

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Sheffield, 26. Mai 1863.

Schon vor einem Jahre hatte ich Ihnen den beifolgenden kleinen Aufsatz zugesagt, vor dessen Vollendung ich bisher abgehalten worden war. Obwohl er von einem schon viel besprochenen Thema handelt — von den Eindrücken in Kalkstein-Geschieben — dürfte derselbe dennoch einige Beachtung verdienen, da er die Erklärung mancher bis jetzt noch immer räthselhafter Erscheinungen versucht. In letzter Zeit bin ich vielfach mit weiteren Forschungen und Experimenten beschäftigt gewesen, deren Resultate in meiner kürzlich von der königlichen Gesellschaft gelesenen Schrift „*on the direct Correlation of Mechanical and Chemical Forces*“ enthalten sind.

H. C. SORBY.

Hannover, 10. Juni, 1863.

Ich sehe aus KENNGOTTS Übersicht, 1861, p. 192, dass A. SCHRAUF den Anhydrit von *Stassfurth* gemessen hat. Einverstanden mit seiner Deutung der Krystalle, muss ich jedoch bemerken, dass ich den Winkel des Prisma ∞P nicht, wie dort angegeben, zu 95° gefunden habe, sondern dass ziemlich gut übereinstimmende Messungen mit dem Anlegegoniometer dafür $95^{\circ} 30'$ ergeben, was dem MILLER'schen Winkel ($91^{\circ} 10'$) ziemlich nahe kommt. Der Winkel des Treppen-förmig gestreiften Längsdoma zeigte bei den einzelnen Individuen keine genügende Übereinstimmung.

Unter den mir zugekommenen Krystallen befindet sich auch ein Zwilling; Zwillingsebene eine Fläche $\infty \bar{P} \infty$ — ein bis jetzt wohl noch nicht beobachtetes Verhältniss.

Dr. H. GUTHE.

Dresden, den 11. Juni 1863.

Die Entdeckung eines durch seine Glabella an die silurische Gattung Dalmanites sehr erinnernden Trilobiten in einem schwarzen, mit feinen Glimmerschuppen durchzogenen Schieferthone, welcher angeblich aus der unteren Dyas von *Nieder-Stepanitz* bei *Hohenelbe* stammen sollte (Jahrb. 1863, S. 118), hat mit Recht grosses Aufsehen erregt, und ausser den schon von Herrn BARRANDE (Jahrb. 1863, S. 85) dagegen erhobenen Zweifeln haben auch viele andere werthe Fachgenossen ihre Verwunderung über diesen Fund zu erkennen gegeben. Nachdem ich vor wenigen Tagen bei einem Besuche von *Hohenelbe* so glücklich gewesen bin, durch Madame JOSEFINE KABLIK ein vollständiges Exemplar des von mir als Dalmanites? oder Dalmaniopsis Kablikae beschriebenen Trilobiten zu erhalten, bin ich jetzt in der Lage, das Räthsel zu lösen.

Dieses vollständige Exemplar lag auf demselben schwarzen Glimmerreichen Schieferthone, in welchem jenes mit Kablikia dyadica zusammenliegende, in den Sitzungsberichten der naturwissensch. Gesellsch. Isis zu Dresden, 1862, S. 138, tb. 1, f. 1, von mir beschriebene Bruchstück gefunden worden ist, und sollte, wie dieses, sowohl nach den Madame KABLIK gegenüber, als auch mir persönlich von dem betreffenden als zuverlässig bekannten Sammler ausdrücklich gegebenen Versicherungen wirklich in dem Kohlenschiefer von *Nieder-Stepanitz* gefunden worden seyn, was bei der grossen Ähnlichkeit mit diesem Schieferthone auch kaum bezweifelt werden konnte.

Die Untersuchung dieses Trilobiten hat mich jedoch bald überzeugt, dass er von Placoparia Zippei BOECK. sp. nicht verschieden sey, und dass das Gestein, in welchem sich diese angeblich von *Nieder-Stepanitz* rührenden Überreste vorfinden, mit einem bei *Dobrotiva* unweit *Beraun* auftretenden alt-silurischen Schieferthone, aus welchem mir auch Exemplare derselben Trilobiten-Art durch die Güte des Herrn Dr. ANT. FRITSCH in *Prag* vorliegen, vollkommen identisch sey.

In Folge dieser unangenehmen Täuschung wird Dalmanites Kablikae keine weitere Berücksichtigung erfahren können, während die mit ihr zusammen vorkommende Kablikia dyadica GEIN. zu einer Kablikia silurica GEIN. degradirt worden ist.

GEINITZ.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Frankfurt a./M., den 15. Juni 1863.

In dem zu dem oberen Keuper zählenden Stubensandstein der Nähe von *Stuttgart* fand Herr Kriegrath Dr. KAPFF Überreste, welche ein mir zuvor

