand einzugehen, mich selbst und Andere zu belehren, die vielleicht gleich mir der Ansicht sind, dass die Theorie der Vulcane in der deutschen Geologie einen dunkeln Punct bildet, der sich viel besser ausnimmt, wenn er scharf markirt, als wenn er verwaschen wird.

Ausser den eigentlichen Vulcanen, deren charakteristische Form sich einfach durch wiederholte Anhäufung von Eruptionsmaterial um den Eruptionsschlund erklärt, wobei je nach Art des Materials und Gewalt der Eruption ein kleinerer oder grösserer, deutlicher oder undeutlicher Auswurfstrichter (Eruptionskrater) zurückbleibt, finden wir in den vulcanischen Gegenden gewöhnlich noch zweierlei Arten oder Gruppen von Vorkommnissen, welche in ihrer formellen Erscheinung eine besondere Erklärung fordern. Das sind einerseits die rundlich kegelförmigen Anhäufungen von Eruptionsmaterial ohne jede trichterförmige Einsenkung am Gipfel, wohin bekanntlich z. B. viele ältere Trachyt- und Basaltkuppen gehören, es sind Kegelberge ohne Kratere und andererseits Kratere ohne Kegelberge, zu denen man die meisten derjenigen Vorkommnisse zählen muss, für welche in der Eifel, weil sie in der Regel mit Wasser erfüllt sind, die provinciale Benennung „Maare“, in Frankreich entweder der entsprechende Ausdruck „*cratères-lacs*“, oder auch, in neuerer Zeit, die Bezeichnung „*cratères d'explosion*“ gebraucht wird. Hält man die sachliche Unterscheidung fest, so kommt schliesslich auf die Benennung nicht viel an, jedoch sind die ersteren Ausdrücke naturgemäss auf alle überhaupt mit Wasser erfüllten Kratere, mit oder ohne Kegelberge, anwendbar, wodurch allerdings die deutliche Abgrenzung der betreffenden Erscheinungen vielfach erschwert oder verwischt worden ist. Ausserdem bildet die Wassererfüllung ein ziemlich unwesentliches und durchaus nicht allgemein zutreffendes Kennzeichen.

Die Benennung „Explosionskratere“ hat also jedenfalls den Vorzug, dass sie dem Wesen der Sache näher zu treten sucht; ob sie aber eine gerechtfertigte, genügende und allgemein gültige Erklärung ausdrückt, das dürfte doch vielleicht der Mühe werth sein, bis auf den tiefsten Grund erörtert zu werden.

Herr NAUMANN sagt: „Dass diese, von MONTLOSIER gebrauchte Benennung „die Bildungsweise der meisten Maare ganz richtig ausdrückt, diess scheint „mir kaum bezweifelt werden zu können. Am Ende muss doch ein jeder „Krater ursprünglich durch Explosion in seinem Untergebirge eröffnet worden „sein, wenn auch später durch die fortgesetzte explosive Thätigkeit rings „um den zuerst gebildeten Schlund ein mächtiger Wall, oder über ihm ein „kegelförmiger Berg von Schlacken, Lapilli und vulcanischem Sande aufge- „häuft worden ist, durch welchen der anfänglich ausgesprengte Krater theil- „weise oder gänzlich verdeckt wurde.

„Es war ja nicht eine einzige Explosion wie die einer Pulvermine, „sondern es war, wie POULETT SCROPE diess so richtig hervorhebt, eine fort- „währende Reihe von Explosionen, durch welche die Bildung des Krater- „schlundes, des Schlackenwalles und endlich des mehr oder minder hoch „aufragenden Schlackenberges bewirkt worden ist u. s. w.“

Ohne Zweifel muss den in Rede stehenden Vorkommnissen deshalb eine besondere Bedeutung zugeschrieben werden, weil wir durch dieselben Einsicht gewinnen in die Art und Weise, wie der erste, ursprünglich vulcanische Schlund oder Kanal, der Verbindungsweg einer tief gelegenen Wärmequelle mit der Atmosphäre zu Stande kommt oder doch zu Stande kommen kann. Diese Beziehung der Explosionstheorie zu der Erklärung der „ursprünglichen Kraterbildung“ glaube ich in meiner Abhandlung gebührend hervorgehoben zu haben. Hier möchte ich zunächst die englischen und französischen Geologen, deren NAUMANN Erwähnung thut, in helleres Licht setzen.

POULETT SCROPE, der unermüdliche Bekämpfer der Erhebungstheorien, mag es als wohlthuende Genugthuung empfinden, dass noch am Abend seines Lebens die von ihm verfochtenen Grundsätze auch diesseits des Kanals zu wohlverdienter Würdigung gelangen. Der vorurtheilsfreie englische Forscher will vor allen Dingen nichts wissen von Erhebungskegeln und Erhebungs-kratere, sondern alle und jede Kraterbildung beruht nach ihm auf kürzerer oder längerer Eruptionsthätigkeit, auf wenigen oder oft wiederholten Explosionen, d. h. nach dem bisherigen deutschen Sprachgebrauch, Eruptionen. Die beiden Wörter werden von POULETT SCROPE ziemlich synonym gebraucht, „Eruption“ ist mehr der allgemeinere Ausdruck für vulcanische Thätigkeit, „Explosion“ jede zeitlich abgeschlossene Äusserung derselben, ohne dass jedoch dem letzteren Worte die Bedeutung einer instantanen Action verbleibt, welche wir im Deutschen mit demselben zu verbinden pflegen. (Vgl. P. S. *Volcanos* p. 282, Anm.) Die Eruptionsthätigkeit der Vulcanen ist wesentlich eine explosive, und ein- für allemal wird für dieselbe der Vergleich mit der Pulver- oder Dampfwirkung in Geschützen aufgestellt (*Volc.* p. 54). Dieselbe Thätigkeit aber, welche, wenn der Vulcan einmal vorhanden ist, die einzelnen Explosionen liefert, hat nach POULETT SCROPE auch den ersten Verbindungsweg nach Aussen geschaffen; die drückende

Lava hat eine Spalte geöffnet oder angetroffen und erweitert, und die gespannten Dämpfe haben sich an irgend einem Punkte einen Ausweg gesucht. Die ursprüngliche Kraterbildung, die Herstellung des Trichters, auf welchem die Vulcane und vulcanischen Gesteinskuppen ruhen und welches in den Kesselthälern resp. Maaren ausgeworfen erscheint, beruht also nach POULETT SCROPE ganz ebenso wie die Bildung der Aufschüttungstrichter auf einer Kraftäusserung in der Richtung von unten nach oben. Inwiefern die Anschauung in einer derartigen Verallgemeinerung Geltung beanspruchen kann, darauf kommt es hier zunächst nicht an, es muss aber hervorgehoben werden, dass der englische Forscher die Explosionstheorie durchaus nicht auf eine gewisse Art von Krateren beschränkt wissen will, und am wenigsten dürfte er derselben speciell für die Maarbildungen eine vorzügliche Berücksichtigung zukommen lassen. „*Explosive origine of all craters*“ soll nach dem Index (*Volc.* p. 485) die Bedeutung der betreffenden Kapitel sein. Für die Maare aber empfiehlt und gebraucht er gern die sehr zutreffende Bezeichnung „*pit-craters*“ (Grubenkratere, noch neutraler sind im Deutschen die Ausdrücke *Vulkankessel* oder *Kesselkratere*) und nach welcher Richtung er für dieselben eine Abweichung von der Explosionstheorie gelten lässt, dürfte am besten aus der folgenden Stelle hervorgehen. Er sagt, dass die Umgebung von vulcanischen Massen im Allgemeinen auch für jene Kratere den explosiven Ursprung beweise, fährt dann jedoch fort: „*Although the bulk of such ejecta appears frequently insufficient to account for the mass of matter which must once have filled the cavity. There would seem, therefore, in theses cases reason to believe in the subsidence of the remainder into some void beneath.*“ (*Volc.* p. 217.) Die vulcanischen Einsenkungen werden alsdann im Folgenden, wiewohl meiner Meinung nach nicht allzu deutlich, näher erläutert.

Es ist jedoch nicht zu verkennen, wenn man die Entwicklung der theoretischen Anschauungen bei POULETT SCROPE und überhaupt bei den englischen Geologen verfolgt, dass die Entstehung der Vulkankessel sich den dort zu Lande vorherrschenden allgemeinen Theorien so leicht und ungezwungen einfügt, dass sie kaum einer eximirenden Bezeichnung bedarf. Auch in Frankreich und Deutschland hat man vielfach die Bedeutung des Gegensatzes nicht genugsam hervorgehoben. Geht man von der Thatsache aus, dass sich im Umkreise von vielen, vielleicht den meisten (aber nicht bei allen!) Kesselkrateren geringmächtige Auswurfsmassen finden, welche den Lagerungsverhältnissen gemäss auf den Trichterraum zurückgeführt werden müssen, so kann man versucht sein, den Unterschied gegenüber den eigentlichen Vulcanen nur in dem allgemeinen Mengenverhältnisse der Eruptionsproducte, anstatt in dem Verhältnisse der Eruptionsmasse zum Trichterraume zu suchen, und lässt man die Voraussetzung gelten (die aber ebenfalls der Einschränkung bedarf), dass die Masse der festen Eruptionsproducte in geradem Verhältnisse steht zur Dauer der Eruption, so scheint es folgerichtig, die Trichter mit niedrigen Auswurfskränzen „Explosionskratere“, und die Trichter an dem Gipfel höherer Auswurfskegel „Eruptionskratere“ zu nennen. Gerechtfertigt aber oder gar em-

pfehlenswerth wird damit die erstere Bezeichnung und der Gegensatz in diesem Sinne noch durchaus nicht, denn mit einer kurzdauernden Eruption oder Explosion liesse sich zwar die geringe Menge der Eruptionsmassen, aber nichts weniger als die unverhältnissmässig grosse Trichteröffnung erklären. (Vgl. Vulcane d. Eifel S. 65.) Ferner wird mit jenem Gegensatz der wichtige, früher erwähnte, allgemeine Unterschied in den vulcanischen Gebirgsformen nicht hervorgehoben, eine Abgrenzung gegenüber den embryonischen Vulcanen, die ebenfalls nur sehr geringe Auswurfsmassen zeigen, ist nicht gegeben, und die vulcanischen Kesselthäler ohne alle Eruptionsproducte, die doch auch nicht wegzuläugnen sind, finden gar keine Berücksichtigung.

Wie man auch hierüber denken möge, ich glaube mit einiger Sicherheit annehmen zu dürfen, dass Graf MONTLOSIER, welcher die Explosionstheorie zuerst für die Kraterkessel der Auvergne in Anspruch genommen hat, eben nur jene allgemeinen Unterschiede in den Eruptionsmassen (Niedrige Tuffkränze, Fehlen der Lavaströme) und in den Dimensionen der Trichter dabei im Auge hatte, welche ihm dann zu der sehr unbestimmten Erklärung durch eine explosive pulverulente Veranlassung gaben. Der interessante Essai des berühmten Emigranten ist mir nicht zur Hand, soviel ich mich erinnere, ist es nur die eben erwähnte Erklärung der *cratères-lacs*, nicht eigentlich der Ausdruck *cratères d'explosion*, wofür Graf MONTLOSIER verantwortlich zu machen ist.

LECOQ, welcher, wie sein fünfbandiges Werk beweist, sich von den neueren französischen Geologen unstreitig am meisten mit dem Studium der Auvergne beschäftigt hat, steht mit seiner Auffassung der Explosionskratere auf ganz anderem Boden. „*Ils sont formés par le dégagement instantané d'une énorme bulle de gaz.*“ (*Epoques geol. de l'Auvergne*, t. IV, p. 265.) An der Oberfläche von Wasser oder einer anderen leicht beweglichen Flüssigkeit würde die Blase keine Spuren hinterlassen. „*Mais si l'eau est chargée de vase, la bulle éclabousse tout autour de son point d'explosion, et la cavité qu'elle a formée se remplit plus lentement. Supposons maintenant, que cette bulle ait à traverser un magma dont elle puisse vaincre encore la résistance, elle laissera un véritable cratère d'explosion.*“ — Wie der französische Gelehrte den Granit, in welchem der Gous de Tazana eingesenkt erscheint, zu Schlamm oder Teig verarbeiten will, um darin die betreffende Blase aufsteigen zu lassen, das mag seine eigene Sorge bleiben, es ist mir jedoch in den oben angeführten Sätzen von NAUMANN undeutlich, ob derselbe mit der Vertheidigung des betreffenden Ausdrucks eben diese Auffassung von LECOQ zu rechtfertigen beabsichtigt.

Die Blasen-Theorie ist allen Geologen genugsam bekannt. Den inneren Zusammenhang der Explosionskratere mit der Erhebungstheorie habe ich ausführlich behandelt (Vulc. d. Eifel S. 59); die Darstellung von LECOQ konnte ich nicht berücksichtigen, weil das Werk über die Auvergne noch nicht erschienen war; seine Anschauung kommt jedoch vollständig überein mit der Erklärung, welche ELIE DE BEAUMONT von 30 Jahren für das Val del Bove aufstellte. — Je mehr von allen Seiten den geistreichen Ideen LEOPOLD VON

Buch's die thatsächlichen Beweise abgesprochen wurden, um so schwächer wurden auch die Stützen für die Theorie der Explosionskratere, sofern zur genaueren Erklärung derselben entweder, wie bei Lecoq, direct die Erhebungstheorie, oder aber, wie es in Deutschland meistentheils geschah, ein anderer Vergleich verwendet wurde, welcher in seiner unbestimmten Fassung eine Art Mittelstellung zwischen den besprochenen französischen und englischen Ansichten einnimmt. Diess ist der Vergleich mit Pulverminen.

In Deutschland war man mehr als anderswo verpflichtet, der Theorie der Explosionskratere eine deutliche Fassung zu geben. Die historische Entwicklung der vulcanischen Theorien in der deutschen Geologie lässt sich ungefähr folgendermassen zusammenfassen: Die eigentlichen Vulcane haben zuerst die einfache Eruptionstheorie in's Leben gerufen; die vulcanischen Gesteinskegel ohne Kratere galten sodann für blasenartige Anschwellungen und wurden die Veranlassung zu der Erhebungstheorie mit ihren Erhebungskegeln, Erhebungskrateren und Allem, was sie sonst noch im Gefolge hatte; für die Kratere ohne Kegel aber, für die Maare der Eifel und Auvergne, wurde die minenartige Explosion als Erklärung angenommen, und demgemäss diese Vulcankessel als „Explosionskratere“ den Erhebungskrateren und Eruptionskrateren gegenübergestellt. Es ist mir immer sehr bemerkenswerth erschienen, dass sich die Keime dieser Dreigliederung der vulcanischen Theorien bereits niedergelegt finden in eben jenem Schriftchen des Grafen von MONTLOSIER, mit welchem LEOPOLD VON BUCH die Auvergne durchwanderte.

Die Analogie mit Pulverminen, von einem Obristlieutenant der Artillerie zuerst herangezogen und mehr weitläufig als gründlich entwickelt, ist später noch mehrfach, namentlich auch von ALEX. VON HUMBOLDT ausgesprochen worden, und selbst mit der betreffenden Darstellung in NAUMANN'S Geognosie (Vgl. B. I, S. 176) scheinen mir seine obigen Worte: „Es war ja nicht eine einzige Explosion, wie die einer Pulvermine“ nicht völlig im Einklange zu stehen.

Inwiefern nun dem Vergleich mit Minenwirkungen für die Erklärung der Vulcanformen und insbesondere der Vulcankessel, deren Entstehung dem Aufbau eines Vulcanes nothwendig voranging, Geltung zukomme, ob nicht für die Erklärung dieser Vorkommnisse auch Einsenkungen zu berücksichtigen seien, veranlasst durch Abschmelzen der unteren Gesteinsmassen, oder durch lang andauernde auflösende Thätigkeit der Gewässer unter Mitwirkung eines tief gelegenen vulcanischen Heerdes, — diese Fragen habe ich in der mehrfach erwähnten Abhandlung um so eingehender zu erörtern gesucht, als die Widerlegung der Erhebungstheorien kaum eines neuen Argumentes bedurft hätte. Ich will und kann hier, wie gesagt, nicht weiter auf die Sache eingehen; ich will die Gründe hier nicht wiederholen, welche insbesondere mit Rücksicht auf die embryonischen Vulcane mich zu der Ansicht geführt haben, „dass das Verhältniss in Wahrheit umgekehrt ist, als man bisher annahm, dass nicht die Decke durchstossen wurde, weil die vulcanische Masse heraufdrängte, sondern dass die feurigen und gasförmigen Flüssigkeiten höher und bis zur Oberfläche stiegen, wo und weil ihnen ein Verbindungsweg vermittelt war.“

Ich könnte mich auf gleichartige Ansichten anderer Geologen berufen, indem neuerdings sowohl für ähnliche Vorkommnisse in anderen Ländern, als auch speciell für die Kraterkessel der Auvergne die Erklärung durch vulcanische Einsenkungen ausgesprochen worden ist, allein es ist mir weniger darum zu thun, Propaganda zu machen für jene alte Anschauungsweise, deren unbeschränkte Verallgemeinerung ich übrigens niemals verfochten habe.

Was ich aber verlange, das ist, dass man bei allgemeinen Entwicklungen wie bei speciellen Darstellungen den theoretischen Erklärungen eine deutliche, concrete Fassung gebe, dass man dieselben den bestehenden gleichartigen erläuternd anschliesse, dass man entgegenstehende Ansichten bespreche, beleuchte und gründlich widerlege, aber nicht mit schematischen Wendungen abfertige. Die vollkommenste Logik der Satzbildung ersetzt mir nicht die Logik der Thatsachen. Wenn NAUMANN in der oben erwähnten Mittheilung nach der Beschreibung des Uferrandes des Gous des Tazana fortfährt: „Alle diese Verhältnisse sprechen wohl dafür, dass die französischen Geologen den Gous de Tazana mit vollem Rechte als einen Explosionskrater betrachten“, so zweifle ich ja nicht im Mindesten, dass dieser Wendung eine ähnliche Beweiskraft innewohnen möge, wie dem bekannten *Il est clair que* der französischen Academiker, aber mein schlichter Menschenverstand reicht nun einmal nicht hin, aus „allen jenen Verhältnissen“ herauszulesen: 1) Wie wir uns denn eigentlich die Entstehung der Explosionskratere zu denken haben. 2) Wie die Explosionstheorie der französischen Geologen zu vereinigen ist mit den Ansichten von POULETT SCROPE, und 3) Warum die ältere entgegenstehende Erklärung durch vulcanische Einsenkungen noch immer nicht verdient, eingehend discutirt zu werden.

Die Naturwissenschaft verträgt auf die Dauer keine dogmatische Behandlung. Man kann dazu ja schweigen, schweigen, und abermals schweigen, — versöhnen kann ich wenigstens mich mit derselben nicht. Die Reaction mit ihren allerschlimmsten Folgen ist bekanntlich nicht ausgeblieben. Dass aber die apathische und vorherrschend determinative Richtung, welche in der neueren deutschen Geologie hervortritt, sich ausbreite auf Kosten einer umfassenden kritisch-receptiven Thätigkeit, diess zu begünstigen ist wohl am allerwenigsten die Absicht des hochverdienten Verfassers unseres besten und gründlichsten Lehrbuches der Geognosie; und nur der vollen Überzeugung von der Berechtigung seiner Autorität auf allen Gebieten geologischen Wissens mag es zugeschrieben werden, wenn ich es gewagt habe, derselben in einer Frage entgegenzutreten, der ich in Erinnerung an die eigenen Studien und Beobachtungen vielleicht eine grössers Wichtigkeit beilege, als ihr in Wahrheit zukommt.

HERMANN VOGELSANG.

---

Würzburg, den 12. Januar 1870.

### Über Dolerit und einige Mineralien basaltischer Gesteine.

Die überaus belehrenden Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Structur der Basaltgesteine von ZIRKEL kamen gerade zu der Zeit in meine Hände, als ich behufs eines petrographischen Curses eine

grosse Zahl von Schliffen wiederholt untersucht und eine Reihe chemischer Prüfungen zur Controle der mikroskopischen unternommen hatte. Die meisten meiner Wahrnehmungen stimmten mit denen ZIRKEL's überein, aber es ergaben sich auch einige, welche ich als Ergänzung zu seinem Werke hier mitzutheilen nicht für überflüssig halte.

Seit einiger Zeit interessirte mich lebhaft die Frage, ob ein Unterschied in der Mineral-Zusammensetzung des Dolerits und Basalts (im engeren Sinne) existire, oder nur die Grösse identischer Gemengtheile den verschiedenartigen Habitus bedinge. Diese Frage glaube ich jetzt dahin beantworten zu können, dass der Dolerit (einschl. Anamesit) sich durch das völlige Zurücktreten und selbst Fehlen des Magneteisens von den Feldspath-Basalten unterscheide. Statt dessen tritt in den Doleriten ein oft nur sehr schwachmagnetisches rhomboedrisches Titaneisen auf, welches in stahlgrauen, blau angelaufenen Blättern von 2—9 Mm. Länge oder seltener z. B. in dem fälschlich sogenannten Trachydolerit von Londorf bei Giessen und den ausgezeichneten Gesteinen von Oberzell bei Brückenau in der Combination  $oR \cdot oOR$ , oft mit Andeutung von Rhomboederflächen und sehr gewöhnlich mit der charakteristischen rhomboedrischen Streifung auf  $oR$  auskrystallisirt gefunden wird. Besonders deutlich tritt es dann hervor, wenn das Gestein durch Verwitterung bereits etwas ausgebleicht worden ist. In den Schliffen der Dolerite von dort, vom Meissner und in den Anamesiten der Gegend von Hanau und von Höhe auf dem nassauischen Westerwalde erscheint es meist in der Form schwarzer schmaler Leisten, so dass der Schliff wie zerhackt aussieht, sehr selten als schwarzes Sechseck (ZIRKEL a. a. O. S. 70, Taf. III, Fig. 59). Der Strich des Minerals ist schwarz, die Härte 5,5, von Salzsäure wird das Pulver nicht gelöst, während diess ganz leicht bei Magneteisen erfolgt, so dass beide Körper, wenn sie zusammen vorkommen, ebenso einfach als auf mikroskopischem auch auf chemischem Wege neben einander erkannt werden können. Concentrirte Schwefelsäure bewirkt beim Einkochen sehr bald eine intensiv violettblaue Färbung. In den HORNSTEIN'schen Analysen der Anamesite findet sich demgemäss ein relativ hoher Titangehalt angegeben, er würde zweifellos in den Gesteinen von Oberzell, in welchen sehr wenig Augit neben Labradorit und Titaneisen vorkommt, noch höher ausfallen.

Für solche Gesteine scheint mir es bei deren weiter Verbreitung in Mitteldeutschland nothwendig, den Namen Dolerit beizubehalten und sie von den Feldspath-Basalten auch ferner zu trennen. Merkwürdiger Weise hat HORNSTEIN \* auf das Überwiegen des Titaneisens über das Magneteisen im Anamesit aufmerksam gemacht, diesen aber schliesslich doch von dem nur durch die Grösse des Kornes verschiedenen Dolerit getrennt.