aus diesem Gebilde nicht bekannt gewesenes Thier verrathen, das nach den davon vorliegenden Theilen an den Typus der Schildkröten erinnert, was mich veranlasst, das Thier vorläufig unter dem Namen *Chelytherium obscurum* zu begreifen. Der Fund ist um so wichtiger, als es bisher nicht gelingen wollte, Überreste von Schildkröten in Gebilden nachzuweisen, welche älter wären als die Jura-Periode; denn die selbst von CUVIER riesenmässigen Schildkröten beigelegten Reste aus dem Muschelkalke gehören nach meinen Untersuchungen sämtlich Sauriern an, und die Erscheinung der sogenannten Fusseindrücke kann unmöglich hiebei in Betracht kommen. Die bei *Stuttgart* gefundenen Reste bestehen in Theilen, welche man dem Schädel, den Randplatten und den Wirbelplatten beilegen möchte. Einer dieser Knochen erinnert an das rechte Vorderstirnbein in den Schildkröten; es würde daran auch der auf diesen Knochen kommende Antheil vom Augenhöhlenrande vorhanden seyn. Die Oberfläche des Knochens ist ranh, vorn lassen sich Rinnen verfolgen, welche die auffallendste Ähnlichkeit mit den Eindrücken besitzen, worin in den Schildkröten sich die Grenzen der Schilder begegnen. Man könnte auch den Knochen für die Rippenplatte einer Schildkröte halten, nämlich für die erste rechte, wofür aber schon die Unterseite sich nicht eignen würde. Ein anderer Knochen besitzt eine solche Übereinstimmung mit den Randplatten des Rückenpanzers in den Schildkröten, dass, rührte er aus einem jüngeren Gebilde her, man ihn unbedingt einer Schildkröte beilegen würde. Der Grenzeindruck zwischen den Seiten- und Randschuppen käme, wie bei den Emydiden auf die Randplatten zu liegen; es würde eine Randplatte seyn, auf der zwei Randschuppen und zwei Seitenschuppen zusammenstießen, und ihrer sonstigen Beschaffenheit nach entspräche sie sehr gut der siebenten rechten Randplatte, wo alsdann die darauf sich belegenden Schuppen die siebente und achte Randschuppe und die zweite und dritte Seitenschuppe wären. Selbst die Unterseite des Knochens gleicht mit dem darauf befindlichen Grenzeindruck auffallend einer Randplatte. Von der Platte liegt 0,06 Länge vor, ihre Höhe misst 0,044. Das dritte Stück besitzt Ähnlichkeit mit den Wirbelplatten, die sich in den Schildkröten mit den Wirbeln verbunden darstellen. Hier ergeben sich aber bei genauerer Untersuchung auffallendere Abweichungen. Bei einer und derselben Schildkröte kann die Trennungsnah zwischen den Wirbeln in verschiedene Gegenden fallen, in der vorderen Gegend auf die breiteste, in der hinteren auf die schmäteste Stelle des Wirbelkörpers. Selbst unter Berücksichtigung dieses Umstandes ist nirgends eine Spur von Trennung in einzelne Wirbelkörper, deren drei auf die überlieferte Strecken kommen würden, wahrzunehmen. Es würde daher, wenn die Versteinerung wirklich ein Stück aus der Rückenwirbel-Gegend darstellen sollte, keine Trennung in einzelne Wirbelkörper bestanden haben, und ebensowenig eine Trennung zwischen diesen und den Rippen. Auch ist die Bildung der Art, dass man schwer begreift, wo das Rückenmark seinen Durchgang nahm. Die damit verbundene Platte zeigt ebenfalls keine Trennung; aber auf ihrer sonst glatten Oberfläche glaubt man einen quer laufenden Grenzeindruck, wie er auf den Wirbelplatten von Schildkröten vorkommt, wahrzunehmen. Ich hebe ausdrücklich hervor, dass

die Beschaffenheit dieser Knochen ganz dieselbe ist, wie bei den Knochen des Stubensandsteins, so dass über das Alter kein Zweifel seyn kann.

Unter *Myliobates pressidens* habe ich 1814 (Jahrb. 1844, S. 332) eine Species aus dem grünen Eisenoolith vom *Kressenberg* aufgestellt und 1848 in den *Palaeontographicus* (I. S. 148, t. 20, f. 5, 6) ausführlich beschrieben und abgebildet; es war der erste Fisch jener Familie aus besagtem Gebilde. Diese Species führt nun SCHAFFHÄUTL in seinem Werke: *Süd-Bayerns Lethaea geognostica* (S. 238, t. 62, f. 14) frageweise unter seinem *M. arcuatus* auf, wobei er mir den ganz ungegründeten Vorwurf macht, ich hätte meiner Species wohl einen Namen gegeben, aber keine Beschreibung oder Zeichnung beigefügt. Was die SCHAFFHÄUTL'sche Species betrifft, so stimmten Grösse und Beschaffenheit der Zahnplatten ganz mit den meinigen überein, nur ist die bewaffnete Strecke etwas gebogen, eine Abweichung, von der es sich fragt, ob sie für sich allein zur Annahme einer eigenen Species genügt. Nach einem allgemein gültigen Recht in der Wissenschaft ist daher *Myliobates arcuatus* SCHAFFH. (1863) frageweise unter *M. pressidens* MEYER (1844, 1848) zu stellen und nicht umgekehrt. Aus demselben Gebilde wird von SCHAFFHÄUTL ein neues Saurier-Genus, *Kyrtodon* in der Species *K. ovalis* (S. 251, t. 64, f. 11) angenommen, nachdem es zuvor auf der Tafel als *Leiodon ovalis* bezeichnet worden war. Die Annahme geschieht auf Grund eines auch von mir untersuchten Kieferstückes mit zwei fragmentarischen Zahnwurzeln, woraus sich indess nichts weiter entnehmen lässt, als dass die Zahnwurzeln des Thiers lang und in getrennten Alveolen angebracht waren, eine Eigenschaft, die den lebenden Krokodilen und der grossen Mehrzahl vorweltlicher Saurier zusteht, und daher zur Annahme eines eigenen Genus keine Veranlassung geben kann, selbst wenn der Querschnitt der Wurzeln etwas oval ist; am wenigsten aber in vorliegendem Fall, wo aus demselben Gebilde, nur aus einem anderen Flötze (Josephs-Flötze) eine von mir ebenfals untersuchte Zahnkrone von einem Thier ähnlicher Grösse herrührt, die grosse Ähnlichkeit mit den Zähnen lebender Krokodile besitzt und unter *Crocodylus Teisenbergensis* SCHAFFH. begriffen wird.