Selbstverständlich darf jetzt noch weniger als früher das Hauptgestein des Kaiserstuhls mit dem Namen Dolerit belegt werden, der schon 1862 in einer Dissertation von NIES eliminirt und von mir in meinen Vorträgen nie für dasselbe gebraucht wurde. Es hat mich sehr gefreut, den mikroskopischen Beobachtungen über das Vorkommen des Leucits in dem Basalte dieses

\* Deutsche geol. Gesellsch. XIX, S. 339 a. a. O.

Gebirgs beifügen zu können, dass in Bruchstücken, welche im Tuffe des Schlossbergs bei Achkarrn eingeschlossen sind, neben dem gewöhnlichen Augit mit blossem Auge sichtbare, frische, im Innern lebhaft glänzende Leucite \* von 1—2 Mm. Durchmesser getroffen werden.

Nicht uninteressant dürfte auch sein, dass ich in der Lava des Kammerbühls neben dem von ZIRKEL gefundenen Leucit auch wasserhelle hexagonale Tafeln von Nephelin fand. Da ein Versuch auf Phosphorsäure in einem anderen Bruchstücke der Masse, welche zu dem Schlift verwendet worden war, negativ ausfiel, liegt sicher keine Verwechslung mit Apatit vor.

Spinell ist in keinem der von mir untersuchten ächten Basalte vorgekommen, auch nicht in solchen, welche Krystalle von Chrysolith in grösster Menge enthielten, wie z. B. der Basalt von Grettstadt bei Schweinfurt. Dagegen fand ich ihn neuerdings in geringer Menge in den Pikriten von Schönau und Freiberg in Mähren, in letzterem in ziemlich grossen Octaedern. Er kann leicht durch Salzsäure isolirt werden, in sehr dünnen Schliften ist er mit brauner Farbe durchscheinend oder selbst durchsichtig, also auch mikroskopisch von Magneteisen unterscheidbar, die Schlifflöcher des Olivinfelses aus dem Ullenthal zeigen das sehr schön. In Bezug auf die Natur des Feldspaths in den Basalten hat sich ZIRKEL mit Recht reservirt geäussert, ich habe bis jetzt nur äusserst wenige Basalte, z. B. den von Oberkassel, oder Dolerite in Untersuchung gehabt, deren Feldspath nicht durch Salzsäure bei anhaltendem Kochen gänzlich zersetzt worden wäre. Auch bei zweifelloser Abwesenheit von Nephelin oder Leucit erfolgten stets in der Lösung ausser starken Kalkniederschlägen, deutliche Reaction auf Natron und Kali.

Bemerkenswerth scheint mir ferner, dass ich Kali stets in den aus dem Gestein rein ausgeschiedenen Zersetzungsproducten der Chrysolithkrystalle, deren Bildung ZIRKEL so getreu schildert, gefunden habe. Auch in dem letzten, eisenoxydreichen dieser Körper, welcher meist noch mit Unrecht als frisches Mineral unter dem Namen Hyalosiderit cursirt, obwohl sicher noch Niemand frischen Hyalosiderit gesehen hat, ist noch Kali enthalten. Sehr wahrscheinlich haben daher die unter dem Mikroskope in dem mittleren Stadium der Umwandlung serpentinäglich aussehenden Körper eine Zusammensetzung wie PETERSEN's Hydrotachylit und in dem von Hornstein untersuchten Nigrescit ist vielleicht die Prüfung auf Kali unterlassen worden. Ich konnte mich davon nicht überzeugen, da er mir nicht in genügender Menge zu Gebote steht.

F. SANDRERGER.

---

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

Saalfeld, den 14. Nov. 1869.

Erlauben Sie mir noch eine Bemerkung zu LUDWIG's Abhandlung über paläolithische Pflanzenreste (*Palaeontographica*, XVII, 3), sofern sich die-

\* Beiläufig bemerkt, ist diess das erste Vorkommen frischer Leucite in Gesteinen des Kaiserstuhls überhaupt.

selbe auch über Fossilreste aus dem Saalfeldischen verbreitet, diese Reste, die ich sämmtlich neben noch manchen anderen und unvergleichlich schöneren Entwicklungs- und Erhaltungszuständen besitze, als die Abbildungen des Herrn Verfassers sie zeigen, liegen in den Tentaculitenschiefern und in den Nereitenschichten von Schaderthal und nicht bei der Schaderthaler Mühle, welche am Ufer der Loquitz auf Cypridinenschiefern steht. Auf meiner Karte des Thüringischen Schiefergebirges und in dem dazu gehörigen Profil 2 (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XXI, Taf. V u. VI) können Sie die Erstreckung der Formationen genau verfolgen und namentlich in dem Profile, dessen Massstab fünfmal grösser ist, als jener der Karte, die Grenzen, die ich abgeschnitten habe, bis auf die Differenz eines Fusses wiedererkennen. Was die Tentaculitenschiefer anlangt, so sind dieselben allerdings früher für Dachschiefer gehalten worden, aber die Versuchsbaue, die man unternommen hatte, sind sämmtlich auflässig geworden, weil der Schiefer, wie ich schon wiederholt beschrieben habe, durch und durch von Tentaculiten erfüllt ist und desshalb bald zerfällt, während die in einer Entfernung von 1500 Schritten an der rechten Wand des Loquitzthales anstehenden ächten Dachschiefer, wie überhaupt alle thüringischen Dachschiefer, noch nie auch nur eine Spur von Tentaculiten geliefert haben, vielmehr nur wenige Thierreste und die devonischen Pflanzen enthalten, die ich schon längst (dieses Jahr, 1864, S. 613 und Zeitschr. d. d. geol. Ges. XVI, S. 158) namhaft gemacht habe. Die Tentaculitenschiefer sind, wie ich doch glauben darf, bewiesen zu haben (Zeitschr. d. d. g. Ges. XVIII), so gewiss oberilurischen und nicht devonischen Alters, als die darin liegenden Graptolithen, Brachiopoden (*Discina Forbesi*, *Leptaena Verneuli*, *lata*, *fugax*, *corrugata*, *laevigata*, *Strophomena imbrex*, *Orthis flabellulum*, *pecten*, *distorta*, *Rhynchonella nympha*, *deflexa*, *Grayi*, *Spirifer falco*, *Nerei*, *Terebratella Haidingeri*), Pelecypoden (*Cardiola striata*) und Crustaceen (*Beyrichia Klödeni*, *Phacops Römeri*) oberilurische und nicht oberdevonische Petrefacten sind. Genau so verhält es sich mit den Nereitenschichten, die, wie ich ebenfalls wiederholt gezeigt habe, Graptolithen und die Mehrzahl der vorstehend genannten übrigen Versteinerungen mit den Tentaculitenschiefern gemein haben. Jedenfalls hatte ich erwartet, dass meinem Beweise für das oberilurische Alter der fraglichen Schichten, einem Beweise, der jederzeit durch meine Sammlung oder noch besser in Schaderthal selbst *ad oculos* wiederholt werden kann, ein Gegenbeweis und nicht bloss die Behauptung: „Ich halte die Schichten von Schaderthal für oberdevonisch“ (S. 110) entgegengestellt würde.

Die mit neuen Namen ausgestatteten Formen habe ich seither auf schon bekannte Arten bezogen, so *Palaeophycus fruticosus* LDWG. auf *Buthotrephis gracilis* HALL, *P. fimbriatus* LDWG. (nicht von Leutenberg, sondern vom grossen Mittelberg bei Grünau) auf *B. antiquata* HALL, *P. angustifolius* LDWG. auf *B. subnodosa* HALL. *P. glomeratus* LDWG. ist eine so vielgestaltige Form, dass trotz der Häufigkeit derselben es noch nicht gelungen ist, eine Normalform zu finden, auf welche die zahlreichen Modificationen zurückgeführt werden könnten. *Buthotrephis radiata* LDWG. ist mein *Lophoctenium comosum* aus den Nereitenschichten und dem unteren Theile der

Tentaculitenschiefer. Ebendaher stammen *Delesserites sinuosus*, *foliatus*, *serratus* und *gracilis* Ldwg., die sammt und sonders nichts anderes als die bekannten Nereiten und Myrianiten sind. Nur *D. sinuosus* und *gracilis* von Sinn mögen sich mit meinen Nereitoiden aus den Sandsteinen der Cypridnenschiefer vergleichen lassen. Die Nereiten aber, die ich in allen ihren Varietäten eingehends beschrieben habe (Zeitschr. d. d. geol. Ges. I und namentlich V, wo auch die Wurzelscheiben des Herrn Verfassers, auf die schon EMMONS seine Species *N. pugnus* gründete, berücksichtigt sind), dem Pflanzenreiche zuzuweisen, halte ich seit Ihrer Publication über die Fossilreste in den Wurzbacher Schiefen für bedenklicher als jemals.

Dr. R. RICHTER.

Bonn, den 26. Nov. 1869.

Der erste Theil meiner „fossilen Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiet“ liegt Ihnen vollendet vor und umfasst (auf 100 Seiten) ausser einer geognostischen Übersicht (S. 1-10) und der geognostischen Literatur (S. 10-18) noch von dem systematischen Theile die Farne vollständig. Beigegeben sind 12 Tafeln aus der lithographischen Anstalt der Rhein. Fr.-Wilh.-Universität von A. HENRY, welche Farne und die letzte auch schon Repräsentanten einer zweiten Familie enthalten. Das Werk ist mit Unterstützung der K. Academie der Wissenschaften in Berlin herausgegeben und so berechnet, dass der zweite Theil zugleich den Schluss des Ganzen bringen wird.

Der Zweck des Buches ist ein doppelter, nämlich ein kritischer und ein geognostischer. Es kam darauf an, nicht sowohl die hieher gehörigen Formenkreise, soweit das Material reichte, genauer zu begrenzen und zu erweitern, sondern namentlich auch die nahe Verwandtschaft der hier erörterten Schichten zu untersuchen. Deshalb wurde der obere Theil der Steinkohlenformation mit den sämtlichen Schichten des Rothliegenden des Saar-Rheingebiets zusammengefasst, weil diese das nächste paläontologische Interesse bieten und zugleich in dieser Begrenzung am ehesten einige Vollständigkeit zu erreichen ist. Warum die unteren Steinkohlenschichten der Saar (d. i. die mittlere Steinkohlenformation) nicht mit aufgenommen wurden, diess zu rechtfertigen, brauche ich bloss auf die Unmöglichkeit zu verweisen, die fossilen Reste dieser pflanzenreichen Schichten in nur einigermaßen befriedigender Vollständigkeit in einer Hand zu vereinigen. Diese Schichten können recht wohl den Gegenstand selbstständiger Arbeiten bilden, während Mehreres auf die Vereinigung der oberen Zonen hindrängt. — Man kann nämlich fragen, wesshalb, da nicht alle Schichten dieses kohlenführenden Gebietes berücksichtigt werden konnten, nun nicht lieber völlige Trennung der Floren der Steinkohlen- und Röthliegenden-Periode eingeführt worden ist, wie in andern Werken allgemein. Ausser den oben schon angedeuteten inneren Gründen, welche in dem Buche selbst nähere Erörterung und Motivierung erfahren haben, lässt sich dafür ein äusserer Entscheidungsgrund geltend machen. Gestatten Sie mir, Ihnen zu dem Ende ganz kurz die Ver-

Jahrbuch 1870. 14

hältnisse zu schildern, wie sie sich gegenwärtig zwischen Saar und Rhein für den Sammler gestaltet haben.

Der Bergbau in diesem oberen Schichtentheile, sowohl der auf Eisenerze als auf Kohlen, welchem der Paläontolog seit lange so viele schöne Funde verdankt, ist gegenwärtig ausserordentlich gesunken und es wird in Kurzem eine Zeit eintreten, wo man fast nur noch auf die früher in diesen Schichten gesammelten Schätze angewiesen sein wird. Namentlich sind die durch ihre Fisch- und Saurier-Reste weltberühmten Eisensteingruben von Lebach und Berschweiler völlig eingestellt, nur in Schwarzenbach wird noch ganz schwach gearbeitet. Die vielen kleinen Kohlegruben der Pfalz gehen eine nach der anderen demselben traurigen Schicksale des Erliegens entgegen; auch einer Reihe von Kalksteingruben, die bisher Dungmaterial lieferten, steht nichts Besseres bevor. Die ausgezeichneten luxemburgischen, lothringischen und nassauischen Eisenerze, die reichen Saarbrücker Kohlegruben, die neueren künstlichen Dungstoffe sind es, welche das Schicksal jener Gruben besiegelt haben. Es wird also nur zu bald geschehen, dass höchstens einige Kalksteingruben, wegen Gewinnung von Cementmaterial fortbetrieben, und die Sandsteinbrüche als einzige Fundgruben für den Paläontologen übrig bleiben werden — und welche Nachlese davon zu erwarten ist, das ist nicht schwer, sich vorzustellen. Mit grösseren Hoffnungen kann man allein das tiefere Saarbrücker Gebiet betrachten, welches mit glücklicheren Aussichten ausgestattet ist.

Soviel über die Abgrenzung des in Rede stehenden Gebietes. Ich füge noch einige Worte über den systematischen Theil der „Flora“ hinzu.

Sie werden darin manche Neuerung vorfinden und es ist deshalb Billigung wie Missbilligung vielleicht gleich möglich. Dass auf die Dauer die jetzige Ungrenzung der *Filices*-Gattungen nicht beibehalten werden kann, dürfte sich immer fühlbarer machen und hat z. B. auch SCHIMPER in seinem neuesten *traité de paléontologie végétale* zu vielen Änderungen bewogen. Einer grösseren Berücksichtigung der beobachteten Fructificationen bei fossilen Farnen wird man sich gewiss nicht entziehen können; doch scheint es gegenwärtig rätlich, fructificirend und nur steril bekannte Arten nicht in denselben Gattungen unterzustellen, schon der grossen Zahl der nur steril bekannten Arten wegen. Für diese letzteren bleibt natürlich nur die Nervation als Eintheilungsgrund — so schlecht und provisorisch das Princip auch ist. Für die ersteren jedoch gewinnt man durch die naturgemässere Gruppierung nach Früchten, welche der in der lebenden Flora entspricht, eine bessere Übersicht über die Entwicklung der Farne durch alle Perioden hindurch. Man sollte, glaube ich, solange eben die fructificirend gefundenen Farne noch so selten sind wie gegenwärtig, besondere Fruchtgattungen bilden und diese möglichst rein von sterilen halten, weil äussere Ähnlichkeit gerade bei den Farnen am wenigsten Garantie für die Zusammengehörigkeit von Arten zu einer Gattung bietet. Nur ganz besondere Ausnahmen, wie die noch zweifelhafte Selbstständigkeit einer Art, möchten zur Aufnahme einer nur steril bekannten Art in eine sogenannte Fruchtgattung geeignet sein. Unüberwindlich sind die hiebei sich ergebenden Schwierigkeiten nicht

und die Unbequemlichkeit, zwei verschiedene Eintheilungsprincipien neben einander übersehen zu müssen, auch nicht grösser als jene in der gegenwärtigen Verwirrung der Gattungen enthalten.

Der zweite Theil des Werkes wird den Rest der Flora und weniger Tafeln bringen als der erste; einige davon sind bereits vollendet. Möge es gelungen sein, das Buch zu einem nützlichen für die Wissenschaft zu machen! Mit diesem Wunsche lasse ich es seinen Weg antreten zu den kundigen Forschern, wie den sämmtlichen Freunden des Kranzes fossiler Floren.

WEISS.

Göttingen, den 21. Dec. 1869.

HUXLEY hat im J. 1866 die ausführliche Beschreibung derjenigen Coelacanthenreste, welche ihm die in der 10. Decade der „*Figures and Descriptions of British organic remains*“ niedergelegten Resultate lieferten, in der 12. Decade desselben Werks veröffentlicht. Da mir diese letztere bei Abfassung meiner im 17. Bande der *Palaeontographica* erschienenen Arbeit über *Coelacanthus* noch nicht zugänglich war, sei es mir gestattet, hier einige Nachträge und Bemerkungen mitzutheilen, zu welchen mich die inzwischen in meine Hände gelangte Arbeit HUXLEY's veranlasst.

Was zunächst die nach ihrer geologischen Aufeinanderfolge gegebene Aufzählung der Coelacanthen betrifft, so ist bei denen der Kohlenformation p. 85 von mir aufgeführten noch *C. elongatus* einzufügen, eine neue, von HUXLEY aufgestellte Art, die zu Ballyhedy (Irland) gefunden wurde und deren Original sich in der Sammlung der „*Geological Survey of Ireland*“ befindet. Ferner ist zu bemerken, dass der von mir mit einem ? aus dem Kimmeridge Clay von Cottenham aufgeführte *Coelacanthus* ein *Macropoma* ist, das HUXLEY als *Macropoma substriolatum* beschreibt. Da man *Macropoma* bisher nur aus der Kreide kannte, ist diess für die geologische Verbreitung des Geschlechts von Wichtigkeit. — Endlich zeigt HUXLEY noch, dass der bisher unter dem Namen *Macropoma Egertoni* Ag. bekannte Fisch gar kein Coelacanth ist und errichtet für das Thier den Genusnamen *Eurypoma*. Dasselbe ist also auch aus meiner Aufzählung zu streichen.

Die anatomischen Resultate, zu welchen HUXLEY kommt, sind in allen wesentlichen Punkten diejenigen, welche von ihm bereits in der 10. Decade bekannt gemacht und in meiner Arbeit eingehender berücksichtigt worden sind. Nur möchte ich darauf aufmerksam machen, dass HUXLEY jetzt auch zweifelhaft geworden ist, ob sich nicht bei *Macropoma* und *Holophagus* Rippen finden, welche ich bei dem auf Tab. XI, Fig. I meiner Arbeit abgebildeten und vortrefflich erhaltenen *Coelacanthus Hassiae* (aus der Sammlung des Herrn Prof. DUNCKER) deutlich zu erkennen glaube.

Durch das, was HUXLEY p. 30 über die verknöcherten Wandungen der Schwimmblasenkapsel sagt, bin ich darauf aufmerksam geworden, dass schon i. J. 1849 Prof. WILLIAMSON die Structur dieses Organs in seinem Aufsatz: „*on the microscopical structure on the scales and dermal teeth of some Ganoid and Placoid fishes*“ in den *Philosophical Transactions* besprochen

hat. Ohne mich noch hier über die histologische Beschaffenheit dieser Wandungen weiter auslassen zu können, bemerke ich doch, dass, wenn WILLIAMSON sagt, ausgenommen in pathologischen Fällen sei die Existenz von Eingeweiden mit verknöcherten Wandungen eine Anomalie, welche sich sonst in der Natur nirgends finde, diess, stricte genommen, ganz richtig, auf den vorliegenden Fall aber wohl nicht ganz anwendbar ist. Denn wie wir bei den Arten des lebenden Genus *Cobitis* die Schwimmblase mit häutigen Wandungen in einer theils knorpeligen, theils knöchernen Kapsel dem dritten Wirbel anliegen sehen, so dürfen wir annehmen, dass bei den *Coelacanth* ebenfalls ein häutiges Organ in jener verknöcherten Kapsel gelegen habe, deren histologische Beschaffenheit mir nicht ganz so einfach zu sein scheint, wie WILLIAMSON annimmt.

Noch einige Worte über das Genus *Holophagus*. EGERTON beschrieb es in jener 10. Decade und diese Beschreibung gibt jetzt HUXLEY in der 12. wieder, indem er eine Abbildung hinzufügt. Da sehen wir denn, dass das, was EGERTON als das von uns bisher als einziges Unterscheidungsmerkmal von *Coelacanthus* beschreibt, das „*scaly investment of the dorsals*“ jene auch bei unseren Jura- und Zechstein-*Coelacanth*en sich findende eigenthümliche Bildung der Flossenstrahlen ist: dass sie wie getäfelt erscheinen und jedes Plättchen mit Tuberkeln und kleinen Dornen besetzt ist. Da wir diess, wie gesagt, an den Flossen mehrerer echter *Coelacanth*endorsalen gefunden und abgebildet haben (Tab. XI, Fig. 1 u. 3), können wir es als Unterscheidungsmerkmal für *Holophagus* nicht anerkennen. Was die Schuppen betrifft, so ist höchstens ein specifischer Unterschied auf sie zu basiren. Im Übrigen scheint Alles auf das Beste mit *Coelacanthus* zu stimmen und es ist in der That höchst merkwürdig, wie der „*persistent type*“ der *Coelacanth*en, wie HUXLEY ihn nennt, sich durch alle Formationen gleichbleibt.

Es ist ferner der Verlauf der Chorda bei einigen *Coelacanth*en durch eigenthümliche leierförmige Abdrücke bezeichnet, welche mitten in ihr zu liegen scheinen und von mir a. a. O. p. 78 als knorpelige Reste von Wirbelkörpern ausgesprochen wurden, da ich eine andere Deutung nicht aufzufinden wusste. Ähnliches kommt nun bei dem von KNER neuerdings beschriebenen Genus *Conchopoma* aus dem Saarbrückener Rothliegenden vor und wird von ihm sehr glücklich als der Verlauf der Seitenlinie gedeutet.\* *Conchopoma* zeigt in mehrfacher Beziehung Verwandtschaft zu den *Coelacanth*en und ich glaube, dass man nicht fehlgreift, wenn man die KNER'sche Deutung der fraglichen Reste auch auf diese anwendet.

Schliesslich wende ich mich noch an Besitzer von *Coelacanth*en, wie *Crossopterygideuresten* überhaupt, mit der Bitte, mir dieselben zur Bearbeitung gütigst anvertrauen zu wollen.

R. v. WILLEMOES-SUHM.

---

\* KNER, über *Conchopoma gadiforme* etc. in dem LVII. Bde. d. Sitzb. d. k. Ac. in W. p. 12.

Maria-Laach, den 6. Jan. 1870.