In besagtem Werke (S. 230, t. 62, f. 5) bringt SCHAFFHÄUTL seinen *Cancer verrucosus* in das Genus *Glyphithyreus* Rss. (*Plagiolophus* BELL), während ich (*Palaeontogr.* X, S. 164, t. 16, f. 16) das Genus *Xantholithes* BELL. (*Pseuderiphia* Rss.) dafür geeigneter fand. Was SCHAFFHÄUTL auf der Abbildung (t. 60, f. 7) mit *Cancer Kressenbergensis* v. MYR. und im Text (S. 226) mit *Cancer Teisenbergensis* v. MYR. bezeichnet, sind dieselben Versteinerungen, welche ich unter *Xanthopsis Kressenbergensis* (Pal. X, S. 156, t. 16, f. 12—14; t. 17, f. 8) veröffentlicht habe, den Speciesnamen *Teisenbergensis* habe ich meines Wissens nie angewendet. Es wird ferner eine Species *Xanthopsis Sonthofensis* SCHAFFH. (S. 227, t. 61, f. 56) aufgeführt, bald darauf aber bemerkt (S. 231), dass der Name *X. Sonthofensis* bloss nach MÜNSTER gebraucht sey. Dass MÜNSTER diesen Namen angewendet habe, kann ich nicht finden; dagegen habe ich nachgewiesen, dass REUSS die von mir (1844) herrührende Benennung *Cancer Sonthofensis* dem Prof. SCHAFFHÄUTL beilegt. Ob die Versteinerungen, welche letzterer (S. 227, t. 61,

f. 5, 6) unter *Xanthopsis Sonthofensis* SCHAFFH. (1863) begreift, zu der wirklichen *X. Sonthofensis* MEYER (Jahrb. 1844. S. 463. — Pal. X, S. 159, t. 18, f. 7—9) gehört, wage ich nicht zu entscheiden, da ich die Original-Versteinerungen nicht kenne. Was SCHAFFHÄUTL unter *Xanthopsis Andraea* (t. 61, f. 2, 3) und unter *X. Grüntensis* (t. 61, f. 4) begreift, scheint zu meiner *X. Bruckmanni* (Pal. X, S. 152, t. 16, f. 5—11, t. 17, f. 1—3) zu gehören.

Aus dem weissen Jura von *Aufhausen* bei *Geistingen* habe ich mehrere Prosoponiden untersucht, darunter 6 Exemplare von *Gastrosacus Wetzleri*, 2 von *Prosopon grande*, 1 von *P. aculeatum*, 14 von *P. marginatum*, die hier die häufigste Species zu seyn scheint, und 5, welche ich nur zu *P. Heydeni* zu stellen vermag, die aber übereinstimmend auf der Kiemengegend keine stärkere Warzen wahrnehmen lassen, während im typischen *P. Heydeni* auf je einer Hälfte dieser Gegend zwei (Palaeontogr. VII, S. 212, t. 23, f. 27), ausnahmsweise selbst drei (f. 28) stärkere Warzen auftreten. In dem Mangel der Warze auf der an der vorderen Quersfurche liegenden Zone der Lebergegend, und zwar der Warze zwischen der weiter innen liegenden und der Stachelwarze des Randes, gleichen sämtliche Exemplare von *Aufhausen* dem von mir in den Palaeontographis fig. 28 abgebildeten aus dem *Örlinger Thal*. Sollten die künftig zu *Aufhausen* sich findenden Exemplare von *Prosopon Heydeni* dieselben Abweichen, wie die fünf mir von dort bekannten an sich tragen, so wäre man wohl berechtigt, sie unter einer constanten lokalen Varietät, *P. Heydeni*, var. *Aufhausense*, zu begreifen, da die Übereinstimmung im Habitus mit den im *Örlinger Thale* vorkommenden typischen Exemplare ihre Erhebung zu einer eigenen Species nicht zulässt.

Aus dem Tertiärgebilde zu *Eggingen* bei *Ulm* theilte mir Herr GUTKUNST Überreste mit, worunter eine schöne Unterkieferhälfte meines *Tapirus Helveticus*, welche den vollständigeren Stücken, die ich von derselben Species aus der Molasse von *Othmarsingen* und der Braunkohle von *Käpfnach* kenne, an die Seite zu setzen ist. *Rhinoceros*, und zwar Thiere verschiedenen Alters, ist am häufigsten; ferner findet sich *Anchitherium*, *Hyotherium Meissneri*, *Palaeotherium medium*, *Chalicomys Eseri* und *Amphicyon intermedius*; letzterem gehört wahrscheinlich ein zweiter Quers Zahn und ein Eckzahn an. *Talpa* wird aus einem Oberarm erkannt, der grösser ist als die zu *Weisenau* gefundenen, wofür er sehr gut zu einem Oberarm aus dem Tertiär-Gebilde von *Vermes* passt. Das Gebilde, worin zu *Eggingen* diese Reste liegen, besteht theils in einem weicheren Mergel, dem von *Haslach* sehr ähnlich, theils in festem Süsswasserkalk. Von *Steinheim* fand sich bei dieser Sendung ein unterer Backenzahn und ein oberer Eckzahn meines *Palaeomeryx* eminens.

Herr Pfarrer PROBST besitzt aus der Molasse von *Heggbach* von einem jungen und von einem ausgewachsenen *Rhinoceros* die Gegend der Symphysis, welche Aufschluss über die kleinen inneren Schneidezähne, die sogenannten Stiftzähnen des Unterkiefers, gewähren. Diese kleinen Schneidezähnen, von denen jede Unterkieferhälfte eins enthält, sind, was wichtig ist, in beiden Alterszuständen vorhanden, und zwar auf gleiche Weise entwickelt,

während im jungen Thiere der grosse äussere Schneidezahn noch ganz verborgen im Kiefer liegt, im alten durch Grösse auffällt. Die kleinen Schneidezähnen stehen 0,006 aus dem Kiefer nach vorn gerichtet heraus, ihre beschmelzte, fast halbkugelige Krone ist 0,0035 stark, 0,0025 hoch und mit einer unmerklichen scharfen Spitze in der Mitte versehen; die stielrunde Wurzel ist kaum schwächer. Diese Zähnen werden durch einen Raum von 0,007 Breite getrennt, sie schliessen sich dicht an den grossen Schneidezahn an, und werden wohl kaum aus dem Zahnfleisch herausgesehen haben. Nach der starken Entwicklung des äusseren Schneidezahns zu urtheilen ist es *Rhinoceros (Aceratherium) incisivus*. An den zu *Eppelsheim* gefundenen Überresten von dieser Species kennt man die beiden Alveolen für die kleinen inneren Schneidezähne, an einem unter Ph. Schleiermachers begriffenen Unterkiefer von *Eppelsheim* sind diese Alveolen nach einer Abbildung bei KAUP (*oss. foss. de Darmst.*) fast noch einmal so gross als in den Kiefern von *Heggbach* und erinnern mehr an einen Kiefer, den ich von *Weisenau* untersucht habe. Bei dem mit *Rhinoceros incisivus* zusammenfallenden *Rh. tetradactylus* Lart. wird eines Paares kleiner mittlerer Schneidezähne von konischer Form gedacht (GERVAIS, *pal. franc.* p. 47) In dem nicht diluvialen *Rh. megarhinus* spielen die unteren Schneidezähne überhaupt nur eine untergeordnete Rolle; es ist nur ein Paar vorhanden und zwar von geringer Grösse. Die Stücke von *Heggbach* halte ich für wichtig genug, um sie mit andern Resten von *Rhinoceros*, welche über die kleinen inneren Schneidezähnen Aufschluss geben, von Abbildungen begleitet, zu veröffentlichen.

Bei *Heggbach* wurde in einem Thon, welcher 12 Fuss tiefer liegt als die sandige Schichte, mit *Rhinoceros*, *Mastodon*, *Chalicomys*, *Amphicyon*, *Palaeomeryx*, *Dorcatherium* etc., eine grosse Schildkröte gefunden, von der PROBST nur einige Stücke retten konnte. Ich erkannte darunter eine Species, welche auf jene heraustritt, der ich von *Oberkirchberg* gedachte (Jahrb. 1858, S. 297), wo sie mit Resten der colossalen *Macrochelys mira* MEYER gefunden wurde. Ein Oberschenkel hat mit dem einer Meerschuldkröte, an die man bei der Grösse doch am ersten denken sollte, gar nichts gemein. Mit einem starken oberen Ende versehen, ergiebt dieser Knochen 0,21 Länge und bestätigt dadurch die Vermuthung, dass das Thier mit verhältnissmässig kürzeren, gedrängteren Beinen versehen war, ohne mit unseren Landschildkröten eine besondere Ähnlichkeit zu verrathen. Von den Platten liegen nur unbedeutende Bruchstücke vor, woraus über die Natur der Schildkröte nichts weiter zu ersehen ist. Nur so viel war zu erkennen, dass sie sich durch Stärke auszeichneten. Sie erinnern an eine Platte, die ich 1838 aus dem Bohnerz von *Mösskirch* untersucht habe, und durch die ich zuerst auf eine riesenmässige nicht meerische Schildkröte im tertiären *Europa* aufmerksam wurde.

In der Braunkohle zu *Rott* im *Siebengebirge* wurde wieder eine noch mit dem Kopfe versehene Schlange gefunden, und mir von Herrn Dr. KRANTZ mitgetheilt. Ich halte sie für die Jugend der von mir unter *Coluber (Tropidonotus?) atavus* (Palaeontogr. VII, S. 232, t. 25) aufgestellten Species, deren Unterbringung bei den nicht giftigen Schlangen, hauptsächlich wegen

der Lage des Foramen mentale von TROSCHEL noch immer, zuletzt in WIEGMANN'S Archiv, 1861, XXVII, S. 326, t. 10 (Jahrb. 1862, S. 754), bekämpft wird, die aber ihrem ganzen Habitus nach nicht giftig war. Durch die Lage des Foramen mentale allein, die in gewissen Fällen entscheidend seyn kann, habe ich mich nicht einmal verleiten lassen, die fossile Schlange in ein besonderes Genus der Colubrinen zu bringen, wozu eine festere Begründung erforderlich wäre. TROSCHEL bekennt nun selbst, dass Beispiele vorkommen, wo der besagtem Loche entlehnte Charakter innerhalb der nämlichen Familie, ja innerhalb der nämlichen Art sogar, sich ändern könne. Auch die Beobachtungen, welche er insbesondere über die Lage dieses Foramen mentale im Zahnbein der Schlangen in so ausgedehnter Weise vorgenommen hat, sprechen eher zu meinen Gunsten, als dass sie gegen mich zeugen, indem er zum Schlusse kommt, dass dieses Merkmal an sich nicht einflussreich und kein unbedingt entscheidendes sey; was von Anfang an meine, auf Beobachtungen über den Werth einzelner Kennzeichen gegründete Ansicht war, und mich bestimmt hat, die Schlange von *Rott* für eine Colubrine zu halten. Der neugefundenen Schlange scheint am Schwanzende, wo der Zusammenhang der Wirbel sich zu lockern beginnt, ein keinesfalls beträchtliches Stück zu fehlen; auch ist die Wirbelsäule an ein paar Stellen gebrochen. Von der überlieferten Länge von 0,133 kommt 0,01 auf den Kopf mit den Fortsätzen des Unterkiefers; die Breite, welche durch Druck etwas zugenommen haben wird, ergiebt 0,006. Man zählt ungefähr 130 Wirbel, von denen in der mittleren Gegend 50 auf eine Strecke von 0,05 kommen. Von diesen Wirbeln nehmen 20—24 den Raum von 9—10 des von mir in den Palaeontographicis Taf. 25, fig. 1 abgebildeten Exemplars ein; auch der Kopf ist nur halb so gross, und die überlieferte Länge beträgt kaum ein Drittel von der des letzteren, sehr vollständigen Exemplars. Der Kopf gewährt keine weitere Aufschlüsse, auch nicht über die Zähne. Das Foramen mentale nimmt dieselbe Lage ein, wie in den früher von mir dargelegten Exemplaren.