Bis jetzt hat man den Hauyn meines Wissens als einen integrierenden Bestandtheil von Laven nur am Vultur auf dem Melfi in Italien gefunden. Während man nun in den Nephelinlaven von Niedermendig und Mayen den Hauyn als ziemlich seltene accessorische Beimengung schon längst kennt, machte ich erst kürzlich die Beobachtung, dass dieses Mineral in den Lavaschlacken des Hochsimmers auch als wirklicher Bestandtheil der Gesteinsmasse auftritt. Die bläulichschwarzen oder durch Verwitterung rothbraun gewordenen Schlacken, welche zahlreich am Ostabhang und oben auf der Höhe dieses Kraters umherliegen und zum Theil auch anstehend getroffen werden, sind bekanntlich, wie auch das obere Ende des aus diesem Krater geflossenen Lavastroms von basaltischer Beschaffenheit. Ziemlich gleichmässig durch ihre Masse verbreitet liegen viele einzelne, äusserst kleine Hauynkrystalle; die grössten erreichen in ganz seltenen Fällen eine halbe Linie im Durchmesser. Sie sind im frischen Gestein hell- und dunkelblau gefärbt und sehr oft vollkommen granatoedrisch ausgebildet, hie und da auch prismatisch gestreckt, ähnlich wie auch manche Hauyne und Noseane in den Sanidinbomben unserer Gegend. In Folge der Zersetzung werden sie bald rein weiss, bald gelblich und bräunlich weiss und sind erst dann leicht bemerkbar, es erscheint das Gestein mit lauter weissen Pünctchen übersät; die frischen blauen Kryställchen hingegen sind nicht so leicht herauszufinden und deshalb bisher wohl übersehen worden. In selteneren Fällen beobachtete ich fleischrothe Krystalle. — Es sitzen die einzelnen Krystalle theils den Wandungen der kleinen Porenräume auf, senken sich dabei aber mehr oder weniger in die Lavamasse ein; theils sind sie vollständig in die Lavamasse eingebettet. Sie kommen nicht bloss in den porösen Lavastücken vor, sondern auch in den völlig dichten. Die ganze Art ihres Vorkommens lässt mich entschieden dafür halten, dass sie ursprüngliche Ausscheidungen aus der Lavamasse sind. — Hiemit in Beziehung steht eine andere Beobachtung, die ich schon vor längerer Zeit an der äusserlich dem eigentlichen Basalte ganz ähnlichen, sehr dichten Lavamasse machte, welche am Ostufer des Laachersee's in einer steilen hohen Wand ansteht, am sogenannten „Lorenzfelsen“. In ihren Drusen beobachtete ich nämlich ausser den Krystallen von Leucit, Augit, Glimmer, Magneteisen, Apatit, Titanit, einer von Säuren nicht angreifbaren Feldspathart (Sanidin?) und eines prismatischen gelben, nicht näher bestimmbaren Minerals auch deutliche, scharf ausgebildete, granatoedrische Krystalle, die bald farblos, bald schwach bläulich gefärbt sind. Auch sie sind nichts anderes als Hauyn oder Nosean. Doch können sie nicht wohl als gewöhnliche Ausscheidungen aus der Lava bei ihrer Abkühlung angesehen werden. Ich hoffe bald Ausführlicheres hierüber berichten zu können. — Jedenfalls zeigen uns diese Vorkommnisse, dass auch die Laven in ganz inniger Beziehung zu den durch ihren Hauyn- und Noseangehalt ausgezeichneten Gesteinen (Phonolith, Leucitophyr, Trachyt, Sanidingestein) unserer Gegend stehen. Bekanntlich ist schon längst von Prof. vom RATH auch in der eigenthümlichen Lava des Perlerkopfes Noscan als wesentlicher Gemengtheil ermittelt worden.

L. DRESSEL, S. J.

## Neue Literatur.

Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein derer Titel beigesetztes X.)

### A. Bücher.

1869.

- M. ADAM: *Tableau minéralogique*. Paris. 4°. p. 102. X
- H. ABICH: die Fulguriten im Andesit des kleinen Ararat u. s. w. (LX. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. W. Juli 1869.) X
- — Zwei denkwürdige Hagelfälle in Georgien. (Zeitschr. d. österr. Ges. f. Mineralogie. IV. No. 17.) X
- L. AGASSIZ: Rede zur Erinnerung an das 100jährige Geburtsfest A. v. HUMBOLDT's in Boston, Mass., und die Feier dieses Tages in anderen Städten der Vereinigten Staaten. (*Boston daily Advertiser*, No. 17,086, 1869.) X
- Arbeiten der geologischen Section für Landesdurchforschung von Böhmen. Prag. 8°. 120 S., 5 Taf., 2 Karten und 95 Holzschnitte. X
- W. H. BAILY: *Figures of Characteristic British Fossils with characteristic remarks* Part. II, Pl. 11-20. London. X
- — *Notice of Plants-remains from Antrim*. (*Quart. Journ. Geol. Soc.* Aug. p. 357, Pl. 14, 15.)
- — *Notes on Graptolites and allied Fossils*. (*Quart. Journ. Geol. Soc.* May. p. 158.)
- G. BERENDT: Geologie des Kurischen Haffes und seiner Umgebung. Königsberg. 4°. 110 S., 4 Taf. X
- O. BOETTGER: Beitrag zur paläontologischen und geologischen Kenntniss der Tertiärformation in Hessen. Offenbach a. M. 4°. 33 S., 2 Taf. X
- COTTEAU et TRIGER: *Echinides du Département de la Sarthe*. Paris, 1855-1869. 8°. 455 p. avec Atlas des 65 et 11 Pl.
- H. v. DECHEN: Rede zur Erinnerung an das 100jährige Geburtsfest A. v. HUMBOLDT's. Bonn. 8°. 45 S. X
- E. DUMORTIER: *Études paléontologiques sur les dépôts jurassiques du Bassin du Rhone*. 3. part. Lias-moyen. Paris. 8°. 348 p., 44 Pl. X
- F. A. FALLOU: Grund und Boden des Königreichs Sachsen. Dresden. 8°. 240 S. X

- A. FRITSCH: über die Schichten der Erdrinde und die versteinerten Geschöpfe darin. Prag. 8°. 227 S. m. 473 Abbild. (In czechischer Sprache.) ✕
- C. GIEBEL: Am Vierwaldstädter See. (Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1869, No. X.) ✕
- W. v. HAIDINGER: das k. k. montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840–1850. Wien. 8°. 135 S. ✕
- — Electricische Meteore, am 20. Oct. 1868 in Wien beobachtet. (LVIII. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. II. Nov. 1868.) ✕
- — Ein kugelförmiger Blitz. (LVIII. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. II. Dec. 1868.) ✕
- — Mittheilungen von Staatsrath H. ABICH in Tiflis. (LX. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. W. Juli 1869.)
- — Bemerkungen über den Sprühregenbogen. (LX. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. W. Oct. 1869.) ✕
- HÉBERT: *sur les couches comprises, dans le Midi de la France, entre les calcaires oxfordiens et le néocomien marneux.* (Bull. de la Soc. géol. de France, t. XXVI, p. 131.) ✕
- O. HEER: *Flora fossilis Alaskana.* Stockholm. 4°. 41 S., 10 Tab. ✕
- G. v. HELMERSEN: Studien über die Wanderblöcke und die Diluvialgebilde Russlands. St. Petersburg. 4°. 137 S., 10 Taf. ✕
- C. L. LISCHKE: Japanische Meeres-Conchylien. Cassel. 4°. 192 S., 14 Taf. ✕
- G. NEGRI ed EM. SPREFAFICO: *Saggio sulla Geologia dei dintorno di Varese e di Lugano.* Milano. 4°. 22 p., 3 tab. ✕
- M. NEUMAYR: Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. (Sep.-Abdr. a. d. Jahrb. d. geol. Reichsanstalt 1869. N. 3. Mit 4 Petrefactentafeln.) ✕
- J. J. D'OMALIUS D'HALLOY: *des Races humaines ou Éléments d'Ethnographie.* 5. éd. Bruxelles et Paris. 8°. 151 p. ✕
- L. F. D. POURTALES: *Preliminary Report on the Echini and Starfishes dredged in deep water between Cuba and the Florida Reef.* (Bull. of the Mus. of Comp. Zool. 1869. p. 253–360.) ✕
- ED. RÖMER: Monographie der Molluskengattung *Venus* L. 20. 21. Lief. Cassel. 6 Taf. ✕
- A. SADEBECK: über die Krystallformen der Blende. Mit 1 Tf. Berlin 8°. S. 22. ✕
- L. SIMONIN: *Les pierres esquisses minéralogiques.* Paris. 8°. 516 p., 6 Pl., 15 cartes.
- H. TRAUTSCHOLD: über säculare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche. Moskau. 70 S. ✕
- Verzeichniss der durch den Ankauf des L. SAEMANN'schen Nachlasses in Paris in der Bibliothek des Dr. A. KRANTZ in Bonn (Rheinisches Mineralien-Comptoir) im Ang. 1869 noch doppelt vorhandenen Werke über Paläontologie, Mineralogie und Geologie, welche zu den beigefügten antiquarischen Preisen von ihm bezogen werden können. Bonn. 8°. S. 7. ✕

- CH. E. WEISS: über den Meteorstein vom Krähenberg bei Zweibrücken. (Sep.-Abdr. 8°. S. 617-624.) ✕
- CH. E. WEISS: Fossile Flora der jüngsten Steinkohlen-Formation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete. 1. Heft. Bonn. 4°. 100 S., 12 Taf. ✕
- F. WIEBEL: die Veränderungen der Knochen bei langer Lagerung im Erdboden und die Bestimmung ihrer Lagerungs-Zeit durch die chemische Analyse. Ein chemischer Beitrag zu geologischen und archäologischen Forschungen. Hamburg. 4°. S. 45. ✕
- V. v. ZEPHAROVICH: über Ullmannit. (K. Ac. d. Wiss. in Wien, No. XXVI, p. 203.) ✕

1870.

- A. KRANTZ: Verzeichniss von verkäuflichen Mineralien, Gebirgsarten, Versteinerungen (Petrefacten), Gypsmodellen seltener Fossilien und Krystallmodellen in Ahornholz im Rheinischen Mineralien-Comptoir. Bonn. 8°. S. 52. ✕
- Die Mineralkohlen Oesterreichs. Eine Übersicht des Vorkommens, der Erzeugnisse und der Absatzverhältnisse. Zusammengestellt im k. k. Ackerbau-Ministerium Wien. 8°. 251 S.
- O. PESCHL: neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche. Leipzig. 8°. S. 17f. ✕
- F. ZIRKEL: Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Structur der Basaltgesteine. Bonn. 8°. 208 S., 3 Taf.

## B. Zeitschriften.

- 1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1869, 857.]  
1869, XIX, No. 3; S. 341-464, Tf. X-VIV.
- D. STUR: die Braunkohlen-Vorkommnisse im Gebiet der Herrschaft Budafa in Ungarn (Tf. X): 341-355.
- M. NEUMAYR: Beiträge zur Kenntniss tertiärer Binnenfaunen (Tf. XI-XIV): 355-385.
- D. STUR: Bericht über die geologische Aufnahme von Schmöllnitz und Göllnitz: 385-417.
- J. SZABO: die Amphibol-Trachyte der Matra in Central-Ungarn: 417-427.
- K. v. HAUER: Arbeiten in dem chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt: 427-435.
- CARPENTER's vorläufiger Bericht über Schleppnetz-Untersuchungen in den n. von den britischen Inseln gelegenen Meeresregionen auf dem Dampfer „Lightning“, übersetzt von E. BUNSEL: 435-464.
- 
- 2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1870, 89.]  
1869, No. 13. (Bericht vom 31. Oct.) S. 285-306.

## Eingesendete Mittheilungen.

- F. v. HOCHSTETTER: geologische Reisenotizen aus Thracien: 285-237.  
 M. BADER: über die Bitterseen des Suezkanals: 287-289.  
 M. GRASSI: über den jüngsten Ausbruch des Ätna: 289-290.  
 F. SANDBERGEER: Meletta-Schuppen in der Septarienthon-Grube zu Flörsheim am Main; Culm mit *Posidonomya Becheri* in Spanien: 290-291.  
 A. DE ZIGNO: über die jurassischen Bildungen in den Sette Comuni: 291-292.  
 GRIESBACH: Bemerkungen über die Altersstellung des Wiener-Sandsteins: 292-295.  
 F. KARRER: Berichtigende Bemerkungen über das Alter der Foraminiferen-Fauna der Zwischenlagen des Wiener Sandsteines bei Hütteldorf: 295-296.  
 F. SIMONY: Gletscherschliffe im oberen Traunthale: 296-298.  
 E. v. MOJSISOVICS: Notizen über den Hallstädter Salzberg: 298-299.  
 HAZSLINZKI: Fossilien aus den Fischeschiefern bei Hanusfalva nächst Eperies: 299.  
 Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 299-306.

1869, No. 14. (Bericht vom 15. Nov.) S. 307-322.

## Eingesendete Mittheilungen.

- A. DE ZIGNO: Bemerkungen zu SCHENK's Referat über die *Flora fossilis formationis oolithica*: 307-310.  
 FALLAUX: Vorkommen von *Ammonites Rouyanus* in den schlesischen Karpathen: 310-311.  
 BADER: die Bitterseen am Suez-Canale: 311.  
 U. SCHLÖNBACH: die Jahressitzung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Heidelberg: 311-313.  
 G. STACHE: die Section für Mineralogie, Geologie und Paläontologie auf der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck vom 18.-24. Sept. 1869: 313-320.  
 Einsendungen für die Bibliothek: 320-322.  
 1869, No. 15. (Sitzung am 16. Nov.) S. 323-360.  
 Jahresbericht des Directors FR. v. HAUER: 323-343.

## Eingesendete Mittheilungen.

- F. v. RICHTHOFEN: Geologische Untersuchungen in China: 343-350.  
 J. HAAST: Saurier in der Tertiärformation Nenseelands: 350-351.  
 ADLER: Diamanten in Südafrika: 351-352.

## Vorträge.

- F. v. HOCHSTETTER: geologische Untersuchungen in Rumelien aus Veranlassung der türkischen Eisenbahn: 352-356.  
 Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 356-360.

3) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig. 8<sup>o</sup>.  
 [Jb. 1870, 91.]

1869, N. 10; CXXXVII, S. 177-336.

G. ROSE: über die regelmässigen Verwachsungen der verschiedenen Glimmer-Arten unter einander, sowie mit Pennin und Eisenglanz: 177-336.

- F. MOHR: über die specifischen Gewichte basaltischer Laven: 330-333.  
1869, No. 11, CXXXVIII, S. 337-496.
- MAX BAUER: Untersuchung über den Glimmer und verwandte Mineralien:  
337-370.
- G. VOM RATH: Mineralogische Mittheilungen. 8. Fortsetzung: 449-496.
- 
- 4) ERDMANN und WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig.  
8°. [Jb. 1870, 91.]  
1869, No. 13, 107. Bd., S. 257-320.
- 
- 5) Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte.  
Stuttgart. 8°. [Jb. 1869, 363.]  
1869, XXV, 2. u. 3, S. 113-228.
- H. BACH: die Eiszeit. Ein Beitrag zur Kenntniss der geologischen Verhältnisse von Oberschwaben (Tf. II): 114-129.
- G. WERNER: Zusammenstellung der bis jetzt in Württemberg aufgefundenen Mineralien: 129-146.
- E. BESSELS: über fossile Selachier-Eier (Tf. III): 152-156.
- HAAAS: chemische Untersuchung von Eisenerzen: 156-169.
- A. KLINGER: Untersuchung des Wassers vom Todten Meer: 200-204.
- M. BAUER: über einige ältere Versuche auf Steinkohlen: 204-223.
- O. FRAAS: *Bos brachyceros* aus Schussenried: 225-228.
- 
- 6) Sitzungs - Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. [Jb. 1869, 859.]  
1869, No. 7-9. S. 117-178.
- GÜNTHER: über ausgestorbene Thierarten: 118, 135.
- SCHNEIDER: Vorkommen von *Rhinoceros*-Knochen am Suezcanal: 141.
- J. G. BORNEMANN: zur Kritik der mikroskopischen Entdeckungen des Herrn Bergrath Dr. JENZSCH: 141.
- Director KREISCHER: Einsendung mikroskopischer Präparate von Zwickauer Russkohle: 153.
- Inoceramus labiatus* im Mittelquader bei der Schweizermühle und *Lima canalifera* im oberen Quader des Schneebergs: 154.
- GEINITZ: über ein verkäufliches Skelet des *Cervus hibernicus* in Dresden: 159.
- v. EICHWALD's 50-jähriges Doctorjubiläum: 159.
- Bergdir. KLEMM: über Geräte aus Nephrit: 160.
- C. R. SCHUMANN: über die Torfmoore von Golssen: 160.
- E. ZSCHAU: Geologische Mittheilungen aus Norwegen: 162.
- Bergdir. MEISSNER: die Grubenexplosion im Plauen'schen Grunde: 163.
- C. BLEY: über Boracit von Stassfurt: 166.
- E. ZSCHAU: mineralogische Mittheilungen: 167.
- HOFFMANN: über Cometen: 170.
- HARTIG: über das Verhalten der Steine beim Zerdrücken: 174.
-

7) Sechsvierzigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, 1868. Breslau, 1869. 8°. 300 S. [Jb. 1869, 75.]

POLECK: über Spectroscope: 28.

WEBSKY: über den Bergbau von Kupferberg und Rudelstadt: 30.

RÖMER: über Auffindung einer sandigen cenomanen Kreidebildung unter dem kalkigen turonen Kreidemergel von Oppeln: 32; über 3 neue Sectionen seiner geognostischen Karte von Oberschlesien: 33, 36; über neue Literatur, über Auffindung von Graptolithen in schwarzen Kiesel-schiefern bei Willenberg (Schönau) im Katzbachthale: 35, über Erwerbung fossiler Wirbelthiere für das mineralogische Museum: 36; über Quarzgerölle mit Eindrücken von Kohlendorf in der Grafschaft Glatz: 37.

FIEDLER: über einige Mineralien aus Schlesien, vom Vesuv und aus England: 37.

F. COHN: über Entstehung der Steinkohle aus Seetang: 38.

HELLER: über die Naturforscher-Versammlung in Dresden: 45.

G. JOSEPH: über die Grotten in den Krainer Gebirgen und deren Thierwelt: 48.

COHN: über die sogen. Sternschnuppengallert: 122.

GÖPPERT: über die in Braunkohlenlagern von Naumburg a. B. gefundenen, von HEER als *Nyssa* bestimmten fossilen Früchte: 123.

8) Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Abtheilung f. Naturw. u. Medicin. 1868-1869. Breslau, 1869. 8°. [Jb. 1869, 75.]

GÖPPERT: über algenartige Einschlüsse in Diamanten und über Bildung derselben: 61, Taf. 1.

GALLE: über den gegenwärtigen Stand der Untersuchungen über die gelatinösen sogenannten Sternschnuppen-Substanzen: 69.

F. COHN: über Sternschnuppen-Gallert: 130.

9) W. DUNKER und K. A. ZITTEL: *Palaeontographica*. Cassel, 1869. 4°. [Jb. 1870, 91.]

R. LUDWIG: Nachtrag zu der Abhandlung über fossile Pflanzen aus den paläolithischen Formationen: S. 137-140.

W. KOEPPEN: Kieferfragment einer fossilen Katze aus Eppelsheim: S. 141-144, 1 Abb.

E. EHLERS: über fossile Würmer aus dem lithographischen Schiefer in Bayern: S. 145-175, Taf. 31-37.

10) *Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou*. Moscou. 8°. [Jb. 1869, 860.]

1868, No. 4, XLI, p. 269-547.

E. v. EICHWALD: die *Lethaea rossica* und ihre Gegner; 2. Nachtrag: 311-374.

H. TRAUTSCHOLD: Kimmeridge und Neocomien: 460-463.

R. HERMANN: fortgesetzte Untersuchung über die Zusammensetzung des Samars-

kits, sowie Bemerkungen über die chemische Constitution der Verbindungen der Niobmetalle: 463-491.

— — Untersuchung verschiedener Mineralien: 491-503.

---

11) *Bulletin de la société géologique de France.* [2.] Paris. 8°. [Jb. 1869, 860.]

1869, XXVI, No. 3, p. 193-384.

COQUAND: über die Kreide-Formation des Clape-Gebirges: 193-214.

HÉBERT: Classification der Neocom-Schichten: 214-216.

JAUBERT: Juraformationen am Lozère-Berg: 216-266.

TABARIÈS: über gewisse krystallinische, sedimentäre und Gletscher-Gebilde auf Corsica: 266-274.

DE LORIOU: über die Etage Valangien der Steinbrüche von Arsiér: 274-277.

LEYMERIE: über die untere Abtheilung der Kreide-Formation der Pyrenäen (pl. II und III): 277-336.

BOMBICCI: polygene Associationen mit Rücksicht auf das Studium und die Classification der Mineralien: 336-353.

FABRE: über das Liegende des unteren Ooliths bei Nancy: 353-360.

FALSAN und CHANTRE: über eine geologische Karte des erratischen Gebietes im Rhonebecken: 360-376.

DE ROY'S: über die den Sandstein von Fontainebleau bedeckenden Süßwasser-Gebilde: 376-380.

Angelegenheiten der Gesellschaft: 380-384.

---

12) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.* Paris. 4°. [Jb. 1870, 92.]

1869, 12. Sept. — 8. Nov., No. 11-19, p. 647-992.

GUYON: über ein Erdbeben bei Batna in Constantine: 650-652.

E. DUMAS: krystallisiertes Amalgam, künstlich dargestellt: 759-760.

DES CLOIZEAUX: neue krystallographische und optische Untersuchungen über die klinorhombische Form des Wolframit: 868-871.

— — über die wahre Natur des Esmarkit: 871-874.

HÉBERT: Untersuchungen über die Kreide-Formation im n. Europa: 943-945.

FOUQUÉ und GORCEIX: chemische Untersuchungen verschiedener Gase aus dem mittleren Italien: 946-950.

GRAD und DUPRÉ: über Constitution und Bewegung der Gletscher: 955-960.

---

13) TRUTAT et CARTAILHAC (antea MORTILLET): *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.* Paris. 8°. [Jb. 1870, 92.]

Cinquième année, 2<sup>e</sup> sér., No. 7, 8. Juillet et Août 1869. Mit Pl. 19-24.

Gesellschaft für Anthropologie in Paris, Sitzung am 15. 29. Juli.

BROCA: Nekrolog von Dr. PAUL DEFERT; Dolmen in Eybien: 342; Vergleichung zwischen Menschen und Affen: 347.

- E. MASSINATI: über gravirte und geschnitzte Gegenstände aus der Dordogne: 349.  
 A. ROUJOU: Glacialerscheinungen in Central-Frankreich: 369.  
 DELANOUÉ: Gletscher-Moränen der Auvergne: 376.  
 A. ARCELIN: Egyptischer Einfluss während der Bronzezeit: 376.  
 COLLET: Menhirs sind Grabmonumente: 383.  
 BAILLEAU: die Feengrotte von Chatelperron: 384.  
 WYMAN und MORRE: Kjoekenmoeddings in Amerika: 389.  
 ED. FLOUEST: archäologische Notiz über das Feld von Chassey (Saône-et-Loire): 395.  
 H. SCHUERMANS: der Teufelsstein bei Jambes, Lez-Namur: 400.  
 Gesellschaft für Archäologie und Geschichte in Paris, Sitzung am 15. Juli: 407-417.  
 Gesellschaft für algerische Klimatologie: 417.  
 BOURJOT: Ausflug in die Grotte von Pointe-Pescade und Bestimmung der dort gefundenen Thiere: 422.  
 R. GALLES: Menhirs keine Grabmäler: 426.  
 LETOURNEUX: Katalog der vorhistorischen Monumente in Algerien: 427.  
 RICHARD: behauene Feuersteine aus dem nördlichen Algerien: 433 etc.

- 
- 14) HÉBERT et ALPH. MILNE EDWARDS: *Annales des sciences géologiques*. Tome I. 1870. Paris, 1869. 8°. 144 p., 2 Pl.  
 L. LARTET: *Essai sur la Géologie de la Palestine et des contrées avoisinantes telles que l'Égypte et l'Arabie*: 5-116.  
 HÉBERT: *Recherches sur l'âge des grès à combustibles d'Helsingborg et d'Höganäs*: 117-144.

- 
- 15) *The Quarterly Journal of the Geological Society*. London. 8°. [Jb. 1870, 93.]  
 1869, XXV, Nov., No. 100; p. 379-473.  
 GREY EGERTON: zwei neue Species von *Gyrodus*: 379-386.  
 HULKE: Saurier-Rest aus dem Kimeridgethon der Küste von Dorsetshire (pl. XVI): 386-390.  
 — — Saurier-Rest aus der Kimmeridgebay, gesammelt durch MANSSEL, die Identität von CUVIER's Gavial von Honfleur (*Steneosaurus rostro-minor* GEOFFROY ST. HILAIRE) und QUENSTEDT's *Dakosaurus minor* beweisend (pl. XVII und XVIII): 390-401.  
 BLANFORD: über die Geologie von Abyssinien: 401-406.  
 DAWSON: Graphit der Laurentian-Gruppe von Canada: 406-407.  
 MACKINTOSH: Drift-Ablagerungen des n.w. Lancashire und von Cumberland: 409-431.  
 WHITEAKER: geologische Structur und physische Beschaffenheit des s.ö. England: 431-432.  
 WILLIAMSON: vulcanische Phänomene auf Hawaii: 432-435.  
 NICHOLSON: über gewisse eruptive Gebilde des Seedistrictes: 435-441.  
 SCUDDER: fossile Myriapoden der Kohlenformation von Nova Scotia und von England: 441.

- A. ROGERS, Geologie des Golfes von Canbay: 441-442.  
 WOOD MASON: neuer Saurier aus der unteren Kreide (pl. XIX): 442-444.  
 A. SANFORD: Rodentia aus der Höhle von Somerset: 444.  
 S. WOOD und HARMER: Erosion durch Gletscher: 445-449.  
 FLOWER: Feuerstein-Geräthe aus der Drift von Norfolk und Suffolk: 449-461.  
 Geschenke an die Bibliothek: 461-473.  
 Miscellen: 15-18.

16) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.* London. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1870, 94.]

1869, Sept., vol. XXXVIII, No. 254, p. 169-248.

Geologische Gesellschaft. KING und ROWNY: über das sog. *Eozoön*-Gestein; KINGSMILL: über die Geologie von China; HUXLEY: über *Hyperodapedon*; WHITAKER: über den Fundort einer neuen Species von *Hyperodapedon* an der s. Küste von Devonshire; BAILY: über das Vorkommen von Graptolithen und verwandten Fossilien in Irland; BAILY: Pflanzenreste aus dem Basalt eingeschalteten Schichten von Antrim; CLARK: über Basalt-Gänge in Indien, den Inseln Bombay und Salsette gegenüber; SUTHERLAND; Gold führende Gesteine im s.ö. Afrika: 235-243.

1869, Octob., vol. XXXVIII, No. 255, p. 249-328.

Geologische Gesellschaft. HULL: über eine Ablagerung der unteren Steinkohlen-Formation in der Ebene von Cheshire unterhalb der Trias; WILTSHIRE: über die rothe Kreide von Hunstanton: 320-322.

17) H. WOODWARD, J. MORRIS a. R. ETHERIDGE: *The Geological Magazine.* London. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1870, 95.]

1869, Oct., No. 6, p. 433-480.

H. W. BRISTOW & W. WHITAKER: über die Bildung der Chesil-Bank in Dorset: 433, Pl. 14 und 15.

W. WHITAKER: über einen erhobenen Strand bei Portland Bill in Dorset: 438.

E. R. LANKESTER: Vorkommen von *Machairodus* im Forest-Bed von Norfolk: 440, Pl. 16.

G. A. LEBOUR: über Denudation in Westbritannien: 442.

S. SHARP: Bemerkungen über den Oolith von Northampton: 446.

Geologische Section der *British Association* am 19. August 1869 zu Exeter: 448-455.

Auszüge: 455-472.

W. THOMSON: über geologische Zeiten: 472.

Nekrolog von J. W. SALTER und JAMES HUNT: 477-480.

1869, No. 65, November, p. 481-528.

OWEN: über zwei bisher unbeschriebene Ichthyodoruliten; 481.

T. H. BONNEY: über wahrscheinliche Bohrlöcher von Pholas in den oberen Theilen der Ormesheads: 483, Pl. 17.

C. E. DE RANGE: Geologie des Lake-Districts: 489.

H. A. NICHOLSON: über Pflanzenreste in den Skiddaw-Schiefeln: 494, Pl. 18.

W. WHITAKER: über den Zusammenhang der geologischen Structur und der physikalischen Beschaffenheit des südöstlichen Englands mit der Sterblichkeit durch Auszehrung: 499.

L. G. MIALL: Versuche über Verbiegungen des Bergkalkes: 505.

J. E. TAYLOR: über gewisse Erscheinungen in der Drift von Norwich: 508.

Auszüge: 510; Berichte über geologische Gesellschaften: 521; Briefwechsel: 523; Nekrolog von Dr. N. RUBIDGE: 526, und No. 66. p. 576.

1869, No. 66, December, p. 529-576.

J. RUSKIN: über gestreifte und breccienartige Concretionen: 529, Pl. 19.

G. P. SCROPE: über sogenannte erhobene See-Strände an den Abhängen von England und Wales: 535.

HARKNESS: über die mittleren pleistocänen Ablagerungen: 542.

R. TATE: Nachträge zur Liste von Brachiopoden in den Secundärformationen Britanniens: 550.

Katalog der fossilen Fische in der Sammlung des EARL OF ENNESKILLEN auf Florence Court: 556.

W. H. STACPOOLE WESTROPP: Albit im Granit von LEINSTER: 561.

Auszüge: 562; Berichte über geologische Gesellschaften: 571; Briefwechsel: 576.

---

18) B. SILLIMAN a. J. D. DANA: *the American Journal of science and arts.* 8°. [Jb. 1870, 95.]

1869, Nov., Vol. XLVIII, No. 144, p. 299-458.

H. STEVENS: Historische und geographische Bemerkungen über die ersten Entdeckungen in Amerika: 299.

E. W. HILGARD: Übersicht der Resultate über die neueren geologischen Erforschungen von Louisiana: 331.

H. H. CORBIN: über gewisse Verbindungen zwischen Chrom und Eisen: 346.

CL. A. WOLLE: Untersuchung eines sogenannten Hercynit: 350.

J. D. DANA und J. G. BRUSH: über den Magnetit in dem Glimmer von Pennsylvania, Pa.: 360.

S. F. PECKHAM: Wahrscheinliche Abstammung des Albertit und verwandter Mineralien: 362.

J. P. KIMBALL: Zur Geologie des westlichen Texas und von Chihuahua: 378.

O. C. MARSH: neue *Mosasaurus*-artige Reptilien aus dem Grünsand von New-Jersey: 392.

O. C. MARSH: Eine neue fossile Riesenschlange (*Dinophis grandis*) aus der Tertiärformation von New-Jersey: 397.

Referate über Geologie: 416-419.

WOEHLER: über das Vorkommen von Laurit und Diamanten im gediegenen Platin von Oregon: 441.

Nekrolog von GEORGE PRABODY: 442.

---

## Auszüge.

### A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

A. SADBEBECK: über die Krystalformen der Blende. Mit 1 Taf. (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. 1869, XXI, No. 3, S. 620–650.) Wenn SADBEBECK in seiner vortrefflichen Abhandlung über den Kupferkies \* sich als einen tüchtigen Krystallographen bewährt, so gilt diess nicht weniger in Bezug auf die vorliegende Arbeit. Dieselbe zerfällt in zwei Theile, in einen allgemeinen und speciellen. Im ersten sucht SADBEBECK die Verhältnisse der einzelnen Formen der Blende hinsichtlich ihrer Stellung im Vergleich mit anderen Mineralien und die Zwillings-Bildung zu entwickeln. Was zunächst die hemiedrischen Formen betrifft, so gelten als Formen erster Stellung alle diejenigen, welche im oberen rechten Octanten ihre Lage haben, als Formen zweiter Stellung im linken oberen Octanten. Es finden sich

1) Formen erster Stellung:  $+\frac{0}{2}$  durch starken Glanz ausgezeichnet; aber nicht immer vorherrschend. Ferner die Pyramidentetraeder:  $\frac{303}{2}$ ,  $\frac{404}{2}$  und  $\frac{12012}{2}$ , sowie das Hexakistetraeder  $\frac{40^{4/3}}{2}$ . 2) Formen zweiter Stellung:  $-\frac{0}{2}$  matt, oft gereift; die Pyramidentetraeder  $\frac{202}{2}$  und  $\frac{5}{2}0^{5/2}$ ; selten sind Deltoiddodekaeder  $\frac{20}{2}$  und  $\frac{30}{2}$ . 3) Holoeder, nämlich  $\infty 000$ ,  $\infty 0$  und die von SADBEBECK beobachteten Pyramidenwürfel  $\infty 0^{3/2}$ ,  $\infty 02$  und  $\infty 04$ . — Die Vergleichung mit anderen tetraedrischen Mineralien betreffend, so zeigt Boracit insofern Ähnlichkeit mit der Blende, als bei beiden  $\frac{202}{2}$  in zweiter Stellung auftritt. Anders verhält es sich beim Fahlerz. Hier erscheint das eben genannte Pyramidentetraeder nicht allein am ersten, sondern auch am zweiten Tetraeder, während bei der Blende die Pyramidentetraeder sich nie in doppelter Stellung zeigen. Das Deltoiddodekaeder  $\frac{3}{2}0$  (bei der Blende nicht

\* Vgl. Jahrb. 1870, 100.

beobachtet) kommt beim Fahlerz nur in erster Stellung vor; endlich die Hexakistetraeder, bei Blende und Boracit nur in erster Stellung auftretend, finden sich beim Fahlerz in beiden Stellungen. — Im speciellen Theil seiner reichhaltigen Arbeit führt nun SADEBECK die von ihm beobachteten Combinationen auf. Sie lassen sich in zwei Gruppen scheiden. 1) Krystalle mit tetraedrischem Habitus. In dieser Weise krystallisiren die schwarzen Blenden und es dürfte, wie der Verfasser bemerkt, wohl der Eisengehalt zu dieser einheitlichen Form beitragen. Hier sind zunächst bemerkenswerth Krystalle von der „alten Mordgrube“ bei Freiberg, beide Tetraeder nahezu im Gleichgewicht zeigend, oft mit untergeordnetem Dodekaeder und Hexaeder; auch in Zwillingen. Ferner Krystalle von Rodna in Siebenbürgen; beide Tetraeder mit Hexaeder vorwaltend, untergeordnet  $\infty O$  und  $-\frac{202}{2}$ . Interessant sind besonders die Zwillinge von Rodna; denn es treten nicht allein solche auf, deren Zusammensetzungs-Flächen Tetraeder-Flächen, sondern auch andere, bei welchen die Zusammensetzungs-Fläche senkrecht auf der Zwillingsebene steht. SADEBECK führt ferner auf: octaedrische Krystalle von Essen an der Ruhr, den Unterschied der beiden Tetraeder deutlich zeigend; Krystalle des ersten Tetraeders von St. Agnes in Cornwall, mit ganz untergeordnetem zweitem Tetraeder; dann das zweite Tetraeder vorwaltend von Schlaggenwald und von Schemnitz. Hierher gehören endlich die schönen tetraedrischen, durch G. VOM RATH beschriebenen Krystalle vom Binnenthal. — 2) Dodekaedrischer Habitus; umfasst die farbigen Blenden. Dodekaeder mit Hexaeder und (wohl dem ersten) Tetraeder von Altwoschitz in Böhmen; Dodekaeder mit  $-\frac{202}{2}$  und ohne Tetraeder von Stolberg. Dann  $\infty O$  mit  $\frac{303}{2}$  und den beiden Tetraedern von Alston Moor. Krystalle von Chester, New-York zeigen neben Dodekaeder noch Hexaeder, die beiden Tetraeder und  $\frac{303}{2}$ . Durch Flächenreichtum ausgezeichnet ist ein Krystall von Oberlahnstein in der Comb.  $\infty O \cdot \infty O \infty \cdot + \frac{0}{2} \cdot \frac{404}{2} \cdot \frac{12012}{2} \cdot - \frac{0}{2} \cdot - \frac{20}{2} \cdot - \frac{30}{2} \cdot - \frac{5}{2} O^{\frac{5}{2}}$ . Endlich führt SADEBECK noch flächenreiche Krystalle der gelben Blende von Kapnik auf, Combination der zwei Tetraeder mit Dodekaeder, Hexaeder,  $\frac{303}{2}$  und  $\infty O 2$ , sowie eine andere  $\infty O \cdot + \frac{0}{2} \cdot - \frac{0}{2} \cdot - \frac{202}{2} \cdot \infty O^{\frac{3}{2}} \cdot \infty O \infty$ . Die beschriebenen Formen werden durch 22 Zeichnungen noch näher erläutert.

---

MAX BAUER: Untersuchung über den Glimmer und verwandte Mineralien. (POGGENDORFF Ann. CXXXVIII, No. 11, S. 337—370.) Die vorliegende Abhandlung enthält eine Reihe interessanter Mittheilungen über  
Jahrbuch 1870. 15

neue Methoden, die Glimmer krystallographisch-optisch näher zu untersuchen. Wenn die Glimmer keine messbaren Flächen bieten, so hat man sich gewöhnlich an die rohen Säulenflächen gehalten; fehlen auch diese, zu den Rissen und Spalten seine Zuflucht genommen, welche alle Glimmer zeigen. Betrachtet man eine Glimmer-Platte unter dem Mikroskop, so erkennt man zahlreiche, gerade und krumme, die Platte durchziehende Streifen. Unter diesen sind die in gerader Richtung verlaufenden Linien von besonderer Bedeutung; sie sind nichts anderes als Spuren von Blätterdurchgängen. Zunächst macht sich ein System von Rissen parallel den Flächen des rhombischen Prisma's ( $= 120^\circ$ ) bemerklich und parallel der geraden Abstumpfung der scharfen Säulenkaute. Dieses System von Rissen würde, vollständig ausgebildet, ein reguläres Sechseck darstellen. Dazu kommt ein zweites System, welches in vollständiger Entwicklung ebenfalls ein reguläres Sechseck bildet und gegen die erste Säule so liegt, wie das erste hexagonale Prisma gegen das zweite. Gibt man der ersten Säule das Zeichen  $p$ , so kann man auch die ihr parallelen Risse mit  $p$  bezeichnen, die Abstumpfung der scharfen Seitenkaute mit  $b$  ( $\infty P\bar{O}\bar{O}$ ). Die zweite Säule ergibt sich leicht als  $p_3$ , die Abstumpfung ihrer scharfen Kante ist  $a$  ( $\infty P\bar{O}\bar{O}$ ). Der Blätterbruch  $a$  ( $OP$ );  $p$  und  $p_3$  sind senkrecht zu einander. — Bei den einaxigen Glimmern ist es ganz analog, nur dass die Systeme von Sechsecken wirklich den beiden hexagonalen Prismen entsprechen. Die Unterscheidung dieser beiden Systeme bietet nun meist grosse Schwierigkeiten, ist aber durch die schönen Entdeckungen von REUSCH ermöglicht, vermittelt der sog. Körnerprobe oder Schlagfigur. \* Die durch dieses Experiment entstandenen Strahlen des Sterns schneiden sich stets unter  $60^\circ$ ; der sechsstrahlige Stern ist es, der die Unterscheidung der beiden Spalten-Systeme lehrt: seine Strahlen sind stets den Spalten  $p$  und  $b$  parallel. Die an vielen Glimmern angestellte Körner-Probe hat immer das Resultat ergeben: dass die natürlichen Begrenzungsflächen bei zwei-axigen Glimmern  $p$  und  $b$ , bei den einaxigen das erste hexagonale Prisma bilden. Sind auch die Blätterbrüche  $p_3$  und  $a$  zuweilen an den Falten und der Fasrigkeit von  $p$  und  $b$  zu unterscheiden, so bleibt die Körnerprobe das einzige Mittel, um mit Sicherheit beide Systeme von Blätterbrüchen zu unterscheiden. Die Schlaglinien gehen stets parallel  $p$  und  $b$  oder parallel dem ersten hexagonalen Prisma. — Über die optischen Verhältnisse der Glimmer enthält BAUER's Abhandlung gleichfalls wichtige Beobachtungen. Zum Studium des Dichroismus der Glimmer bediente sich BAUER der DOVE'schen Probe. Dieselbe besteht darin, dass man die zu untersuchende Glimmer-Platte als Analyser benützt und am Polarisations-Instrument so anbringt, dass entweder die grosse oder kleine Diagonale des Rhombus parallel der unteren Polarisations-Ebene ist. Bei den meisten Glimmern ist nun die Ebene der optischen Axen parallel der grossen Diagonale des Hauptrhombus, also senkrecht zur charakteristischen Schlaglinie: Glimmer erster Art; bei anderen liegt sie in der kleinen Diagonale, also parallel der Schlaglinie: Glimmer zweiter Art. (Dahin gehören fast alle Lithionglimmer.) Wird bei

\* Vgl. Jahrb. 1870, S. 101.

Anstellung der Dove'schen Probe die Glimmer-Platte in der Stellung angebracht, dass die grosse Diagonale senkrecht zur unteren Polarisations-Ebene ist, so sieht man bei allen von BAUER untersuchten Glimmern 1. Art ein weisses Kreuz, nur der 2. Art von Penig zeigt ein schwarzes. Es wäre nun nur noch zu ermitteln — so bemerkt BAUER — ob das bei allen Glimmern 2. Art so ist, dann hätte man das interessante Gesetz: bei allen Glimmern 1. Art werden die in der kleinen Diagonale schwingenden Strahlen stärker absorbirt, bei allen Glimmern 2. Art aber die in der grossen Diagonale schwingenden Strahlen.

SHARPLES: über Lesleyit. (SILLIMAN, *american journ.* No. 141, p. 319). Die von LEA aufgestellte Species ist blätterig, auch faserig. H. = 3. G. = etwas schwerer als Quarz. Weiss in's Röthliche. Strich weiss. Schmilzt nicht mit Borax. In Salzsäure unlöslich. Chem. Zusammensetzung:

Kieselsäure . . . . .	33,59
Thonerde . . . . .	55,41
Kali . . . . .	7,43
Wasser . . . . .	4,30
	<u>100,73.</u>

Das Mineral findet sich als Überzug auf Korund zu Newlin, Grafschaft Chester, Pennsylvania. Eine braune Varietät kommt nach COOKE zu Sparta, New-York, vor, ebenfalls auf Korund. Offenbar ist der Lesleyit ein Zersetzungs-Product des Korund.

L. SMITH: über den Lesleyit und Ephesit. (SILLIMAN, *am. journ.* No. 143, p. 254—255.) Das früher von L. SMITH als Ephesit beschriebene Mineral von Ephesus und der Lesleyit sind offenbar identisch; sie stimmen in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften überein. Eine Analyse, welche L. SMITH von beiden ausführte, ergab:

	Ephesit.	Lesleyit.
Kieselsäure . . . . .	30,70	31,18
Thonerde . . . . .	53,67	55,00
Kalkerde . . . . .	2,55	0,45
Natron . . . . .	5,52	1,20
Kali . . . . .	1,10	7,28
Wasser . . . . .	4,91	4,80
	<u>100,45,</u>	<u>99,91.</u>

Nur der Alkali-Gehalt in beiden ist ein verschiedener; bemerkenswerth das ganz ähnliche Vorkommen derselben: als Überzug auf Korund.

SHARPLES: über den Pattersonit. (SILLIMAN, *american journ.* N. 141, p. 320—321.) Das Mineral besitzt unvollkommene basische Spaltbarkeit. Seine Plättchen sind nicht biegsam. Metallische, blaulichgraue Farbe. Strich grau. Gibt im Kolben Wasser, schmilzt aber nicht. Mittel aus drei Analysen:

Kieselsäure . . . . .	30,20
Thonerde . . . . .	20,25
Magnesia . . . . .	1,28
Kali . . . . .	11,35
Eisenoxyd . . . . .	14,88
Wasser . . . . .	11,73
	<u>89,69.</u>

Findet sich sparsam mit Lesleyit auf Korund zu Newlin, Grafsch. Chester, Pennsylvanien.

B. SILLIMAN: über den Wollongtonit. (SILLIMAN, *am. journ.* XLVIII, No. 142, p. 85–92.) Das merkwürdige Mineral findet sich in dem Wollongong-Districte des Kohlenfeldes von Illawarra, Neusüdwaless, in dem unter dem Namen Kembla oder Blaue Berge bekannten Gebirgszuge. Der Wollongtonit kommt in Würfel-ähnlichen Massen vor, ohne Spaltbarkeit, zeigt muscheligen Bruch und klingt unter dem Schlage des Hammers wie hartes Holz. H. = 2–2,5. G. = 1,04–1,43. Grünlich- bis braunlich-schwarz. Wachsglanz. Strich hellbraun in's Gelbliche. Geritzt keinen Geruch entwickelnd. Geschmacklos. Geschmeidig. Durch Reiben nicht electrisch. Im Kolben decrepitirend und ein stark riechendes, gelbes Öl gebend. In Alkohol unlöslich. Brennt mit glänzender Flamme und viel Rauch. Die Analyse ergab:

Flüchtige Substanz . . . . .	82,5
Kohlenstoff . . . . .	6,5
Asche . . . . .	11,0
	<u>100,0.</u>

Das Mineral, über welches eine organische Analyse noch weiteren Aufschluss bringen soll, dürfte in dem System dem Bathvillit oder Torbanit anzureihen sein.

DES CLOIZEAUX: ein durchsichtiger Wolframit. (SILLIMAN, *american journ.* No. 142, p. 137.) Der Wolframit stammt von Bayonka im Ural. G. = 7,357. Die Bisectrix der optischen Axen ist merklich schief zu der verticalen Axe (etwa = 20°), was für die, schon durch die Untersuchung der Wolframite von Limoges gewonnene Ansicht spricht, dass dies Mineral klinorhombisch krystallisire. Eine Analyse ergab:

Wolframsäure . . . . .	74,32
Manganoxydul . . . . .	20,90
Eisenoxydul . . . . .	2,11
Kalkerde . . . . .	1,30
Kieselsäure . . . . .	0,28
	<u>98,99.</u>

Diese Zusammensetzung entspricht jener des Hübnerit, welcher in dünnen Blättchen ebenfalls durchsichtig.

FONDA: neuer Fundort des Franklinit. (SILLIMAN, *american journ.* N 142, p. 138.) Ein Gang von Franklinit wurde neuerdings bei Centerville, etwa fünf Meilen von Paterson am Gehänge des „Second Mountain“

aufgeschlossen. Der Franklinit zeigt die nämlichen Eigenschaften wie jener von Franklin und wird von Rhodonit und Kalkspath begleitet.