Aus einem Schieferthon bei *Hammerstein* im *Badischen* Oberlande, der unmittelbar auf dem Bohnerzthon liegt und von Schutt bedeckt wird, theilte mir Herr Dr. J. SCHILL Fische mit, welche die grösste Ähnlichkeit mit denen besitzen, welche SCHIMPER in der Molasse von *Mühlhausen* im *Elsass* erkannt hat; so dass das Gebilde von *Hammerstein* als der rechtsrheinische Vertreter jener Molasse angesehen werden kann. Diese Ähnlichkeit wird hauptsächlich durch die Genera *Amphisyle* und *Meletta* bedingt. *Amphisyle Heinrichi* HECK. war als Seltenheit nur in einem einzigen Exemplare aus einem tertiären Mergelschiefer in *Galizien* bekannt, grössere und besser erhaltene Exemplare fand SCHIMPER unter den Fischen von *Mühlhausen*, und unter den Fischen von *Hammerstein* lag mir ein gut erhaltenes Exemplar vor, das ich ebenfalls von der Species in *Galizien* nicht zu unterscheiden wusste. Sonst hat nur der *Monte Bolca* eine fossile Species von diesem merkwürdigen Genus geliefert. Häufiger umschliesst der Thon von *Hammerstein* vereinzelt Schuppen von *Meletta Valenc.*, die sich leicht an den tief zerklüfteten, paarweise geordneten Furchen erkennen lassen. Von *Mühlhausen* führt SCHIMPER *M. crenata* HECK. an, welche in einem tertiären Sand-

stein am nördlichen Abhang der *Karpathen* und wie es scheint, auch in einem thonigen Sandstein in *Ungarn* gefunden ist. Es wäre möglich, dass dieselbe Species auch zu *Hammerstein* vorkäme, dabei aber auch andere Schuppen, welche an *M. sardinites* HECK., die im Mergel von *Radeboy* in *Croatien* häufig ist, sich aber auch zu *Neusohl* und bei *Ofen* findet, erinnern, sowie an *M. longimana* HECK., welche sich mit *Amphisyle Heinrichi* in *Galizien* und auch bei *Nikolsburg* in *Mähren* findet. Ich will nur noch eines 0,02 langen und 0,002 breiten oder hohen Stückes von einem kleinen Fische erwähnen, dessen Körperbedeckung auf jeder Seite aus zwei oder drei Reihen längsovaler genabelter oder gekielter und mit strahliger Sculptur versehenen Schilder bestand, von denen 10 auf eine Länge von 0,01 gehen. Diese Schilder scheinen schwach gefranst und am hinteren Ende unbedeutend spitzlich geformt. An dem scheinbaren Ende dieses Bruchstücks scheint die Schwanzflosse zu beginnen, die schwach gewesen seyn wird. Sonst wird auf der überlieferten Strecke von Flossen nichts bemerkt; auch die Wirbel lassen keine Unterscheidung zu. Die Ermittlung des Genus wird noch durch das Fehlen des Kopfes erschwert. Die schlanke Form und die Reihen grösserer Schilder an den Seiten erinnern an *Dercetis* Münst. Ag. und an *Rhinellus* Ag. Das Genus *Dercetis* gehört der Kreide an und besitzt herzförmige Schilder mit gekörnter Oberfläche und einer scharfen Erhebung in der Mitte. Von den beiden Species ist *D. elongatus* Ag. (*poiss. foss.* II, 2, p. 258, t. 66 a, f. 1—8) aus der weissen Kreide von *Lewes* ein grösserer Fisch mit Schildern, die nach der Abbildung spitzherzförmig oder hackenförmig gestaltet sind. Die andere Species, *D. scutatus* Münst. Ag. (p. 259) aus der Kreide *Westphalens* wird weder abgebildet noch ausführlich beschrieben; sie wird zu den Formen gehören, welche v. d. MARCK aus dem Plattenkalk der jüngeren Kreide *Westphalens* unter *Leptotrachelus armatus* (*Palaeontogr.* XI, S. 58, t. 10, f. 3), unter *Pelargorhynchus dercetiformis* MARCK (S. 61, t. 11, 12, f. 3) und unter *P. blochii*formis (S. 64, t. 12, f. 4—6) begreift, alles grosse Fische, die sich auch sonst von dem von mir untersuchten auffallend unterscheiden. Mehr Ähnlichkeit, auch schon wegen der Kleinheit besteht mit *Rhinellus* Ag., einem Genus, welches von *Dercetis* vielleicht nur durch die Rückenflosse abweicht. *Rh. furcatus* Ag. (p. 260, t. 58. b) war kaum grösser als unser Fischchen. Es werden aber zwei Stücke darunter zusammengefasst, ein vorderes Kopfstück (f. 5) und ein Schwanzstück (f. 6), von denen letzteres der Species nur frageweise beigelegt wird. Mit diesem hat unsere Versteinerung die grösste Ähnlichkeit. AGASSIZ sagt aber, dass die Schilder der drei Reihen sehr spitz triangular seyen, was von den von mir untersuchten Schildern sehr abweicht. Die Reste stammen vom *Libanon*, wie angegeben wird, aus oberem Jura oder unterer Kreide. Unter *Rhinellus nasalis* begreift AGASSIZ vorläufig die in der *Ittiolitologia* Veronse unter *Pegasus lesiniformis* aufgeführte Versteinerung vom *Monte Bolca*, dessen Original verloren ging. Ich glaube hienach, das Fischchen von *Hammerstein* am besten zu *Rhinellus* zu stellen, wo ich es als *Rh. Schilli* unterscheide.

HERM. v. MEYER.

Clausthal, den 15. Juni 1863.