E. BORICKY: zur Entwickelungs-Geschichte der in dem Schichtencomplex der silurischen Eisenstein-Lager Böhmens vorkommenden Mineralien. (A. d. LIX. Bd. d. Sitzber. d. kais. Acad. d. Wiss. Apr.-Heft 1869.) BORICKY hat seit einigen Jahren die chemischen und paragenetischen Verhältnisse böhmischer Mineralien zum Gegenstand seiner eifrigen Forschungen gemacht. Es werden sowohl in vorliegender Arbeit die in den einzelnen Gesteinen, als auch die auf Klüften und Gängen vorkommenden Mineralien einer näheren Betrachtung unterworfen. I. Krušná-hora-Schichten. Die eingewachsenen Mineralien: Kieselschiefer-Bröckchen, Pyrit-Hexaeder, Barrandit-Kügelchen — von geringer Bedeutung; wichtiger die auf Klüftflächen sich findenden, die in folgender Stufe der metamorphischen Bildungen erscheinen: zuerst Barrandit, dieser wird erst in Picit (ein wasserhaltiges Eisenphosphat), zuletzt in Kakoxen umgewandelt, zuletzt folgt Limonit. Auf den Sandsteinen von Trenč kommt ein dem Wavellit ähnliches Mineral vor, dessen  $H. = 5,5$ ,  $G. = 2,384$ , Farbe grünlich- bis gelblich- oder graulichweiss. Es wurden zwei Analysen ausgeführt:

Kieselsäure . . . . .	5,459	. . . . .	6,045
Thonerde . . . . .	29,768	. . . . .	28,44
Kalkerde . . . . .	1,071	. . . . .	0,543
Magnesia . . . . .	0,409	. . . . .	—
Phosphorsäure . . . . .	35,565	. . . . .	37,464
Wasser . . . . .	26,703	. . . . .	26,57
	<u>99,103</u>		<u>99,062.</u>

Dieser Zusammensetzung entspricht die Formel:  $Al_2O_3 \cdot PO_5 + 6HO$ . BORICKY nennt die neue Species Zepharovichit. II. Komorauer Schichten. Unter den eingewachsenen Mineralien in den Schalsteinen (Kalkphaniten) verdient das Vorkommen kleiner, gelblich- oder graulichweisser Krystalle von Apatit Erwähnung; ferner ein dem Chamoisit ähnliches Gestein, welches BORICKY als das ursprüngliche Material der den Schalsteinen eingelagerten Eisenerze betrachtet; endlich das Auftreten von Anthracit, Schnüre in Roth-eisenerz bildend. — Die Mineralien der Gänge werden nach ihrer Altersfolge aufgeführt: 1) Die Pyritische Blei-Zinkformation nur von Krušnáhora bekannt. 2) Die Siderit-Pyrit-Formation. 3) Die Chalkopyrit-Chalkosin-Formation; der Chalkosin war bis jetzt von den dortigen Eisenstein-Lagern nicht bekannt und ist unzweifelhaft eine metasomatische Pseudomorphose nach Chalkopyrit. 4) Die Zinnoberformation ist in neuerer Zeit, ausser am Giftberg und bei Brezina, noch an mehreren Orten nachgewiesen worden, so dass der Zinnober ein häufiger Begleiter der Eisenerze an ihren Klüften zu sein scheint. 5) Ankerit-Baryt-Formation. Der in drusenartigen Überzügen erscheinende Ankerit besteht nach BORICKY aus:

Kohlensaurem Eisenoxydul	31,560
Kohlensaurer Kalkerde	49,406
Kohlensaurer Magnesia	18,197
	<u>99,163.</u>

6) Die Wavellit-Formation erweist sich als die jüngste, die nur an den, der Erdoberfläche nahen Klüften zur Ausbildung gelangte. — Rokycaner Schichten. Unter den Klüftmineralien ist hier nur die Grube Hrebek bei St. Benaigna von Bedeutung wegen des Auftretens von Kakoxen und Beraunit, worüber BORICKY schon früher Mittheilungen machte.

J. RUMPF: über den Hartit aus der Kohle von Oberdorf und den angrenzenden Gebieten von Voitsberg und Köflach in Steyermark. (Sitzber. d. kais. Acad. d. Wissensch. LX. Bd., Juni-Heft 1869, mit 2 Tf.) Die Krystallform des Hartit war bis jetzt nicht bekannt. Es ist RUMPF gelungen, deutlich ausgebildete Krystalle aus dem Kohlenlager von Oberdorf aufzufinden. Dieselben gehören dem triklinischen System an und werden vorwaltend von dem Makro- und Brachypinakoid, sowie der basischen Fläche gebildet; alle übrigen Formen treten untergeordnet auf, die Pyramide, ein Hemidoma  $P\bar{\infty}$ ; die Prismen  $\infty P$  und  $\infty P\bar{n}$  in eigenthümlicher Weise nur mit der Hälfte ihrer Flächen. Der Habitus der Krystalle bald nadel- oder tafelförmig, bald dicksäulig. Sie erreichen eine Länge und Breite von 6—8 Mm. und eine Dicke von 4—6 Mm. Die Mehrzahl der vielfach mit einander verwachsenen Krystalle ist nur an einem Ende ausgebildet. Die Flächen so wenig glänzend, dass nur ein paar Winkel gemessen werden konnten.  $OP : \infty P\bar{\infty} = 88^{\circ}30'$ ;  $OP : \infty P\bar{\infty} = 74^{\circ}30'$ ;  $\infty P\bar{\infty} : \infty P\bar{\infty} = 80^{\circ}48'$ . Spaltbarkeit makrodiagonal. Bruch ausgezeichnet muschelrig. H. über 1; G. bis zu 1,051. Farblos, weiss, gelb und grau. Durchsichtig bis durchscheinend. Glasglanz. Fühlt sich fettig an. Wird durch Reiben mit Seide stark negativ elektrisch. Wird von Säure nicht angegriffen; in heissem Alkohol löslich. Die procentische Zusammensetzung nach ULLIK: 87,38 Kohlenstoff und 12,54 Wasserstoff, der von SCHRÖTTER aufgestellten Formel entsprechend. — Die besten Krystalle des Hartit beobachtete RUMPF in der Braunkohle von Oberdorf inmitten eines über 20 W. Klafter mächtigen Flötzes. Ausser in Krystallen findet sich der Hartit noch in krystallinischen Partien, stumpfeckigen Stückchen und in Trümmern.

C. ZERRENNER: Mineralogische Nachrichten. Erste Reihe. (Sep.-Abdr. aus d. Berg- und Hüttenmänn. Zeitung. 8<sup>o</sup>. S. 43.) Bergrath ZERRENNER, der auf seinen grossen Reisen in fernen Gegenden viele Erfahrungen zu machen und gar manche Verbindungen anzuknüpfen Gelegenheit hatte, gibt hier eine Beschreibung von ihm zu verschiedenen Zeiten gesammelter oder käuflich erworbener Mineralien. Es sind meist Raritäten, ungewöhnliche Krystallformen, seltene Vorkommnisse. Indem wir die Freunde von dergleichen hiemit auf das Schriftchen aufmerksam machen, können wir aus dem reichhaltigen Material nur eine Auslese des Wichtigsten treffen. Diamant; ein nelkenbraunes Octaeder von  $1\frac{3}{8}$  Kar. Gew. und ein schwarzgrünes Hexaeder mit abgestumpften Kanten,  $\frac{3}{5}$  Kar. schwer, aus Ostindien.

Rubin aus Ceylon; zierliche, scharfkantige Krystall-Fragmente von rhomboedrischem Habitus und hellkarminrother Farbe. Topas-Druse aus Sibirien; die Topas-Krystalle schliessen Berylle ein. Ein Topas aus Brasilien mit den Flächen des Makrodoma's. Quarz von Mies, in eigenthümlicher Weise auf grossen Cubooctaedern von Bleiglanz, solchen wie mit einem weissen Guss bedeckend, die Gestaltung des umflossenen Bleiglanzes wiedergebend Chalcedon-Polyeder von Beechworth bei Melbourne in Australien; seltsame, Krystallen nur ähnliche von allen Seiten mit Flächen umgebene Formen. ZERRENNER hält solche nicht für Pseudomorphosen. Eisenspath in Kryolith aus Grönland; ein Theil der Rhomboeder besteht aus Eisenspath, Eisenkies und Bleiglanz, ein anderer Theil nur aus Eisenspath und Kryolith. Krystallisirter Ferberit; Prisma- und Brachydoma-Flächen deutlich. Manche der Krystalle zeigen sich in Brauneisenerz umgewandelt. Disthen aus dem Goldsande an der Sanarka in Orenburg, über zollgrosse Krystalle von den verschiedensten Farben; einzelne Individuen in der Mitte weiss, an den Seiten himmelblau. Hausmannit, vom Tragberg bei Ilmenau, fast zollstarker Krystall, den Seitenkanten parallel liegende Baryttafeln einschliessend. Gediegen Blei in Melaphyr von Stützerbach in Thüringen, Hohlräume in Form von Mandeln erfüllend. (Es wäre das also ein Gegenstück zu dem Vorkommen des gediegenen Kupfers in Blasenräumen des Melaphyr am Oberen See.) Enargit aus den Gruben von Mancayan auf Luzon; bricht mit Kupferkies auf Quarzgängen in Trachyporphyr. Es sind meist breitstengelige Prismen mit langgestreckten Makrodomen. Es gewinnen die Krystalle noch Interesse durch ihre Ineinander-schiebung zu einer einheitlichen Krystallform und durch die Aneinanderreihung einzelner, nach der Makrodiagonale getheilte Krystallhälften in verschiedener Stellung. — Markasit von Pribram in Pseudomorphosen nach Polybasit in der Form  $OR \cdot COR \cdot +R \cdot -R$ . — Eisenkies von Schneeberg, kleine Rhombendodekaeder. — Die das Schriftchen begleitende Tafel gibt Abbildungen von Topas, einem röhrenförmigen Bleiglanz und von gediegenem Blei in Melaphyr.

---

G. VOM RATH: über den Meteoriten von Krähenberg, gefallen am 5. Mai 1869. (Pogg. Ann. CXXXVII, S. 327—336.) Der Krähenberger Meteorit gehört zu deren häufigster Abtheilung, zu den Chondriten G Rose's, welche in einer meist aus Magnesiumsilicaten bestehenden Steinmasse Körnchen von Nickeleisen enthalten und sich gewöhnlich als Agglomerate darstellen. Das Nickeleisen in unregelmässig gestalteten, etwas zackigen Partien ist nur in geringer Menge vorhanden; es besteht aus 84,7 Eisen, 15,3 Nickel. Der reichlicher vorhandene Magnetkies bildet unregelmässig gestaltete Körper von speigelgelber Farbe. Eines der wesentlichen Kennzeichen der Chondrite bilden die dunklen Kugeln, bis zu 2 Mm. gross, die sich leicht aus der Grundmasse herauslössen lassen; über ihre chemische Mischung lässt sich kein Urtheil fällen. Ausserdem finden sich noch gelblichweisse Körnchen, wahrscheinlich Olivin und kleine Chromeisenerz-Körnchen. Die Grundmasse, welche

die genannten Einnengungen umschliesst, stellt sich unter dem Mikroskop als vorwaltend aus sehr kleinen weissen, krystallinischen Körnchen bestehend dar; es ist ein Magnesiasilicat reicher an Kieselsäure als der Olivin. Die Analyse ergab:

Chrom Eisen . . . . .	0,94
Schwefel . . . . .	2,25
Eisen . . . . .	3,47
Kieselsäure . . . . .	43,29
Thonerde . . . . .	0,63
Magnesia . . . . .	25,32
Kalkerde . . . . .	2,01
Eisenoxydul . . . . .	21,06
Natron (Verlust) . . . . .	1,03
	<hr/>
	100,00.

Nach Abzug von Chromeisen und Magnetkies ist die procentische Mischung des Silicats von Krähenberg:

Kieselsäure . . . . .	46,37
Thonerde . . . . .	0,67
Magnesia . . . . .	27,13
Kalkerde . . . . .	2,15
Eisenoxydul . . . . .	22,56
Natron . . . . .	1,12
	<hr/>
	100,00.

Auffallend ist die Übereinstimmung in der Zusammensetzung des Meteoriten von Pultusk.

J. D. DANA und G. BRUSH: über das Magneteisen im Glimmer von Pennsbury, Pennsylvania. (SILLIMAN, *Americ. Journ.* XLVIII, Nov. 1869.) In seiner Abhandlung über die Verwachsungen der Glimmerarten \* sagt G. ROSE: „DANA beschreibt in seiner Mineralogie die regelmässigen Verwachsungen des Eisenglanzes mit dem weissen Glimmer von Pennsylvanien, hält aber die ersteren für Magneteisen und die Gruppierung für dendritische Bildungen“. DANA beharrt bei seiner Ansicht entgegen der von G. ROSE geltend gemachten Gründe und hebt namentlich in Betreff der Farbe hervor, dass, wie in seiner Mineralogie angegeben, die Einschlüsse von farblos zu braun und schwarz variiren; aber die rothen und gelben Farben stets eine Folge der Umwandlung, wie die Untersuchung sehr vieler Exemplare ihm zeigte. In Bezug des Ausdrucks „Dendriten“, so soll derselbe nur den dendritischen Formen der Einschlüsse gelten und nicht deren Entstehung, hinsichtlich welcher DANA mit G. ROSE übereinstimmt. — G. BRUSH hält mit DANA die Einschlüsse auch für Magneteisen. Denn einige hundert von ihm untersuchte Exemplare zeigten bei hinreichender Dicke der Einschlüsse dunkle Farbe und Undurchsichtigkeit, aber auch die mannigfachsten Übergänge in braun bis zur Farblosigkeit. Da wo die Einschlüsse der Umwandlung ausgesetzt, zumal an den Seiten der Glimmer-Tafeln, haben sie manchmal rothe und gelbe Farben angenommen; letztere zeigen sich nicht, hingegen die dunklen sehr stark magnetisch. Ein Löthrohr-Versuch wies ein

\* Vgl. Jahrb. 1870, S. 101.

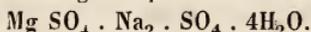
Oxyd des Eisens ohne Titangehalt nach. Der Strich der schwärzlichbraunen Einschlüsse ist schwarz, der rothen ist roth, der gelben ockergelb.

LE NEVE FOSTER: Scheelit-Vorkommen bei Domodossola in Piemont. (Verhandl. d. geol. Reichsanstalt, 1869, No. 13, S. 300.) Auf einer Grube im Val Toppa, einem Seitenthale des in das Ossola-Thal einmündenden Marmazza-Thales wird ein etwa zwei Meter mächtiger Gang abgebaut, auf welchem in quarziger Gangart Eisenkies, Blende, Bleiglanz nebst fein vertheiltem gediegenem Gold sich finden. Der Scheelit ist gewöhnlich in Quarz eingewachsen, nicht krystallisirt, aber mit deutlicher Spaltbarkeit, von rothbrauner Farbe. Der Scheelit gilt den piemontesischen Bergleuten als ein gutes Zeichen für die Goldführung.

G. TSCHERMAK: über ein neues Salz von Hallstadt. (Sitzber. d. Kais. Acad. d. Wissensch. 1869, No. XXV.) Das Mineral wurde vor längerer Zeit durch F SIMONY aus Hallstadt gebracht, wo es im Christinastollen mit Steinsalz, Anhydrit und einem verwitternden, vorwiegend aus Natriumsulfat bestehenden Gemenge vorkommt. Es bildet bläulichgrüne Lagen, die öfter in Drusen sehr kleiner Krystalle ausgehen. Die Färbung rührt von eisenhaltigen Einschlüssen her, die Krystalle sind öfter farblos. Die Krystallform ist nach den Messungen von A. BREZINA monoklin:

$$a : b : c = 1 : 0,7453 : 0,5041 \quad ac = 78^{\circ}31'$$

Die chemische Zusammensetzung entspricht der Formel



Das Salz ist luftbeständig und gibt auch bei 100° C. nur einen Theil seines Wassers aus, worauf es die Zusammensetzung des Löweites hat. Obgleich das neue Salz dieselbe percentische Mischung besitzt, wie der Astrakanit (und Blödit), so ist doch die chemische Constitution eine andere, da der Astrakanit (und Blödit) an der Luft vollständig verwittert. TSCHERMAK schlägt vor, dieses neue Salz nach dem Entdecker Simonyit zu nennen.

G. TSCHERMAK: über die mikroskopische Untersuchung des Predazzites und Pencatites. (A. a. O.) G. TSCHERMAK legte eine Arbeit von P. HAUENSCHILD vor, betreffend die mikroskopische Untersuchung des Predazzites und Pencatites. Diese Vorkommnisse, welche dem Kalkstein ähnlich sind und bei Predazzo als Umwandlungs-Producte des Triaskalkes an der Grenze des Monzonites gefunden werden, sind von PETZOLDT und ROTH als bestimmte Mineralarten erklärt und für chemische Verbindungen von Calciumcarbonat mit Magnesiumhydrat gehalten worden; doch sprachen manche Mineralogen ihre Zweifel aus, ob man es im vorliegenden Falle nicht mit Gemengen zu thun habe, umsomehr, als auch Stücke vorkommen, die nicht homogen erscheinen. Desshalb wurde nun eine mikroskopische Analyse des Predazzites und Pencatites und zwar meist solcher Stücke, die homogen zu

sein scheinen, unternommen und bei der Prüfung der Dünnschliffe gefunden, dass überall zwei Mineralien mit Sicherheit zu unterscheiden sind, nämlich Calcit und Brucit. Der Brucit erscheint oft in deutlich ausgebildeten sechsseitigen Prismen zwischen dem feinkörnigen Calcit. Demnach sind der Pre-dazzit und Pencatit keine einfachen Mineralien, sondern Gemenge.

B. KOSMANN: über eigenthümliche octaedrische Krystalle aus dem Tuff der Dornburg bei Frickhofen. (Verhandl. d. naturhistor. Vereins d. Preuss. Rheinlande u. Westphalens, Sitzg. v. 19. Juli 1869.) Die kleinen rothen octaedrischen Krystalle, welche in dem den südlichen Abhang der Dornburg bei Frickhofen mantelförmig umlagernden Tuffe neben Krystallen von Hornblende und Augit vorkommen, waren als „Spinelle“ bezeichnet worden. KOSMANN glaubte durch Farbe und Krystallform zu dieser Bezeichnung berechtigt zu sein, und im ferneren, weil einmal Krystalle von quadratischem und symmetrisch sechsseitigem Querschnitt und im durchgehenden Lichte von rother Färbung als Einschlüsse namentlich in den Olivinkrystallen des Dornburger Basalts selbst beobachtet wurden und andererseits, weil das Vorkommen von Spinellen, Hyacinth oder Ceylonit, in den basaltischen Tuffen anderer Orte mehrfach bekannt ist. Da sich jedoch gegen seine Bezeichnung jener Krystalle als Spinell, sowie gegen deren Zusammensetzung als solcher Zweifel erhoben hatte, so wurde der grössere Theil derselben zur Analyse verwendet, deren Gang angegeben; die Zusammensetzung des Minerals ist:

SiO <sub>2</sub>	=	6,36	Sauerstoff	3,39
TiO <sub>2</sub>	=	5,68		
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	=	61,82		
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	=	18,66		
MnO	=	3,08		0,69
CaO	=	3,65		1,04
MgO	=	4,36		
		<u>103,61.</u>		

Aus dieser Zusammensetzung geht zunächst hervor, dass ein Überschuss an Sauerstoff vorhanden ist, der durch die Bestimmung des Eisens in der Gesamtmenge als Oxyd entsteht. Da wir ferner mit Rücksicht auf die Krystallform die Existenz von Magneteisen und ihm isomorpher Verbindungen in dem Mineral zu suchen haben, so ist von denselben ein Silicat zu trennen, in welchem aus nahe liegenden Gründen MnO und CaO verbunden zu denken sind, und welches, da das Sauerstoffverhältniss der Kieselerde zu dem der Basen wie 2 : 1 ist, als die Verbindung eines Augits zu betrachten ist, von dessen Substanz durch Schmelzung einiges sowohl an den Umfang wie in das Innere der Krystalle und Körner gerathen ist. Was nun das Verhältniss der übrigen Verbindungen anbelangt, so hat RAMMELSBERG ganz allgemein für die isomorphe Mischung von Aluminaten und Ferraten die Formel  $\text{Mg} \left\{ \begin{array}{l} \text{Al} \\ \text{Fe} \end{array} \right\} \text{O}_4$  gegeben. In Rücksicht auf die Titansäure



Dufston in England hatte REUSS Gelegenheit, ausgezeichneten Hemimorphismus zu beobachten. Eine mit Flächen des Brachy- und Makropinakoid's versehene rhombische Säule trägt an dem einen Polende die Flächen zweier Brachydomen sehr unsymmetrisch ausgebildet, nebst Makrodoma und auf einer Seite noch Spuren von Pyramidenflächen. An dem entgegengesetzten Polende findet sich das basische Pinakoid, an welche die schmalen Flächen dreier Makrodomen stossen, die sich oscillatorisch mehrfach wiederholen.

R. BLUM: das Mineralien-Cabinet der Universität Heidelberg. Heidelberg, 1869. 8°. 40 S., 1 Taf. — Ein Führer durch das von Dr. R. BLUM begründete stattliche Mineralien-Cabinet der Universität Heidelberg, gewidmet der 18. allgemeinen Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft zu Heidelberg am 13. bis 15. Sept. 1869. Das Mineralien-Cabinet, dessen Geschichte der Verfasser uns gleichzeitig vorführt, enthält folgende Theile:

### I. Mineralogischer Saal.

1. Mineralogische Kennzeichen-Sammlung, 4 Pultschränke. — Musterhaft!
2. Mineralien-Sammlung, 42 Pultschränke, geordnet nach BLUM's Lehrbuch der Orykto-gnose.
3. Sammlung von Schaustücken, 14 Wandschränke und 2 Fensterschränke.
4. Sammlung von Krystallen auf Stativchen, 4 Fensterschränke.
5. Sammlung geschliffener Schmucksteine, 1 Fensterschrank.
6. Sammlung geschliffener Steine, 1 Fensterschrank.
7. Sammlung von Mineralien, welche technische Anwendung finden, 1 Fensterschrank.
8. Sammlung der Umgegend Heidelbergs, 4 Schränke.

Geordnete und etiketirte Suiten in den Schubladen der Fensterschränke.

### II. Geognostischer Saal.

9. Petrographische Kennzeichen-Sammlung, 2 Pultschränke. — Sehr instructiv!
10. Petrographische Sammlung, 10 Pultschränke.
11. Petrographische Schaustücke, 2 Wandschränke.
12. Geologische Sammlung, 32 Pultschränke.
13. Paläontologische Schaustücke.

In den Schubladen der Pultschränke der geologischen Sammlung befinden sich die übrigen Suiten.

### III. Badischer Saal.

14. Mineralien-Sammlung, 5 Pultschränke.
15. Schaustücke, 3 Wandschränke.
16. Geologische Sammlung, 9 Pultschränke.
17. Schaustücke, 3 Wandschränke.

Für specielle Lehrzwecke sind noch vorhanden:

1. Mineralien-Sammlung, 1750 Stück.
2. Eine petrographische Sammlung, 1630 Stück.
3. Eine geognostisch-paläontologische Sammlung.
4. Eine Sammlung von losen Krystallen, das Material für praktische Übungen im Bestimmen der Mineralien.
5. Eine Sammlung von Krystallmodellen. —

Alle diese Sammlungen, für welche die reichhaltige Mineraliensammlung des Bergrath SCHÜLER aus Jena den Hauptstamm geliefert hat, sind nach Vor-

bild der Aufstellung im k. k. Hofmineralien-Cabinet in Wien mit einer Sauberkeit und Genauigkeit im Einzelnen wie im Ganzen angeordnet worden, die über jedes Lob erhaben ist. Bei unserem letzten Besuche dieser Sammlungen im September 1869 hat sich uns die Überzeugung aufgedrängt, dass das Studium der Mineralogie kaum anderswo mehr begünstigt ist durch mineralogische Sammlungen, respective deren sorgfältige Aufstellung, als gerade in Heidelberg!

v. ZEPHAROVICH: zur Bildungsgeschichte der Minerale von Swoszowice. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1869, 19. Bd, p. 225.) —

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass, wie bereits ZEUSCHNER ausgesprochen, der Ursprung der Schwefelablagerung von Swoszowice in schwefelwasserstoffhaltigen Quellen zu suchen ist. Die in Hohlräumen der schwefelführenden Gesteine mit Krystallen anderer Mineralien zusammen vorkommenden Schwefelkrystalle sind jüngerer Bildung als die dort vorwaltenden körnigen bis dichten Massen von Schwefel. Aus den paragenetischen Verhältnissen der in jenen durch Auswaschung entstandenen Hohlräume abgelagerten Substanzen ergibt sich die folgende Reihenfolge der Mineralbildungen: zuerst Calcit, dann Baryt, dann Schwefel und zuletzt Quarz, dessen Krystalle nicht selten von Gyps umschlossen sind. Es werden an diese Vorkommnisse lehrreiche Bemerkungen geknüpft.

---

## B. Geologie.

J. SCHILL: geologische Beschreibung der Umgebungen von Waldshut. Section Waldshut der topographischen Karte des Grossherzogthums Baden. Mit einer geologischen Karte und 2 Profiltafeln. Karlsruhe. 4<sup>o</sup>. S. 92. (Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogthums Baden XXIII. Heft.) Über die geologische Aufnahme des badischen Landes haben wir zuletzt berichtet im Jahrb. 1868, S. 490, nämlich über die Sectionen Möhringen und Mösskirch. Ebenso einförmig, wie diese Gegenden, wo fast nur jurassische Formationen herrschen, ebenso mannigfaltig gestaltet sich das geologische Bild der Umgebungen von Waldshut; denn wir finden auf der trefflich ausgeführten Karte eine grosse Menge durch Farbe und Zahlen unterschiedener Gesteins-Formationen, wie folgende Übersicht zeigt:

### I. Neueste oder Alluvial-Periode.

Torf und Kalktuff.

Alluvium.

### II. Diluvial-Periode.

b. Lehm und Thon. a. Gerölle.

Alpines Diluvium und Nagelfluhe.

### III. Tertiäre Periode.

Untere Süsswassermolasse.

## IV. Jura-Periode.

Cornbrash, Schichten des *Ammonites Parkinsoni* und der *Terebratula lagenalis*.

Schichten des *Ammonites Humphriesianus* und des *Belemnites giganteus*.

Eisenoolith, Schichten des *Ammonites Murchisonae*.

Opalinuston.

Mittler Lias.

## V. Trias-Periode.

Schilfsandstein.

Keuper-Mergel mit Gyps.

Muschelkalk.

Gyps und Steinsalz der Anhydrit-Gruppe.

Anhydrit-Gruppe.

Wellenkalk-Gruppe.

Unterer Buntsandstein.

## VI. Permische Periode.

Rothliegendes.

## VII. Krystallinische Gesteine.

Serpentin, Diabas und Diabas-Aphanit.

Glimmer-Porphyr und älterer Porphyr.

Diorit und Diorit-Aphanit.

Granit und Gneiss.

## VIII. Erzgänge.

Die geologische Untersuchung der Section Waldshut lieferte in Bezug auf Gestalt und Beschaffenheit des Bodens folgende Resultate. Der Gneiss ist die älteste Felsart des Gebietes; er umsäumt den ganzen Südrand des Schwarzwaldes von der Steina bis zur Wehra. Wo derselbe mit feinkörnigem Granit in Berührung kommt, sind vielfach Gesteins-Übergänge zu beobachten. Gneisse und Granite enthalten nur eine Glimmer-Species und zwar dunkelfarbigen Magnesia-Glimmer oder Biotit; dieses Mineral bedingt durch sein Auftreten hauptsächlich die Varietäten des Gneisses. Durch einen Umtausch des Glimmers mit Hornblende, des Orthoklases mit Oligoklas, Zurücktreten des Quarzes erscheinen dioritische Gesteine und wahre Diorite im Gneisse, welche in solchem sowohl als mit verbundene Einlagerungen, augenscheinliche Ausscheidungen, als auch kleine abgesonderte Stöcke vorkommen. Ähnliche Gesteine treten auch im Albgranit auf. Zu den jüngeren Gebilden gehören: der ältere Quarzporphyr, der Glimmerporphyr, der Diabas und Serpentin. Ablagerungen aus der Übergangs- und Steinkohlen-Formation fehlen unserem Gebiet; erst in der permischen Periode haben sich aus dem Detritus der nächsten Gesteine am äussersten Rande des krystallinischen Gebirges Conglomerate des Todtliegenden abgesetzt. Der Bildung der Sedimente aus dem Muschelkalk-Meere ging eine Hebung voran, welche zur Folge hatte, dass vereinzelt, meist dem unteren Gliede des Buntsandsteins angehörende Ablagerungen über den Boden jenes Meeres gehoben wurden. Diese Hebung ist mit der zweiten des Schwarzwaldes, der untertriasischen zu vergleichen; sie folgt dem zehnten Hebungs-Systeme ELIE DE BRAUMONT'S, dessen rheinischem Systeme. Innerhalb der Muschelkalk-Formationen sind — wo alle Glieder entwickelt — öfter Hebungen und Senkungen wahrzunehmen, die zum Theil einer Fortführung des Gypses zuzuschreiben. — Die unserer

Section angehörigen Jura-Gebilde sind mit schwäbischem Formations-Typus entwickelt, während sie auf der anderen Seite des Rheins ihren Charakter — sowohl in petrographischer als paläontologischer Beziehung — wesentlich ändern. — Von grosser Bedeutung und bis zum tiefsten Alter der Diluvialzeit zurückreichend erscheinen die Wirkungen der süßen Gewässer des Alpenlandes auf die heutige Gestaltung des Bodens. Nach der letzten Hebung der Tertiär-Ablagerungen und des darunter liegenden Jura, sowie der Alpen entstand unter mancherlei Wandlungen das Flusssystem Mitteleuropa's. Paläontologisch wird, wie bekannt, diese Zeit bezeichnet mit dem Auftreten grosser Landsäugethiere, mit den auch in unserem Gebiete aufgefundenen Resten von *Elephas primigenius* und *Bos primigenius*. Bis jetzt fand man weder bei uns — so bemerkt SCHILL ausdrücklich — noch in der Schweiz Reste des Menschen neben denen jener grossen Säugethiere. Die erste Kenntniss, zu welcher wir in unserer Nähe von dem Dasein des Menschen durch Pfahlbauten gelangten, ist nicht als die der ersten Menschen zu erachten, denn jene vorgefundenen Reste sprechen für eine höhere als die erste Stufe des Lebens. Alle Gewässer, welche der Rhein und die Aar von dem Nordabhang der Alpen bis zum Schwarzwald und Jura aufnehmen, sammeln sich bei dem alten Dorfe Coblenz unfern Waldshut zum Strome; sie hatten bei ihrer westlichen Beugung nach dem unteren Rheinthale das Urgebirge des Schwarzwaldes an dessen Südrande und die Flötzformationen der n. Vorhügel des Aargaes auch zur Diluvialzeit zu hestreichen. Es entstand dabei eine Durchnagung der letzteren weichen Gesteine, indem von ihrem Material mehr als von dem des Urgebirges hinweggeführt wurde; diess bedingte eine Vorschiebung des Stromlaufes nach SW., die Bildung eines Erosionsthalcs, dessen rechte Seite und Sohle aus den harten Felsarten, dessen linke Seite aus Kalksteinen und Mergelschiefeln bestehen. Hierbei wurden von dem alpinen Stromdetritus in verschiedenen Höhenstufen bis zur Thalsohle Ablagerungen zurückgelassen, deren Vorkommen von den von Wasserschliffen oder Felsglättungen in den verschiedensten Höhen begleitet wird. — Der Schwarzwald musste wohl schon von der ersten Diluvialzeit an schon Flussrinnen besessen haben; von ihnen schlugen jene, welche der Haupthöhenkamm an seiner Südseite entsendete, eine in mehreren Parallelen ziehende, südliche Richtung ein, sie ergossen ihre Gewässer in das Haupt- oder Rheinthal und setzten den Schwarzwald-Detritus über dem der Alpen ab. Für solche alte Flussrinnen spricht das Vorkommen von Geröllen hoch über den Thalseiten der südlichen Schwarzwaldthäler. SCHILL nennt solches bezeichnend Hochgebirgs-Diluvium. — Mit allmählicher Vertiefung des Rheinthales wurde das Gefälle der Flussrinnen des Schwarzwaldes verstärkt, da die Wirkungen der Erosion auf der Sohle des Thal-Ausganges sich im höchsten Maasse äussernd auch thalaufwärts erfolgreich fortschritten; es entstanden die malerischen Unterläufe der oberhalb der Stromschnelle von Läufenburg ausmündenden Schwarzwaldthäler und in dem Profile der Flusssohlen ihres Mitellaufes eine nach aufwärts gehende, convexe Biegung. Ebenso war die Wirkung der Bäche der Seitenthäler auf deren Sohle. Die Beschaffenheit der Felsarten konnte dieses Erosions-Werk nicht wesentlich beeinflussen. Die auffallende

Armuth der Section Waldshut an plastischem Thon oder an Schwarzwald-Lehm — der zwischen Schachen und Tiefenstein als vereinzelt Ablagerung 200 Fuss über der Sohle des Albthales vorkommt — spricht für eine stürmische Strömung der Bergwasser nach dem Rheinthal. Diesem Vorkommen gegenüber, aber noch etwa 100 Fuss höher beobachtete SCULL die directen Wirkungen der Strömung auf den Gneiss; denn dieser erscheint hier geglättet und wird von Geröllen des Albflusses und des Rheinstromes bedeckt. — Einer weiter gehenden Auswaschung des heutigen Rheinthal stellt sich endlich die harte Gneiss-Schwelle von Laufenburg hemmend entgegen; auch mochte sich hier das Thal sehr verengt haben, wodurch die obere Strömung aufgehalten, der Absatz von Alpen- und Schwarzwald-Diluvium begünstigt wurde. Nach der allmählichen Erniedrigung und Erweiterung jenes Durchlasses verstärkte sich die Strömung sämmtlicher Gewässer oberhalb desselben; sie gruben ihr Bett in den Gerölle-Absätzen immer tiefer ein, es hinterblieben seitlich die Hochgestade. — Der Bau der Stromrinnsale bedingte eine Stetigkeit für die hydrographischen Verhältnisse der letzten oder geschichtlichen Zeit und einen natürlichen, festbegrenzten Abschluss für die tiefste Lage des gesammten zwischen den Alpen und dem Jura liegenden Mittellandes der Schweiz. In die Diluvialzeit fällt die Übergletscherung der Nordschweiz, deren frühere, grosse Eismassen nahe an unser Gebiet, aber nicht in dasselbe hereintraten; zu ihrer Zeit entsprach der Rhein einem riesigen Gletscherbach, der, als die Eismassen abschmolzen, zu einem mit Geröllen und Schlamm beladenen Strome anschwellen musste. Diess grosse Gewässer ergoss sich in das Rheinthal, lagerte dort seinen groben und darüber, in ruhigerer Strömung seinen feinen Detritus, den Löss ab, der die Thierreste der Mammuth-Zeit und die Conchylien von alpinen Formen begrub.

J. J. D'OMALIUS D'HALLOY: *Précis élémentaire de Géologie*. 8. éd. Bruxelles et Paris, 1868. 8°. 636 p., 1 Pl. — Das *Journal des mines* für 1808 enthält eine geologische Beschreibung der Länder zwischen dem Rheine und der Meerenge von Calais von J. J. D'OMALIUS D'HALLOY. Diess war der Ausgangspunct für die erfolgreiche practische und wissenschaftliche Thätigkeit des gefeierten Geologen, welche über zwei Menschenalter gewährt hat. Bei der fast noch jugendfrischen Rüstigkeit des würdigen Präsidenten der ausserordentlichen Versammlung der geologischen Gesellschaft von Frankreich in Paris, am 5. bis 12. August 1867 (Sitzb. d. Ges. Isis in Dresden, 1867, 93) darf man hoffen, dass unser Nestor der Geologie auch noch mehrere neue Auflagen seines Lehrbuches der Geologie veröffentlichten werde. Schon Tausenden hat dasselbe als treuer Leitfaden gedient und, immer von neuem den Standpunct der Wissenschaft bezeichnend und ihre Fortbildung vorzeichnend, wird es noch sehr vielen Jüngern unserer Wissenschaft ebenso willkommen sein, wie es den alten Schülern des verehrten Meisters stets gewesen ist.

In kurzen Kapiteln werden alle Zweige der umfangreichen Wissenschaft klar und bündig behandelt.

Das erste Buch ist geographischen Inhalts, umfassend die astronomische, orographische, hydrographische Geographie und die Beschreibung der Erdoberfläche.

Das zweite Buch behandelt die Mineralogie, verbreitet sich über die allgemeinen Eigenschaften der Mineralien, enthält eine Klassification der Mineralien, die bis auf die einzelnen Species eingeht, hierauf über die verschiedenen Gebirgsarten und deren Klassification.

Das dritte Buch mit der Firma „Geognosie“ enthüllt die Structur der Erdrinde, eine Reihenfolge der neptunischen und plutonischen Ablagerungen, welche in einem folgenden Kapitel genauer beschrieben sind, unter Hervorhebung der wichtigsten Leitfossilien, welche als Holzschnitte in den Text gedruckt sind.

Das vierte Buch nimmt auf meteorologische Verhältnisse Rücksicht, auf die Temperatur der Atmosphäre, die Bewegungen der Atmosphäre, ihren Wassergehalt, die Leuchtmeteore und den Einfluss der meteorologischen Phänomene auf das Barometer.

Das fünfte Buch, Geogenie, weist die gegenwärtig noch stattfindenden geologischen Erscheinungen nach, ferner die früheren, die uns zurückversetzten in den Urzustand unserer Erdrinde.

Mit einer geognostischen Skizze des Königreichs Belgien, nach den Karten von DUMONT, beginnt das sechste Buch, welches der Geologie dieses Landes ausschliesslich gewidmet ist und diese in lehrreicher Weise vorführt. Dasselbe schliesst mit Listen von Versteinerungen aus den dort entwickelten Formationen, welche von MALAISE, DE KONINCK, GOSSELET, DEWALQUE, PIETTE und TERQUEM, CHAPUIS, CORNET und BRIART, BOSQUET, BINKHORST, NYST und LE HON zusammengestellt worden sind.

Ein ideales Profil der Erdrinde bildet den Schluss des trefflichen Lehrbuchs.

Wir finden es vollkommen gerechtfertiget, wenn der Begründer des *Terrain pénéen* bei diesem Namen anstatt „Dyas“ beharrt, glauben jedoch, dass der Verfasser im Irrthum ist, wenn er das ganze *Terrain triasique* mit dem *Terrain pénéen* unter *Terrain permien* vereiniget, und sprechen schliesslich die Bitte aus, dass in einer neunten Auflage der S. 265 befindliche Name „*Inoceramus problematicus* SCHL. durch „*Inoceramus labiatus* SCHL.“ und der S. 301 bei Fig. 117 stehende Name „*Arca antiqua* MÜN.“ in *Spirifer alatus* SCHL. umgewandelt werden möge.

---

D. FORBES: *The Nature of the Interior of the Earth. (The Popular Science Review, April 1869. 8°. 12 p. —* Eine Beleuchtung der verschiedenen Hypothesen über die Beschaffenheit des Erdinnern führt zu der alten naturgemässen Annahme zurück, dass das Innere der Erde noch eine geschmolzene Masse bilden müsse, die von einer relativ dünnen erhärteten Kruste umgeben ist.

Die anderen hier besprochenen, wenig wahrscheinlichen Hypothesen sind:

2) Das ganze Erdinnere bildet eine feste Masse.

3) Die Erde besteht aus einer festen Rinde und einem festen Kern, die durch eine noch flüssige Masse geschieden sind.

4) Die Erde gleicht einem Luftball, bestehend aus einer äusseren festen Hülle und erfüllt mit sehr comprimierten Gasen.

Auch wir müssen unseren Lesern, wie diess D. FORBES thut, die Auswahl hiervon selbst überlassen.

---

L. RÜTIMEYER: über Thal- und Seebildung. Beiträge zum Verständniss der Oberfläche der Schweiz. Basel, 1869. 4°. 94 S., 1 Karte. — Zur Feier des fünfzigjährigen segensreichen Wirkens von PETER MERIAN in der Baseler naturforschenden Gesellschaft widmet der geistvolle Verfasser diese Blätter im Namen der Universität Basel. Er schildert den Zauber der Seen und gerade der romantischen Schweizer Seen, er definirt die Thalbildungen, als deren Hauptfactor die Erosion bezeichnet wird, sowohl in noch wenig veränderten Schichtenreihen, als auch in Dislocationsgebieten, er weist seine Ansichten nach an den Querthälern, wie dem Reussthale, Göschenen-Thal, am St. Gotthard und im Livine-Thal, und an den Längsthälern, wendet sich dann den Seebildungen zu, die von Thalbildungen abhängig sind, untersucht die früheren Flussläufe der Schweiz und Seerigel, schildert die unversiegbaren Wasserquellen dieses köstlichen Berglandes und gewinnt eine neue originelle Eintheilung der Thäler in alte und junge, abgestorbene und neu auflebende, permanente und metamorphische, sowie auch der Seen in ephemere, wozu in der Regel die kleinen Bergseen gehören, und permanente, die von der Tagesgeschichte unabhängigen Randseen; die Seen lassen sich selbst in erloschene, in entstehende und wieder auflebende unterscheiden.

Anhangsweise werden Auszüge über die Thalbildung auf den vulcanischen Inseln des stillen Oceans, nach DANA, über Thalbildung in Dauphiné, nach AL. SURELL, Thalbildung des Mississippi, nach HUMPHREY und ABBOT, und über Flussterrassen gegeben; ein Entwurf einer Karte über die Geschichte der Flüsse und Seen in der Schweiz liefert das Gesamtbild von den hier durchgeführten Ansichten des Verfassers, der in den Nagelfluegebilden der Emmenthaler aufgewachsen, von früh an mit allen ihren Schluchten und Höhlen wohl vertraut war und später ein genauer Kenner des Alpengebirges geworden ist. Der Hauptzweck seiner gegenwärtigen Schrift besteht darin, den Erfolg des flüssigen Wassers von der Form lautlos — aber nicht wirkungslos — in tausend Schluchten und um tausend Gipfel eines ausgedehnten Gebirges hängenden Nebels — durch die ebenfalls noch ziemlich stummen Phänomene wochenlanger Regengüsse und Schneefälle — bis zu der weithin vernehmbaren Kraft des Sturzbaches und der Gletscherbrüche auf eine nur scheinbar ruhende und episodewise selbst stärker bewegliche Unterlage zu erörtern.

---

F. MÜHLBERG: über die erratischen Bildungen im Aargau und den benachbarten Theilen der angrenzenden Kantone. Aarau, 1869. 8°.

212 S., 1 Karte. — Eine würdige Festschrift zur 50jährigen Feier der aargauischen naturforschenden Gesellschaft, welche zeitgemäss eine der interessantesten Fragen behandelt, die Verbreitung der alten Gletscher. Sie bildet jedenfalls ein gediegenes Glied in der Kette gleichartiger, meist jedoch noch nicht abgeschlossener Untersuchungen in der übrigen Schweiz und in den angrenzenden Ländern, die auf Anregung der Herren FAVRE und SOBET in Genf in das Werk gesetzt worden sind.

In dem Kanton Aargau finden sich Bildungen von Ausläufern aller der grossen Gletscher, welche einst die nördliche Schweiz bedeckt haben. Man hat dort die Enden des alten Rhonegletschers, eines Armes des Aargletschers, des ganzen Unterwaldner- und Reussgletschers, des Linththal- und Rheinthalgletschers. Daher sind auch die Untersuchungen gerade in diesem Kanton von grosser Wichtigkeit.

Eine Geschichte und Organisation der Untersuchungen im Aargau im Jahr 1868, womit der Verfasser beginnt, gibt abermals Zeugniß von dem patriotischen Zusammenwirken und dem Interesse für heimatliche Forschungen, welches die Bürger der Schweiz von jeher ausgezeichnet hat. So ist auch eine 1867 ergangene Aufforderung zur Schonung der erraticen Blöcke nicht vergeblich verhallt. Eine in dem Maassstabe von 1 : 50,000 auszuführende Karte soll sämtliche bei diesen Untersuchungen in der Schweiz gewonnenen Resultate aufnehmen; über den Kanton Aargau liegt hier eine Übersichtskarte in dem Maassstabe von 1 : 200,000 bei. Wir finden auf ihr die östliche Grenze der Verbreitung der Gesteine des Rhonegebietes, die westliche Grenze der Verbreitung des Sernfconglomerates (Sernift), die östliche Grenze der Verbreitung der Reussgesteine, die Gletscheranschwemmungen der ersten Periode oberhalb der Flussterrassen, die Moränen der zweiten Periode, muthmassliche Verbindungen zwischen den bereits erkannten Moränen, die Schutthügel des Wagenrains und die Auflagerungen von einzelnen Blöcken oder Schutt auf geschichtetem ungekritztem Geschiebe deutlich hervorgehoben.

Der ganze Bericht ist zum grössten Theile das Resultat von Hrn. MÜHLBERG's eigenen Beobachtungen. Er beschreibt darin die Gesteinsarten der erraticen Blöcke im Aargau und der übrigen, nördlich der Alpen gelegenen Theile der Schweiz, eine treffliche Übersicht, er entwickelt die Theorie des Transportes der erraticen Blöcke und der Entstehung der Schuttkegel in einfacher klarer Weise, gibt eine Übersicht der Verbreitung der Fündlinge und Schutthügel im Aargau und unterscheidet hierbei die erraticen Bildungen der ersten und zweiten Periode, verfolgt die Beziehungen der erraticen Bildungen zur Tertiärzeit und zur Gegenwart, wobei S. 168 eine Reihenfolge der Veränderungen aufgestellt wird, welche nach den Ablagerungen der jüngsten tertiären Schichten in der Schweiz stattgefunden haben.

Die Pflanzen und Thiere der Eiszeit, theoretische Betrachtungen über die Entstehung und das Verschwinden der grossen Gletscher, eine Übersichtstabelle der Einzugsgebiete der schweizerischen Flüsse an den eidgenössischen Pegelstationen und eine Aufzählung der zu conservirenden erraticen Blöcke, unter denen man Exemplare von 20,000 Cubikfuss antrifft, wie Nagelfluß und Granit bei Künten, bilden die letzten Capitel dieses anregenden

Schriftchens, eines Vademecums für Alle, welche Gletschererscheinungen studiren wollen.