In neuester Zeit ist in der Nähe von *Helmstädt* beim Absinken eines Schachtes ein wenige Fuss mächtiger Thon über der dortigen Braunkohle aufgeschlossen, welcher in der Mitte reich an Versteinerungen ist; ich habe davon durch meine verehrten Schüler, den Herrn Salineninspektor GROTRIAN und Herrn Geschwornen GREIFENHAGEN in *Schöningen* eine schöne Sammlung bekommen; bei ihrer Untersuchung fiel mir sofort auf, dass sie eine andere Fauna vertreten als die von *Westeregeln*, *Lattdorf* u. s. w., denn nur wenige Arten sind beiden Lokalitäten gemeinsam. Bei der Bestimmung stellte sich aber heraus, dass fast sämtliche Species von SOWERBY und EDWARDS bestimmt sind und dass sie fast alle dem *Englischen* Barton-Thone also dem mittleren Eocän angehören.

Es ist gewiss erfreulich, die *Deutschen* tertiären Bildungen um ein so wichtiges Glied bereichert zu sehen und gebe ich mich der Hoffnung hin, dass im *Norden* unseres Vaterlandes auch die Crag-Bildungen unter dem Diluvium noch werden aufgefunden werden.

Eigenthümlich für die *Helmstädter* Formation, ein zäher, dunkelgrauer mit Salzsäure stark brausender, wenig plastischer, durch Schlemmen sehr schwer zu beseitigender Thon, erscheint die Menge der *Pleurotoma*-Arten und der Mangel an Bryozoen und Foraminiferen.

Leider ist der Fundort jetzt erschöpft; vielleicht werden aber noch in diesem Jahre neue Schächte in seiner Nähe abgeteuft und fördern dann neue Schätze zu Tage.

Die reichste Fundstelle der ober-oligocänen Sachen, noch reicher wie Bünde, der Eisenbahndurchschnitt bei *Söllingen*, ist ebenfalls versiegt, und auch das anscheinend unerschöpfliche *Lattdorf* bei *Fernburg* soll nicht lange Dauer versprechen; wer von hier die herrlich erhaltenen unter-oligocänen Sachen zu haben wünscht, kann sie noch billig durch den Mechanicus Herrn YXEM sen. in *Quedlinburg* beziehen, dessen Lieferungen aus den oberen Kreide-Mergeln des *Salzberges* und der *Tourtia* der Umgegend seines Wohnorts ich gleichfalls sehr empfehlen kann.

Eine Beschreibung der *Norddeutschen* tertiären Korallen wird nächstens von mir in den *Palaeontographicis* erscheinen.

Etwaige einzelne Irrthümer in der nachfolgenden Liste von *Helmstädter* mittel-eocänen Versteinerungen dürfen um Entschuldigung bitten, da mir die erforderliche Litteratur nicht vollständig zur Hand war; viele Arten scheinen neu zu seyn und sind daher nicht mit aufgeführt.

Von *Helmstädt* besitzt die Königl. Bergschule :

<i>Bulla</i> Sowerbyi NYST.	<i>Conus</i> deperditus BRNG.
— <i>constricta</i> Sow.	<i>Ancillaria</i> aveniformis Sow.
— <i>elliptica</i> Sow.	— <i>canalifera</i> LAM.
— <i>attenuata</i> Sow.	<i>Marginella</i> vittata EDW.
<i>Conus</i> domitor SOLDR.	<i>Voluta</i> Germari PHILL.
— <i>scabriculus</i> SOLDR.	— <i>tricornata</i> Sow.
— <i>Lamarcki</i> EDW.	— <i>Wetherelli</i> EDW.

- Voluta luctatrix* Sow.
Cassis striata Sow.
— *nodosa* BRDR.
Buccinum lavatum Sow.
Cancellaria pusilla PHIL.
— *laeviuscula* Sow.
— *evulsa* BRDR.
Turbinella pyruliformis NYST.
Tritonium argutum Sow.
* *Actaeon simulatus* Sow.
Fusus scalaris LMCK.
— *interruptus* Sow.
— *multisulcatus* NYST.
— *aciculatus* LMCK.
Pleurotoma attenuata Sow.
— *fusiformis* Sow.
— *tricincta* EDW.
— *transversaria* LMCK.
— *pyrula* DESH.
— *terebralis* LMCK.
— *microcheila* EDW.
— *macilenta* SOLDR.
— *nodulosa* LMCK.
— *sendonata* EDW.
— *acuticosta* NYST.
— *Headonensis* EDW.
— *Prestwichii* EDW.
* — *denticula* BAST.
— *pupoides* EDW.
— *taeniolata* EDW.
— *granata* EDW.
- Pleurotoma callifera* EDW.
— *Woodii* EDW.
— *puella* EDW.
— *ligata* EDW.
— *semistriata* DESH
* — *Selysii* DE KONCK
* *Borsonia Biaritzana* ROU.
Turritella brevis Sow.
Scalaria interrupta Sow.
— *crispa* LMCK.
Tornatella enacula LMCK.
Sigaretus canaliculatus Sow.
Dentalium nitens Sow.
— *striatum* Sow.
Corbula globosa Sow.
* — *pisum* Sow.
— *cuspidata* Sow.
— *costata* Sow.
Neaera inflata Sow.
— *argentea* LMCK.
Cardita elegans LMCK.
Nucula minima Sow.
— *trigona* Sow.
Cardium Plumstedianum Sow.
* *Limopsis granulata* LMCK.
Pecten idoneus WOSD.
Flabellum ovale R.
— *alatum* R.
— *cylindraceum* R.
Cycloseris hemisphaerica R.
* *Blanophyllia subcylindrica* PHIL.

Die mit einem * bezeichneten Arten kommen auch im Unter-Oligocän vor und fügt Herr A. v. KOENEN in einem so eben erhaltenen Briefe solchen weiter verbreiteten Arten noch hinzu:

Pleurotoma turbida und *Waterkeyni*, *Fusus cognatus*, *brevicauda* und *septenarius*, *Cassis Germari*, *Voluta labrosa* und *Typhis fistulosus*; jedenfalls wird aber die Zahl derjenigen Arten, welche im unteren Oligocän bisher nicht, und nur im *Englischen* Mittel-Eocän gefunden sind, die bei Weitem grössere bleiben; auch in *England* lebten manche Arten des mittleren Eocän im oberen noch fort und wird letzterer jetzt ja auch zum unteren Oligocän gerechnet.