H. TRAUTSCHOLD: über säkulare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche. Moskau, 1869. 8°. 70 S. (*Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moskau.*) —

Eine bündige Zusammenstellung und kritische Beleuchtung aller sehr divergirenden Ansichten über säkulare Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche. Die Resultate seiner Betrachtungen und vielseitigen eigenen Untersuchungen werden in folgenden Sätzen zusammengefasst:

- 1) Es gibt nicht säkulare Hebungen ausgedehnter Continente.
- 2) Der Spiegel des Meeres ist in fortwährender Senkung begriffen.
- 3) Das feste Land vergrössert sich auf die Kosten des Meeres.
- 4) Es existirt keine säkulare Senkung grosser Continente.
- 5) Alle Hebungen werden verursacht durch Bildung eruptiver Gesteinsmassen. Der wesentlichste Factor bei der Entstehung der eruptiven Gesteinsmassen ist das Wasser. Die Hebungen beschränken sich immer nur auf relativ kleine Theile des Erdballs, aber sie dauern an seit der Bildung der Erdrinde bis auf den heutigen Tag.
- 6) Zur Verminderung des Wassers im Weltmeere haben beigetragen: die Bildung des Polareises, der Gletscher, des ewigen Schnee's der Berge, die Vegetation der Inseln und Festländer, die Thierwelt des festen Landes, die Flüsse und Seen, die Bildung wasserhaltiger Mineralien, die mechanische Vertheilung von Wasser in allen Gesteinen und das allmählich tiefere Eindringen des Wassers in die fortdauernd sich verdickende Erdrinde.
- 7) Wo eine Senkung nicht Folge einer localen vulcanischen Erschütterung ist, wird sie hervorgebracht durch Zusammensintern von Schlammab-sätzen, durch Unterwaschung und durch Auflösen der Gesteine der Meer-resufer.
- 8) Aus Sedimenten gebildete Ebenen müssen bald, nachdem sie vom Wasser verlassen sind, durch Zusammensintern und Austrocknen einsinken. Das spätere Aussüssen des Bodens findet nur an der Erdoberfläche statt, und kann nur unbedeutende Senkung zur Folge haben.
- 9) Das Wasser scheint auf bestimmten, mehr oder weniger langen Spalten in die tieferen Schichten der Erdrinde einzusickern, um dort als Haupt-factor bei der Bildung eruptiver Gesteine mitzuwirken. Aber auch sonst überall muss das Wasser tiefer eindringen, je mehr die Verdickung der Erdrinde, oder, was dasselbe ist, ihre Erkaltung vorschreitet.
- 10) Die Fluctuation des flüssigen Erdkerns ist eine nicht hinreichend begründete Voraussetzung.
- 11) An Küsten, die aus neuerem eruptivem Gesteine bestehen, weisen die Strandlinien möglicher Weise auf Hebungen; an Küsten, welche aus Sedimentgesteinen bestehen, die horizontal gelagert sind, weisen die Strandlinien mit höchster Wahrscheinlichkeit auf Senkung des Meeres.
- 12) In wissenschaftlichem Sinne genommen ist die Redensart „après

*nous le déluge*“ falsch, sie muss heissen: „*après nous la sécheresse et le froid.*“

Diese ganzen Betrachtungen, welche im besten Einklange mit DAUBRÉE's wichtigen Untersuchungen über den Metamorphismus und die Bildung krystallinischer Gesteine (Paris, 1859) stehen, werden vom Verfasser vielseitig begründet und verdienen umso mehr Anerkennung, als namentlich durch eine Zusammenstellung der wichtigsten auf die Volumenvergrösserung des Festlandes einwirkenden Factoren die Räthsel der säkularen Hebungen auf unserem Erdballe in einer naturgemässen Weise sich zu lösen beginnen.

E. ANDREWS: über einige wichtige Verhältnisse und Charaktere der westlichen Geschiebe-Ablagerung (*Boulder Drift*). *The American Journal* 1869, V. XLVIII, p. 172.) — Ein Hauptergebniss der hierüber in den westlichen Staaten Nordamerika's gepflogenen Untersuchungen ist das Erkennen der nahen Verwandtschaft zwischen den quartären Ablagerungen Amerika's und Europa's.

Durchschnitt für Amerika. Jetziger Boden.	Durchschnitt für Europa. Jetziger Boden.
Löss. Ausgedehnte Senkung des Bodens.	Löss. Ausgedehnte Senkung des Bodens. Ziegelerde Belgiens und Frankreichs.
Alter Boden, abgenützt durch atmosphärische Denudation. Stromwirkungen. Anwesenheit grosser Dickhäuter. Man findet darin angeblich menschliche Überreste.	Alter Boden und Festland, von Strömen durchflossen. Entstehung der mittleren Flussgeschiebe Belgiens und Frankreichs. Anwesenheit grosser Dickhäuter. Vorkommen der paläolithischen menschlichen Überreste.
Gletscher-Drift. Steingerölle und grosse Blöcke werden von Nord hergeführt. Ohne Fossilien und menschliche Überreste. Grosse Wirkung des Eises.	Untere Flussgeschiebe von Belgien und Frankreich. Steingerölle und grosse Blöcke werden in der Richtung der Flussthäler fortbewegt. Ohne menschliche Überreste (?). Knochen von Dickhäutern häufig. Wirkungen der Gletscher.
Vorglacialer Boden, wahrscheinlich Pliocän. Fauna noch nicht erforscht.	Vorglacialer Boden, vertreten durch den Crag von Norfolk.

In dem Löss von Davenport in Jowa wurde das Skelet eines Elefanten, wahrscheinlich *E. americanus*, entdeckt.

Dr. G. KARSTEN: Beiträge zur Landeskunde der Herzogthümer Schleswig und Holstein. 1. Reihe, Hft. 1. Kiel, 1869. 4°. 85 S., 25 Taf. — Wie heut zu Tage die Producte der verschiedenen Länder zu Wasser und zu Lande entfernten Gegenden zugeführt werden, so ist auch in früheren Epochen der Erdbildung, auf denselben Wegen, wenn auch mit anderen Mitteln, sei es durch Ströme oder auf schwimmenden Eisschollen, durch alte Gletscher u. s. w., viel der anstehenden Gesteinsmasse mit ihren organischen Überresten in entfernte Gegenden transportirt worden.

KLÖDEN hat das Verdienst, durch sein Werk „die Versteinerungen der Mark Brandenburg, 1834“ zuerst auf den grossen Reichthum organischer Überreste in den Geröllern der südbaltischen Ebenen aufmerksam gemacht zu haben, deren Abstammung später von F. RÖMER in so ausgezeichnete Weise erläutert worden ist.

Prof. KARSTEN ist hier bemühet, in einer ähnlichen Weise, wie es KLÖDEN für die Mark Brandenburg gethan hat, alle derartige Vorkommnisse in Schleswig-Holstein anzuführen. Seine Aufgabe war, eine leicht zugängliche Anleitung zur Bestimmung der dort vorkommenden Versteinerungen und Gesteine zu geben zum Nutzen aller Bewohner von Schleswig-Holstein, die seit einer Reihe von Jahren diesen Gegenstand mit Interesse verfolgen. Daher ist auch die äussere Form der Publication sehr einfach gewählt; ja man muss bekennen, dass die auf 25 autographirten Tafeln abgebildeten Formen weit mehr den Charakter von flüchtigen Skizzen in einem Collegienhefte an sich tragen, als sie den Stand der heutigen Kunst bezeichnen. Dennoch aber sind sie zu brauchen und können ihren Zweck wohl erfüllen.

Es soll sich an dieses Heft die Petrographie anschliessen, eine zweite Reihe wird den physikalischen Verhältnissen der Herzogthümer gewidmet werden.

Dr. K. TH. LIEBE: die erraticen Gesteine in der Umgegend Gera's. (Jahresb. d. Ges. v. Freunden der Naturw. in Gera, 1867, S. 11 u. f.) — Es wird an 41 verschiedenen Geschieben, unter ihnen auch *Orthoceras vaginatum* und Kieselkalk mit Versteinerungen der Kreideformation, hier der Nachweis geführt, dass auch das Geraer Unterland noch im Bereiche der nordischen Geröllformation liege.

Die meisten der von LIEBE untersuchten Blöcke weisen auf Skandinavien hin.

F. SANDBERGER: Bemerkungen über die Diluvialgerölle des Rheinthals bei Karlsruhe, d. d. Würzburg um 1. Jan. 1868. (Sep.-Abdr.) —

Nach den hier gegebenen Erläuterungen ist das Diluvium am Schwarzwald-Rande von oben nach unten gegliedert, wie folgt:

1) Neueste Schlamm-, Sand- und Gerölle-Ablagerungen an der Stelle von weggeschwemmtem Löss, z. B. an der Mündung des Laufer, Neusatzer, Bühler Thals u. s. w.

2) Löss, häufig bis weit in die Seitenthäler eindringend, deren Wasser durch die Hochfluth im Rheinthale zurückgestaut waren. Darin: *Helix arbustorum* var. *alpicola* CHARP., *Pupa muscorum* L., *P. dolium* DRAP., *P. columella* BENZ., *Clausilia dubia* DRAP., *Succinea oblonga* DRAP.

3) Älterer Diluvialsand, Weisserden, Formsand und Gerölle des Rheinthales, Oos-, Murg- und Pfünz-Thales. — Es wurden alle am Gebirgsrande unter dem Löss gelagerten Gerölle- und Sandablagerungen unter dem Namen „älterer Diluvialsand“ zusammengefasst. Dass diese Ausscheidung

keine willkürliche, sondern in der Conchylien- und Wirbelthier-Fauna ebenso sehr begründet ist, wie in den Lagerungs-Verhältnissen, haben A. BRAUN und H. v. MEYER schon gezeigt. Insbesondere ist es das Vorkommen zahlreicher Süßwasser-Conchylien (*Bythinia tentaculata* L. sp., *Planorbis marginatus* DRAP., *Pl. spirorbis* MÜLL.) neben Landconchylien, unter denen einige der charakteristischen Formen des Rheinthäl-Lösses, z. B. *Clausilia gracilis* ROSSM., *Pupa columella* BENZ., *Helix montana* STUD. noch fehlen, und das Vorkommen des *Elephas antiquus* FALC. und *Rhinoceros Mercki* KAUP, statt *Etephas primigenius* BLUMENB. und *Rhin. tichorhinus* CUV. des Lösses, was diese unteren Diluvialsande von dem Löss auffällig unterscheidet.

4) Blätterkohle mit *Betula pubescens* TAUSCH und *Menyanthes trifoliata* L., eine diluviale Torfbildung, welche jener von Uznach am Züricher See und von Schöneich bei Wetzikon entspricht.

Unter allen diesen Bildungen liegt im Rheinthale selbst grober Kies und Gerölle, weißer Kies und bituminöser Sand.

---

*Elephas primigenius* im Löss bei Brünn. (Verh. d. naturf. Ver. in Brünn, 6. Bd., 1868, p. 16.) Bei den Abgrabungen der Stadtmauern gegenüber dem Bahnhofe in Brünn wurden ein Schulterblatt und ein Stosszahn des Mammuth aufgefunden, die Prof. MAKOWSKY den Sammlungen des genannten Vereines übergeben hat.

---

F. SANDBERGER: Einiges über den Löss. (Sep.-Abdr. 8°. P. 213-223, 1 Taf.) — Der Verfasser ist, wie bekannt, seit längerer Zeit mit Lössstudien und der Fauna des Lösses eifrigst beschäftigt. In diesem neuen Beitrage, welcher organische Einschlüsse und chemische Beschaffenheit einer Anzahl Lösslager behandelt und die Ablagerung des Lösses auf das Product eines Zusammenstosses einer rückkehrenden Strömung mit der Hauptströmung zurückführt, in Folge dessen sich ein Indifferenzpunct und natürlich Schlammabsatz unter Wasser bildete, warnt er vor zu rascher Annahme einer Hypothese für seinen Ursprung.

Es ist die Annahme, dass der Löss überall Gletscherschlamm sein müsse, durchaus noch nicht bewiesen, denn die Quellgebiete vieler Flüsse, welche Lössablagerungen enthalten, haben bis jetzt keine Spuren diluvialer Gletscher gezeigt, z. B. der östliche Schwarzwald, die Rhön, das Fichtelgebirge.

Prof. SANDBERGER rügt schliesslich das Verfahren, auf geologischen Karten noch immer den Löss einfach mit der allgemeinen Farbe des Diluviums zu bezeichnen, auch da, wo der Maassstab sehr wohl eine eigene Farbe erlaubt hätte; denn unter Dingen, welche nationalökonomisch von Wichtigkeit sind, nimmt die Verbreitung des Lösses gewiss keine der letzten Stellen ein.

---

## C. Paläontologie.

E. v. SCHLICHT: die Foraminiferen des Septarienthones von Pietzpuhl. Berlin, 1869—70. 4°. 98 S., 38 Taf. —

Ein Prachtwerk eigener Art, das indess noch eines weiteren Commentares bedarf. Herr Ökonomierath v. SCHLICHT hatte seit einer längeren Reihe von Jahren das Ziel verfolgt, die gesammte Foraminiferen-Fauna des Septarienthones von Pietzpuhl bei Magdeburg in einer möglichst erschöpfenden Weise zu sammeln und zur übersichtlichen Darstellung zu bringen. In welcher gründlichen Weise dieses Ziel verfolgt und erreicht worden ist, zeigt die von ihm jetzt veröffentlichte Druckschrift, welche treue und leicht verständliche Abbildungen von 556 verschiedenen Formen aus diesen reichen Fundgruben enthält, die von ihm selbst nach der Natur gezeichnet worden sind.

In dem erläuternden Texte ist jede der unterschiedenen Formen mit einer fortlaufenden Nummer bezeichnet und in bündiger Weise beschrieben worden. Der Verfasser hat sie den verschiedenen Ordnungen und Gattungen von d'ORBIGNY's System eingereiht, hat dabei in der Ordnung *Enallostegia* d'ORB., Fam. *Polymorphinidea*, auch zwei neue Gattungen: *Atractolina* und *Rostrolina* aufgestellt, unterliess aber gänzlich die Vergleichung der von ihm unterschiedenen Formen mit schon beschriebenen Arten und eine specielle systematische Benennung derselben, mit Ausnahme einer Art, der *Dentalina Edelina* v. SCHLICHT, S. 31.

Nach dieser Darlegung besteht die Foraminiferenfauna von Pietzpuhl, welche dem kleinen Raum von fünfhundert Ruthen Längenausdehnung der dortigen Feldmark entnommen worden ist, aus folgenden Mitgliedern:

I. Ordn. *Monostegia*.

1. *Lagena* WALK. No. 1-65.
2. *Fissurina* Rss. No. 66-79.

II. Ordn. *Stichostegia*.

1. *Glandulina* d'ORB. No. 80-101.
2. *Nodosaria* d'ORB. No. 102-147.
3. *Dentalina* d'ORB. No. 148-223.
4. *Marginulina* d'ORB. No. 224-247.

III. Ordn. *Helicostegia*.

1. *Cristellaria* d'ORB. No. 248-303.
2. *Robulina* d'ORB. No. 304-338.
3. *Nonionina* d'ORB. No. 339-346.
4. *Rotalina* d'ORB. No. 347-365.
5. *Rosalina* d'ORB. No. 366-368.
6. *Truncatulina* d'ORB. No. 369-370.
7. *Anomalina* d'ORB. No. 371-376.
8. *Globigerina* d'ORB. No. 377-378.
9. *Uvigerina* d'ORB. No. 379-382.

10. *Bulimina* d'ORB. No. 383-387.
11. *Gaudryina* d'ORB. No. 388-393.

IV. Ordn. *Enallostegia*.A. *Polymorphinidea* REUSS.

1. *Atractolina* n. g. No. 394-400.
2. *Chilostomella* Rss. No. 401-407.
3. *Rostrolina* n. g. No. 408-416.
4. *Dimorphina* d'ORB. No. 417-421.
5. *Pyrulina* d'ORB. No. 422-424.
6. *Globulina* d'ORB. No. 425-432.
7. *Guttulina* d'ORB. No. 433-492.
8. *Polymorphina* d'ORB. No. 493-496.

B. *Textilaridea* SCHLZ.

1. *Textilaria* DEFR. No. 497-501.
  2. *Bolivina* d'ORB. No. 502-508.
  3. *Gemmulina* d'ORB. No. 509.
- C. Missbildungs- und Zwillings-  
Verwachsungen: No. 510-520.

V. Ordn. *Agathistegia*.A. *Cornuspiridea* SCHLTZ.  
No. 521-530.B. *Meliolidea genuina* Rss.1 *Biloculina* D'ORB. No. 531-535.2. *Tritoculina* D'ORB. No. 536-540.3. *Quinqueloculina* D'ORB. No. 541-552.4. *Spiroloculina* D'ORB. No. 553-556.

Die Absicht des Verfassers, dass ein so reiches Material für die Wissenschaft nicht verloren gehe, ist durch diese Veröffentlichung vollkommen erreicht. Da er selbst auf die Ehre der Namengebung zu Gunsten eines künftigen Systematikers verzichtet hat, ist nur zu hoffen, dass einer unserer besten Foraminiferen-Kenner sich einer kritischen Beleuchtung dieses Materials nach dem derzeitigen Standpunkte der Wissenschaft bald unterziehen möge, um allgemeinere Parallelen und weitere Schlüsse im Geiste der neueren Wissenschaft daraus ziehen zu können.

O. SPEYER: die Conchylien der Casseler Tertiärbildungen. 5. Lief. Cassel, 1869. 4<sup>o</sup>. S. 139—180, Taf. 20—24. (Jb. 1868, 125.) Neues Heft und neue Freude über den, wenn auch mit vielen Hindernissen kämpfenden, doch glücklichen Fortgang von Dr. SPEYER's wissenschaftlichen Arbeiten. Dasselbe erstreckt sich auf die Gattungen *Triforis* DESH. mit *T. perversus* L. sp., *Sandbergeria* BOSQ, welche *Melania secalina* PHIL aufnahm, und eine Reihe von Phytophagen: *Turritella* LAM. 1, *Phasianella* LAM. 1, *Turbo* L. 2, *Trochus* L. 4, *Delphinula* LAM. 1, *Adeorbis* WOOD 1, *Litorina* FÉR. 1, *Rissoa* FRÉM. 4, *Rissoina* D'ORB. 1, *Xenophora* FISCH. v. WALDH. 1, *Orbis* LEA 1, *Scalaria* LAM. 5 Arten.

Familien, Gattungen und Arten sind genau beschrieben, die wohl gelungenen Abbildungen sind vom Verfasser selbst gezeichnet worden.

C. W. GÜMBEL: Beiträge zur Foraminiferenfauna der nord-alpinen Eocängebilde. (Abh. d. k. bayer. Ac. d. W. II. Cl., X. Bd., 2. Abth.) München, 1868. 4<sup>o</sup>. 152 S., 4 Taf. — Die ältere Stufe der Eocänformation — die der Kressenberger Schichten — beginnt am Ostrande des Innthales im Orte Neubeuern und setzt in den benachbarten berühmten Steinbrüchen von Sinning, deren Material dem Nummulitenkalk seine sehr ausgedehnte Verwendung und seinen Namen Granitmarmor verschafft hat, fort. Das eigentliche kalkige Gestein, für welches dieser Name vorzugsweise in Gebrauch ist, bricht bei Sinning in mächtigen Lagen, wird aber auch hier von grünen, mergeligen, zum Theil schlämbbaren Zwischenlagen begleitet, die in ähnlicher Weise bei dem Orte Hammer im Traunthale und an anderen Orten des Traungebietes, am reichlichsten am Kressenberge selbst, von organischen Einschlüssen, insbesondere Foraminiferen, strotzen; indess ist auch der feste Nummuliten-Kalk oder sogen. Granitmarmor und der rauhe Hornsteinkalk reich daran.

Die hier niedergelegten Untersuchungen weisen in diesen Gebilden folgende Organismen nach:

*Haplophragmium* 1, *Clavulina* 1, *Gaudryina* 2, *Plecanium* 2, *Cor-nuspira* 1, *Alveolina* 1, *Lagena* 3, *Nodosaria* 24, *Dentalina* 14, *Glan-dulina* 1, *Lingulina* 2, *Pleurostomella* 2, *Rhabdogenium* 1, *Vaginu-lina* 3, *Marginulina* 7, *Cristellaria* 7, *Robulina* 9, *Bulimina* 1, *Uvigerina* 1, *Globulina* 4, *Polymorphina* 1, *Textilaria* 1, *Venilina* n. g. 2, *Rotalia* 10, *Discorbina* 2, *Calcarina* 1, *Rosalina* 4, *Truncatulina* 4, *Globigerina* 4, *Heterostegina* 1, *Operculina* 4, *Nummulites* 16, *Orbitoides* 12 Arten, unter denen gegen 100 neu sind.

Wiewohl alle Arten mit Sorgfalt beschrieben worden sind, so hat der Verfasser doch auf *Orbitoides* D'ORB. den grössten Fleiss verwandt. Diesem verdanken wir eine vollständige Monographie darüber, welche uns nicht nur über diese schwierige Gattung, sondern auch über alle dazu gehörigen Arten vollständig aufklärt. Die 20 aus ihr beschriebenen Arten sind auf die Subgenera *Discocyclina*, *Rhipidocyclina*, *Actinocyclina*, *Asterocyclina* und *Lepidocyclina* vertheilt.

Es ist aber nicht allein der specielle paläontologische Theil, der diese Arbeit so werthvoll macht, Dr. GÜMBEL hat darin auch allgemeinere Fragen in das Gebiet seiner Betrachtungen gezogen, wie die Fortexistenz gewisser Organismen in verschiedenen Perioden, wofür *Numulina* als Beispiel gilt, die eine nahe Verwandte, *Orobias* EICHW., schon in dem Bergkalke hat, oder die nahe Verwandtschaft der Foraminiferen des Eocän mit jenen der Kreideformation und jüngeren Tertiärgebilde. Die grosse horizontale oder geographische Verbreitung gewisser Thierformen erhellt am besten aus den den Nummuliten und der *Orbitoides* gewidmeten Blättern.

Nur eins ist an dieser Arbeit des geschätzten Verfassers zu rügen.

Unter vollkommener Anerkennung der genauen und wirklich schönen Ausführung der beigelegten 4 lithographirten Tafeln kann man nur bedauern, dass ihre Anordnung eine rein willkürliche künstlerische ist. So ist auf Taf. I die Reihenfolge der Nummern in der obersten Linie folgende: 31, 46, 16, 3, 10, 14, 2, 12, 9, 3, 45, 47, 34! Bei dem Suchen der einzelnen Nummern auf so arrangirten Tafeln wird viel kostbare Zeit verloren! aber auch die Vergleichung unter den einzelnen Formen wird dadurch sehr erschwert. Die kleine Mühe einer systematischen Anordnung einer Tafel durch den Autor selbst sollte niemals gescheuet werden.

---

C. v. ETTINGSHAUSEN: die fossile Flora der älteren Braunkohlenformation der Wetterau. (LVII. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. 1868. 8°. 85 S., 5 Taf.) — Vor mehreren Jahren erhielt Verf. durch Prof. KLIPSTEIN reichhaltige Sammlungen von Pflanzenresten aus der älteren Braunkohlenformation der Wetterau zur Untersuchung. Er veröffentlicht nun die Resultate derselben als Beitrag zur Kenntniss dieser Flora, einestheils weil er in seinen Arbeiten über die Tertiärfloren von Bilin und Sagor auf diese Untersuchungen verweist, andertheils weil durch letztere viele der bisherigen Bestimmungen der Wetterauer Fossilreste berichtigt wurden.

Die ältere Braunkohlenflora der Wetterau enthält 229 Arten, welche sich

auf 32 Classen, 68 Ordnungen und 123 Gattungen vertheilen. 104 Arten sind dieser Flora eigenthümlich; die übrigen theilt die fossile Flora der Wetterau mit anderen fossilen Floren, als: mit der Tertiärflora der Schweiz 89, mit Bilin 65, mit Sagor 34, mit der niederrheinischen Braunkohlenformation 31, mit Radoboj 24, mit Parschlug 24, mit Sotzka 20, mit Häring 15 u. s. w. Die Leitpflanzen weisen die genannte Flora der aquitanischen Stufe zu. Bis jetzt wurden 6 Fundorte fossiler Pflanzenreste ausgebeutet. Die Mehrzahl der oligocänen Arten kommt in Münzenberg vor, weshalb der Verfasser diese Localität für älter hält als die übrigen Fundorte. Die Verschiedenheiten, welche bei Vergleichung der beiden artenreichsten Localfloren von Münzenberg und Salzhausen sich in auffallender Weise bemerkbar machen, finden daher in dem zwischen diesen Floren bestehenden Altersunterschiede ihre Erklärung. Sie bezeichnen eben die Veränderungen der vorweltlichen Vegetation der Wetterau während der aquitanischen Epoche. In Münzenberg sind die Proteaceen und überhaupt die Pflanzenformen der neuholländischen Flora durch eine grössere, die Cupressineen, Abietineen, Ulmaceen, Juglandeen durch eine geringere Artenzahl vertreten. Die Tropenformen der aquitanischen Stufe sind hier durch die Gattungen *Lygodium*, *Musophyllum*, *Araliophyllum* und *Caesalpinia* vertreten. In Salzhausen kommen diese Tropenformen reichlicher vermengt mit Arten vor, welche der wärmeren gemässigten Zone entsprechen. Endlich treten daselbst bereits einige Arten auf, welche den Floren der Lausanne- und Öninger Stufe angehören.

Dem beschreibenden Texte für die einzelnen Arten folgt eine grosse Tabelle, S. I—XI, zur Vergleichung dieser fossilen Flora mit den verwandten Tertiärfloren der Schweiz, in Österreich und Deutschland, in Frankreich, Italien und England. Die Abbildungen sind musterhaft ausgeführt.

---

W. H. BAILY: *Figures of Characteristic British Fossils with descriptive remarks*. Part. II, Pl. 11-20. London, 1869. — (Jb. 1868, 373.) — Die 11., 12. und 13. Tafel enthalten noch Fossilien der Caradoc- und Bala-Gruppe, womit das erste Heft abschloss, Pl. 14., 15. und 16 bringen eine Auswahl der Fossilien der Llandovery-Gruppe mit ihrem *Pentamerus*, Pl. 17-20 geben ein treues Bild von den Wenlock-Fossilien. — Die ganze Durchführung geschah wiederum in der a. a. O. schon gerühmten Weise, die dem Verfasser zur grossen Ehre gereicht.

---

W. H. BAILY: *Notes on Graptolites and allied Fossils occurring in Ireland*. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. for May 1869*, p. 158—162.) — Man ersieht aus diesen Blättern, wo und welche Arten von Graptolithen bisher in Irland, meist von dem Verfasser selbst, aufgefunden worden sind, ein schätzbarer Beitrag zur Feststellung wichtiger Horizonte im Gebiete silurischer Schichten von Irland.

W. H. BAILY: *Notice of Plant-remains from Beds interstratified with the Basalt in the County of Antrim.* (*Quart. Journ. of the Geol. Soc.* Aug. 1869, p. 357—362, Pl. 14, 15.) —

Lagerungs-Verhältnisse und organische Überreste einer pflanzenführenden Schicht in einem Durchschnitte durch den Basalt an der Belfast- und Northern Counties Railway, zwischen den Stationen Templepatrick und Doagh, etwa 7 Meilen O. von Antrim, bilden den Gegenstand dieser Abhandlung. Ausser einigen nur generell bestimmten Arten wurden von BAILY *Pinus Platonis*, *Sequoia Du Noyeri* und *Cupressites Mac Henrii* als neue Arten von dort beschrieben. Wahrscheinlich gehören diese Schichten, wie jene von der Insel Mull, welche 1851 in derselben Zeitschrift von dem Herzog von Argyll beschrieben worden sind, zum Miocän.

TH. DAVIDSON: *A Monograph of the British Fossil Brachiopoda.* Part. VII, No. III. *The Silurian Brachiopoda.* *Palaeontogr. Soc.* 1868.) London, 1869. 4<sup>o</sup>. p. 169—248, Pl. 23—37. — (Jb. 1868, 766.) — Wiederum ein gewaltiges Material, welches Meister DAVIDSON gesichtet hat! Von *Rhynchonella* zunächst noch einige Varietäten der *Rh. Wilsoni*, dann *Rh. borealis* SCHL., *decemcostata* SOW., *deflexa* SOW., *Lewisii* DAV., *nucula* SOW., *Llandoveriana* DAV., *Weaveri* SALT., *tripartita* SOW., *Thomsoni* n. sp., *Pentlandica* HASWELL, *Salteri* n. sp., *aemula* SALT., *Beltiana* n. sp., *Portlockiana* n. sp., *Edgelliana* n. sp., *navicula* SOW. sp. und *nana* SALT.; dann *Eichwaldia* BILL. mit *E. Capewelli* DAV., *Porambonites intercedens* PAND., *Triplesia* HALL mit 3 Arten, *Cyrtia* ? *nasuta* LINDST., *Afrypa* ? *apiculata* SALT. & FORB. sp., *A.* ? *incerta* n. sp., *Merista* ? *cymbula* n. sp. Diesen folgt die Familie der *Orthidae*, mit der Gattung *Orthis*, aus welcher *O. biloba* L., *Lewisii* DAV., *Buchardei* DAV., *elegantula* DALM., *crassa* LINDSTR., *hybrida* SOW., *lunata* SOW., *Girvaniensis* n. sp., *basalis* DALM., *canaliculata* LINDSTR., *polygramma* SOW., *reversa* SALT., *fallax* SALT., *Bailyana* n. sp., *redux* BA., *testudinaria* DALM., *Edgelliana* SALT., *Menapiae* HICKS, *Carausi* SALT., *Hicksi* SALT., *lenticularis* WAHLENBERG sp., *alata* SOW., *Berthoisi* RENAULT, *Valpyana* n. sp., *intercostata* PORTL., *vespertilio* SOW., *rustica* SOW., *calligramma* DALM., *plicata* SOW., *Sowerbyana* n. sp. und *flabellulum* SOW. behandelt werden.

Man darf nur die Reihe von Synonyme für *Orthis calligramma*, p. 240 und 241, vergleichen, um zu sehen, wie umfassend und gründlich auch diese Untersuchungen wiederum durchgeführt worden sind. Zu *O. flabellulum* J. DE C. SOW., welche mit Recht von *O. calligramma* getrennt wird, gehört auch die aus den Graptolithenschichten von Heinrichsruhe bei Schleiz (GEINITZ, die Verst. d. Grauwackenformation, 1853, II, p. 63, Taf. 19, f. 22) als *O. callactis* beschriebene Art.

J. J. BIGSBY: *Thesaurus siluricus. The Flora and Fauna of the Silurian Period.* London, 1868. 4<sup>o</sup>. 214 p. — (Jb. 1867, 757.) — Es ist uns eine angenehme Pflicht, noch einmal auf diess mühe-

volle Werk zurückzukommen, das nach seiner Vollendung dem Begründer des silurischen Systemes, Sir RODERICK IMPEY MURCHISON, gewidmet worden ist. Unsere frühere Notiz darüber war einem vorläufigen Berichte des Verfassers entnommen, so dass die jetzt veröffentlichten Tabellen schon wesentliche Erweiterungen erfahren haben. Wir können hier nur auf diese, als die allgemeinsten, Rücksicht nehmen; die grosse Anzahl von anderen specielleren Tabellen, die auf S. I—LII im *Thesaurus siluricus* niedergelegt worden sind, würden den uns zugemessenen Raum überschreiten, trotzdem auch sie nur ein Extract sind von dem auf 205 Quartseiten eng gedruckten Verzeichnisse aller bekannten silurischen Arten.

1. Übersicht über das organische Leben der Silurzeit.

	Pflanzen.	Amorphozoa.	Foraminifera.	Coelenterata.	Echinodermata.	Annelida.	Cirripedes.	Trilobita.	Entomostraca.	Polyzoa.	Brachiopoda.	Monomyaria.	Dimyaria.	Hetero-Pteropoda.	Gasteropoda.	Cephalopoda.	Fische.	Klasse unbestimmt.	Gesamtzahl.	
Nach BRONN																				
1856 . . .	18	19	—	168	93	10	—	425	8	76	579	14	151	63	151	299	10	—	9	2093
<i>Thesaurus</i>																				
1868 . . .	82	136	25	507	500	154	8	1611	318	441	1650	168	541	358	895	1454	37	12	8897	

2. Die silurische Fauna und Flora von Nord-Amerika und Europa, nach unserer Kenntniss im Jahre 1866.

Ordnungen.	Amerika. Europa.		Ordnungen.	Amerika. Europa.	
	Arten.			Arten.	
Pflanzen . . . . .	56	20	Übertragen . . .	1045	1021
Amorphozoa . . . . .	58	64	Crusta-Trilobita . .	396	1008
Foraminifera . . . . .	—	25	Entomostraca . . .	75	170
Annelida . . . . .	36	98	Brachiopoda . . . .	678	721
Hetero-Pteropoda . . . . .	96	144	Monomyaria . . . .	78	56
Polyzoa . . . . .	203	177	Dimyaria . . . . .	151	241
Coelenterata . . . . .	262	245	Gasteropoda . . . .	421	274
Echinodermata . . . . .	249	156	Cephalopoda . . . .	321	861
Cystidea . . . . .	56	63	Fische . . . . .	2?	34
Asteridea . . . . .	29	29	Klasse unbestimmt .	4	2
	1045	1021		3201	4338

3. Flora und Fauna der Primordialzone des nordöstlichen Amerika's.

	Pflanzen.	Amorphozoa.	Coelenterata.	Cyriioidea.	Cystidea.	Asteridea.	Annelida.	Trilobita.	Entomostraca.	Polyzoa.	Brachiopoda.	Monomyaria.	Dimyaria.	Hetero-Pteropoda.	Gasteropoda.	Cephalopoda.	Fische.	Gesamtzahl.
Obere {Quebec-Gruppe	—	9	2	—	—	—	21	96	3	44	42	—	5	19	57	34	—	332
{Kalk-Sandstein.	6	5	1	—	—	—	3	6	3	—	6	—	1	5	39	19	?	94
Untere Potsdam-Sandstein . . . . .	5?	8	—	—	1	—	4	74	6	1	31	—	—	5	3	—	—	138
	11	22	3	—	1	—	28	176	12	45	79	—	6	29	99	53	—	564

4. Das organische Leben in der Primordialzeit überhaupt,  
nach unseren Kenntnissen im Jahre 1868.

Ordnungen.	Amerika.	Europa.	Überhaupt.	Ordnungen.	Amerika.	Europa.	Überhaupt.	Ordnungen.	Amerika.	Europa.	Überhaupt.
Pflanzen . .	11	11	22	Übertragen	40	19	59	Übertragen	398	325	723
Amorphozoa . .	22	5	27	<i>Annelida</i> . .	2	27	29	<i>Dimyaria</i> . .	8	4	12
<i>Coelenterata</i> . .	5	1	6	<i>Trilobita</i> . .	212	205	417	<i>Pteropoda</i> . .	34	23	57
<i>Crinoidea</i> . .	—	1	1	<i>Entomostraca</i>	13	12	25	<i>Gasteropoda</i> . .	103	12	115
<i>Cystidea</i> . .	1	1	2	<i>Polyzoa</i> . . .	50	27	77	<i>Cephalopoda</i> . .	54	11	65
<i>Asteridea</i> . .	1	—	1	<i>Brachiopoda</i> .	81	35	116				
	40	19	59		398	325	723		397	375	772

A. KUNTB: Beiträge zur Kenntniss fossiler Korallen. 2) Das Wachstumsgesetz der *Zoantharia rugosa* und über *Calceola sandalina*. (Zeitschr. d. D. g. G. 1869, p. 647—688, Taf. 18, 19. — Eine gründliche Untersuchung des Wachstumsgesetzes der *Zoantharia rugosa*, die hier veröffentlicht wird, hat den Verfasser genöthiget, den Begriff dieser Korallenordnung S. 74 von neuem festzustellen, wobei namentlich auch das Vorhandensein eines Deckels bei einer Anzahl derselben mit berücksichtigt worden ist. Letzterer wurde zuerst durch LINDSTRÖM bei *Goniophyllum* erkannt. Wie *Rhizophyllum (Calceola) Gotlandicum* zu dieser Ordnung gehört, so scheint sich auch die Nothwendigkeit zu erweisen, *Calceola sandalina* derselben Korallengruppe einzuverleiben.

Am Schlusse der Abhandlung stellt Dr. KUNTB die einschlagenden Beobachtungen Anderer zusammen und gedenkt dabei der wichtigen Arbeiten von EDWARD und HAIME, 1851, von F. RÖMER (Fossile Fauna von Sadewitz), LUDWIG, 1862 und 1865 (*Palaeontographica* X und XIV) und LINDSTRÖM, 1865 und 1868 (Schriften der Academie zu Stockholm). Einige kritische Bemerkungen über LUDWIG's System der Korallen konnten dabei kaum vermieden werden. Hätte sich dieser sehr thätige Autor in seiner nach dem besten Material verfassten Arbeit an das MILNE EDWARDS'sche System gehalten und ältere Arbeiten mehr berücksichtigt, so würde dieselbe einen wesentlichen Fortschritt bezeichnet haben.

FRANZ TOULA: über einige Fossilien des Kohlenkalkes von Bolivia. (Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. LIX. Bd., März 1869, 13 S., 1 Taf.) — Kohlenkalk auch in Bolivia und zwar etwa 10 deutsche Meilen von Cochabamba in ca. 13,000, selbst bis 15,000 Fuss Meereshöhe! Der Nachweis dafür wird geführt durch das Vorkommen von *Terebratula Hochstetteri* n. sp., einer nahen Verwandten der *Ter. elongata* SCHL., *Spirifer striatus* MART. var. *multicostatus*, *Spiriferina octoplicata* SOW. sp., *Spirigera (Athyris) subtilita* HALL, *Rhynchonella pleurodon* PHILL., *Orthis resupinata* SOW. sp. var. *latirostrata* TOULA, *Productus* cfr. *cora* D'ORB., *Pr. semireticulatus* MART. sp., *Chonetes tuberculata* M'COY, *Ch. mucronata* MEEK & HAYDEN, Cho-

*netes glabra* GRIN. und *Actinocrinus* sp. Etwa die Hälfte dieser Arten ist von GEINITZ aus Nebraska beschrieben worden.

Dr. GÖPPERT: über algenartige Einschlüsse in Diamanten und über Bildung derselben. (Abh. d. schles. Ges. f. vat. Cultur, 1868, 7 S., 1 Taf.) Breslau, 1869. — (Vgl. Jb. 1865, 353.) — Seinen früheren Untersuchungen über Einschlüsse in Diamanten fügt der berühmte Verfasser einen neuen Beitrag hinzu, worin algenartige Einschlüsse beschrieben und deren Bildung besprochen werden. Eine dieser Formen, welche an *Protococcus pluvialis* erinnert, wird als *Protococcus adamiticus* GÖPP., eine andere an *Palmogloea macrococca* KÜTZING erinnernde Form aber als *Palmogloietes adamantinus* GÖPP. bezeichnet. Die Taf. 1, f. 15 u. 16 von ihm abgebildeten vierseitigen Krystallnadeln verdienen die weitere Aufmerksamkeit der Krystallographen.

Dr. JENZSCH: über eine mikroskopische Flora und Fauna krystallinischer Massengesteine. (Jb. 1869, 219.) — EHRENBURG hat seine Ansichten über die formenreichen von Dr. JENZSCH aufgefundenen, mikroskopisch-organischen Einschlüsse im Melaphyr (oder Basaltit) von Zwickau in „Monatsberichten d. K. Ac. d. Wiss. zu Berlin“, 15. März 1869“ niedergelegt; eine ganz entgegengesetzte Ansicht hierüber vertritt Dr. BORNEMANN in „Sitzungsber. d. Ges. Isis in Dresden, 1869, p. 141.“

H. WOODWARD: über die Structur und Classification der fossilen Crustaceen. (Report of the 38. Meeting of the British Association, at Norwich 1868.) London, 1869. p. 72, Pl. 2. — Von neuem wird der Nachweis über die Identität des *Agnostus radialis* PHILLIPS aus dem Kohlenkalke von Irland mit *Cyclus radialis* DE KON. aus Belgien geführt und durch neue gute Abbildungen bekräftiget. WOODWARD beschreibt ferner *Penaeus Sharpii* n. sp. aus dem unteren Lias von Northampton, *Callianassa Batei* n. sp. aus den oberen marinen Hempstead-Schichten der Insel Wight und *Call. Neocomiensis* n. sp. aus dem Grünsand von Colin Glen, Belfast.



Dr. R. N. RUBIDGE, wohl bekannt durch seine geologischen Forschungen in Süd-Afrika ist am 8. August 1869 in Port Elizabeth verschieden. (*The Geol. Mag.* No. 65, Vol. VI, p. 526.)

Der schwedische Geolog Dr. PAYKULL, über dessen erfolgreiche glaciale Studien das Jahrbuch noch vor kurzem (1869, 110) berichtet hat, ist im Alter von einigen dreissig Jahren verstorben. —

Ebenso wird der am 5. September 1869 eingetretene Tod des um die

Archäologie der Schweiz sehr verdienten Oberst SCHWAB in Biel gemeldet. (*Mat. pour l'hist. prim. et nat. de l'homme, 1869, p. 554.*) —

Die tief erschütternde Nachricht, dass in der Nacht vom 12/13. Febr. der hochverdiente Hofrath Dr. FRANZ UNGER in seiner Wohnung in Graz das Opfer eines Raubmordes geworden ist, scheint sich leider! zu bestätigen.

FRIEDRICH ADOLPH ROEMER, geb. den 14. April 1809 in Hildesheim, verstarb den 25. Nov. 1869 in Clausthal. Er wurde in Hildesheim erzogen, studirte Jurisprudenz in Göttingen und Berlin 1828—1831, wurde dann als juristischer Beamter in Hildesheim angestellt und fing erst in dieser Stellung an, sich mit Geognosie und Paläontologie zu beschäftigen, nachdem er auf der Universität eifrig Botanik getrieben hatte.

1836 erschien sein erstes grösseres Werk: „die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithgebirges“ und 1839 ein Nachtrag dazu, 1841 seine dienstliche Schrift: „die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirges.“

Im Jahre 1843 wurde R. als Assessor nach Clausthal versetzt. Er lehrte an der dortigen Bergacademie Geognosie und Mineralogie und wurde später Director derselben mit dem Titel Bergrath. Im Jahre 1867 nahm er seiner leidenden Gesundheit halber seinen Abschied aus dem Staatsdienste und verblieb bis zu seinem Tode in Clausthal. Nachdem er mehrere Jahre an Gicht gelitten, machte Wassersucht seinem Leben ein Ende. —

Aus Stockholm wird der am 1. Dec. 1869 erfolgte Tod des ausgezeichneten Geologen AXEL JOACHIM ERDMANN gemeldet. (Dresd. Journ. No. 288, 1869.)

Medicinalrath Dr OTTO, Professor der Chemie am Carolinum in Braunschweig, ist am 12. Jan. in Braunschweig verschieden. Er war am 8. Jan. 1809 zu Grossenhain im Königreiche Sachsen geboren.

Dr. med. WILHELM KEFERSTEIN, ordentlicher Professor der Zoologie und vergl. Anatomie an der Universität Göttingen ist nach langen schweren Leiden am 25. Januar 1870 im Alter von 37 Jahren erlegen.

---

## Mineralien-Handel.

Das „Heidelberger Mineralien-Comptoir“, welches eine Reihe von Jahren unter der Leitung von J. LOMMEL bestand, ist nun in den Besitz des Herrn LUDWIG BLATZ gelangt, welcher in letzter Zeit sich in dem Geschäfte des Hrn. LOMMEL ausgebildet hat und sich zu geneigten Aufträgen bestens empfiehlt.

---

Carl ZEISS in Jena empfiehlt seine reichhaltigen Vorräthe von Mikroskopen und Nebenapparaten.

---

### Berichtigung.

- S. 224 Zeile 9 von unten lies  $\frac{5}{2}O^{\frac{5}{2}}$  anstatt  $\frac{5}{2}O^{\frac{5}{2}}$ .  
 S. 224 Zeile 2 von unten lies Tetraeder statt Tetrader.
-

Die Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte wird in Rostock vom 17.—23. Sept. abgehalten.

Der fünfte internationale Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie wird unter dem Präsidium des Grafen J. Gozadini am 1. October 1870 in Bologna seine Sitzungen beginnen.

---

### Mineralien-Handel.

E. LEISNER: schlesisches Mineralien-Comptoir. E. LEISNER kündigt in der 2. Auflage seines Verzeichnisses von verkäuflichen Mineralien, Felsarten und Versteinerungen (Waldenburg) an: dass er durch mehrere Reisen seine Vorräthe in ansehnlicher Weise vermehrt und eine reiche Auswahl zu bieten im Stande sei.

---

HERM. HEYMANN: wissenschaftliche und technische Mineralien-Handlung zu Bonn (Wilhelmstrasse No. 25) empfiehlt seine Sammlungen von Mineralien, Felsarten und Petrefacten, sowie besonders schöne Local-Sammlungen (Siebengebirge, Laacher See, Eifel u. a.)

---

### Dem Andenken F. UNGER'S.

Es wird beabsichtigt, das Andenken des unlängst in Graz verstorbenen Hofrathes, Prof. F. UNGER durch

#### die Aufstellung eines Denkmals

im botanischen Garten des Joanneums, wo der Gefeierte durch anderthalb Decennien ruhmvoll wirkte, zu ehren.

UNGER'S wissenschaftliche Bedeutung ist jedem Naturforscher bekannt; — viele seiner Schriften sind Gemeingut der ganzen gebildeten Welt geworden.

In der Überzeugung, dass das beabsichtigte Unternehmen sich einer allgemeinen Zustimmung erfreuen wird, appelliren die Unterzeichneten an alle Freunde und Verehrer des berühmten Naturforschers, durch Beiträge die Ausführung des Denkmals zu ermöglichen.

Graz, im April 1870.

Prof. Bill, Prof. Gobanz, Prof. Heschl, Dr. Holzinger,  
Prof. Leitgeb, Prof. Peters, Prof. Schmidt,  
Schulinspector Dr. Wretschko.

Auswärtige Beiträge wollen gefälligst an Dr. J. Gobanz, Professor an der I. Oberrealschule, eingesendet werden.

---

### Berichtigung.

S. 213 Zeile 2 von oben lies „bei Melf“ statt auf dem Melf.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: [1870](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 199-256](#)