F. A. ROEMER,
Bergath.

Neue Litteratur.

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

A. Bücher.

1861.

BLANDFORD: *Memoirs of the geological survey of India. Palaeontologia Indica. Calcutta, 4^o.*

1862.

E. BILLINGS: *on some new species of fossils from the Quebec group. Montreal, 8^o.*

J. R. BOURGUIGNAT: *Paléontologie des mollusques terrestres et fluviatiles de l'Algérie. Paris, 8^o, p. 126, 6 pl.*

G. CAMPANI: *sulla costituzione geologica e sulla ricchezza mineraria della provincia di Siena. Siena, 8^o, 46 p.*

BUTEUX: *Supplément à l'esquisse géologique du département de la Somme. Paris, 8^o, pg. 24, 1 pl., 1 carte.*

L. FIGUIER: *La terre avant le déluge. Paris, 8^o, pg. 435; 25 vues, 310 fig. et 7 cart.*

J. LEVALLOIS: *Aperçu de la constitution géologique du département de la Meurthe. Nancy, 8^o, pg. 60.*

PH. MATHERON: *recherches comparatives sur les dépôts fluvio-lacustres tertiaires des environs de Montpellier, de l'Aude et de la Provence. Marseille, 8^o, pg. 112, 1 tab.*

A. MÜLLER: *geognostische Skizze des Kantons Basel und der angrenzenden Gebiete, nebst geogn. Karte in Farbendruck. Neuenburg, 4^o (Unter dem Haupttitel: Beiträge zur geol. Karte der Schweiz. 1. Lief.).*

J. J. d'OMALIUS d'HALLOY: *Abrégé de Géologie. 7. édit. Bruxelles, 8^o, pg. 626. 2 pl.*

PANDER: *die Steinkohlen an beiden Abhängen des Ural. St. Petersburg, 8^o, S. 33 (Sep.-Abdr. a. d. Verh. d. min. Ges. zu Petersb.). X*

G. SEGUENZA: *Notizie succinte intorno alla costituzione geologica dei terreni terziarii del distretto di Messina. Messina, 8^o, p. 84, 2 pl.*

1863.

- W. G. BIEDERMANN: *Chéloniens tertiaires des environs de Winterthur. Trad. franc. par O. BOURRIT (Pour faire suite à la Monogr. des Chéloniens de la Molasse Suisse par PICTET et HUMBERT). Winterthur, 4^o, pg. 21, pl. V.*
- R. BLUM: dritter Nachtrag zu den Pseudomorphosen des Mineralreichs. Erlangen, 8^o, S. 294. ✕
- O. BUCHNER: die Meteoriten in Sammlungen, ihre Geschichte, mineralogische und chemische Beschaffenheit. Leipzig, 8^o, S. 202.
- H. BURMEISTER: über das Klima von Buenos-Ayres (Abh. d. nat. Gesellsch. zu Halle, VII, 2; S. 101—121).
- A. v. GUTBIER: Panorama vom Königstein. Nebst topographischen und geschichtlichen Erläuterungen. Dresden.
- A. KENNGOTT: über die Meteoriten oder die meteorischen Stein- und Eisenmassen. Ein öffentlicher Vortrag, gehalten am 19. Febr. 1863 in Zürich. Leipzig, 8^o, S. 26. ✕
- C. MAYER: *Liste par ordre systématique des Bélemnites des Terrains Jurassiques et diagnoses des espèces nouvelles (Extrait du No. Avril 1863 du journal de conchyliologie).* ✕
- C. RAMMELSBERG: Leitfaden für die quantitative chemische Analyse, besonders der Mineralien und Hüttenprodukte. Berlin, 8^o, S. 322.
- A. RAMSAY: *Address delivered at the anniversary meeting of the Geological Society of London, on the 20th of February 1863.* ✕
- Résumé des Observations recueillies en 1862 dans le bassin de la Saône et quelques autres regions par les soins de la commission hydrométrique de Lyon.* ✕
- SCHAFHÄUTL: Süd-Bayerns Lethaea geognostica. Der Kressenberg und die südlich von ihm gelegenen Hochalpen, geognostisch betrachtet in ihren Petrefacten. Mit 46 Holzschnitten nebst einem Atlas von zwei Karten und 98 Tafeln. Leipzig, fol. (Rthlr. 40).
- F. SCHUBERT: Lehrbuch der Mineralogie für Schulen. Erlangen, 8^o, S. 109
- O. SPEYER: die Ostracoden der Casseler Tertiär-Bildungen. Cassel, 8^o, S. 62, Tf. 4.
- G. TSCHERMAK: ein Beitrag zur Bildungs-Geschichte der Mandelsteine. Mit 2 Taf. Wien, 8^o (Sond.-Abdr. a. d. XLVII Bd. d. Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch.). ✕
- G. TSCHERMAK: die Entstehungs-Folge der Mineralien in einigen Graniten. Wien, 8^o (Sond.-Abdr. a. d. XLVII Bd. d. Sitz. Ber. d. K. Akad. d. Wiss.). ✕
- A. v. VOLBORTH: über die mit glatten Rumpfgliedern versehenen russischen Trilobiten; nebst einem Anhang über die Bewegungs-Organen und das Herz derselben. St. Petersburg, 4^o, S. 47, Tf. 4 (Sep.-Abdr. a. den *Mém. de l'Acad. imp. des sc. de St. Petersb.* t. VI, N. 2). ✕
- J. E. WOODS: *Geological Observations in South-Australia.* London, 8^o (mit einer Karte und 38 Holzschnitten).

B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der Kais. Akademie d. Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Wien, gr. 8° [Jb. **1863**, 351].
1862, Juni—Juli; *XLVI*, 1-3; pg. 1—297; Tf. 8.
 BOUÉ: Entdeckung einiger Leithakalk-Petrefacten in den obersten Schichten der Kalkdolomit-Breccien Gainfahrens: 41-43.
 HAIDINGER: das Meteoreisen von Sarepta (mit 2 Tf.): 286-297.
-
- 2) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Berlin, 8° [Jb. **1863**, 352].
1862, 12; *CXVII*, 4. S. 529—668, Tf. *VII-VIII*.
 R. BUNSEN und ROSCOE: photochemische Untersuchungen: 529-563.
 J. H. KOOSEN: über den Unterschied der Wärme-Strahlung in geschlossenen Thälern und auf Hochebenen: 611-615.
 BERGER: über die Grundeis-Bildung: 615—622.
 H. ROSE: über die Zusammensetzung eines fossilen Eies: 527-629.
 G. ROSE: über den Asterismus der Krystalle insbesondere des Glimmers und Meteoreisens: 632-637.
 Meteorstein-Fall bei Menow in Mecklenburg-Strelitz: 637-638.
 A. SCHRAUF: zur Charakteristik der Mineral-Species Anhydrit: 650-653.
 J. SCHNEIDER: über den Farbstoff einiger Edelsteine: 653-654.
-
- 3) ERDMANN und WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig, 8° [Jb. **1863**, 352].
1863, N. 1-3; *LXXXVIII*, S. 192.
 Notizen: FRÉMY: chemische Unterscheidung der fossilen Brennstoffe: 62-63;
 PHIPSON: über das Fluor: 63-64; PISANI: Analyse des Esmarkits: 126-127; über das Thallium: 167-175; Analyse des Orthits: 190; ein neues Metall im Platin vom Rogue-Fluss in Oregon: 191; Cäsium und Rubidium im Triphylin: 192.
-
- 4) Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt. Wien, 8° [Jb. **1863**, 192].
1863, *XIII*; No. 1. Jan.—März. A. 1—154; B. 1—22.
 A. Eingereichte Abhandlungen:
 F. STOLICZKA: Bericht über die im Sommer 1861 durchgeführte Übersichts-Aufnahme des s.-w. Theils von Ungarn: 1-26.
 E. SUSS: über die einstige Verbindung Nord-Afrikas mit Süd-Europa: 26-30.
 F. KARRER: über die Lagerung der Tertiär-Schichten am Rande des Wiener Beckens bei Mödling: 30-33.
 D. STUR: Bericht über die geol. Aufnahme des s.-w. Siebenbürgen im Sommer 1860: 33-121.

- G. VOM RATH: die Lagorai-Kette und das Cima d'Asta-Gebirge: 121-129.
 J. WOLDRICH: Beiträge zum Studium des Beckens von Eperies: 129-139.
 G. SCHUPANSKY: über einige Störungen durch eruptive Gesteine in der Lagerung der Steinkohlen-Flötze bei Rakonitz in Böhmen: 139-143.
 W. HAIDINGER: zur Erinnerung an FRANZ ZIPPE: 143-147.
 K. v. HAUER: Arbeiten im chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt: 147-150.
 Verzeichniss der Einsendungen von Mineralien u. s. w.: 150.
 Verzeichniss der eingesendeten Bücher u. s. w.: 151-154.

B. Sitzungs-Berichte.

- HOCHSTETTER: Eintheilung der Eruptiv-Gesteine: 1; K. ZITTEL: Paläontologie von Neu-Seeland: 2; PAUL: über die Kreide-Bildungen des Königgrätzer und Chrudimer Kreises in Böhmen: 3-4; FR. v. HAUER: über SISMONDAS geologische Karte von Piemont und Savoyen: 4; HÖRNES: über Gold von Vöröspatak: 6-8; ZIRKEL: microscopische Untersuchung der Gesteine: 8; FOETTERLE: über FAVRES Karte vom Mont-Blanc: 9; HAIDINGER: über die „Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz“: 12-13; SUSS: Knochen-Reste aus der Braunkoble von Hart bei Gloggnitz: 13; FR. v. HAUER: geologische Karte von Dalmatien und über OPPELS „Paläontologische Mittheilungen“ 14 - 15; STACHE: Petrefacten aus dem Eocän Istriens: 15-16; MADELUNG: krystallinische Gesteine aus W. Siebenbürgen: 17; FR. v. HAUER: Vorkommen derselben: 17-18; STACHE: Gebirgs-Bau in Dalmatien: 18-19; H. WOLF: über die Sudeten: 19-20; STUR: Pflanzen von Jägersburg bei Forchheim: 21.

- 5) Zeitschrift der deutschengeologischen Gesellschaft, Berlin, 8^o [Jb. 1863, 352].

1862, XIV, 4; S. 681-776, Taf. VII—XIV.

A. Sitzungs-Protokolle vom Aug.—Sept. 1862.

- KRUG VON NIDDA: Steinsalz von Stassfurt und Trapp-Gestein in den Steinkohlen bei Mährisch-Ostrau; RICHTER: Grünsteine bei Lehesten: 682; BEYRICH: Battus - Art in Geröllen silurischen Kalkes bei Berlin; K. v. SEEBACH: Vorkommen von Analcim in Sphärosiderit-Nieren bei Duingen: 683.

B. Aufsätze.

- B. v. COTTA: die Erzlagerstätten Europas: 686-689.
 v. ALBERT: Vorkommen von Kohlenkalk - Petrefacten in Ober-Schlesien: 689-696.
 J. G. BORNEMANN: Ansichten vom Stromboli (Taf. VII-X): 696-702.
 C. SCHLÜTER: die Macruren Decapoden der Senon- und Cenoman-Bildungen Westphalens (Tf. XI—XIV): 702-750.
 C. RAMMELSBERG: Analysen einiger Phonolithe aus Böhmen und der Rhön: 750-758.
 C. RAMMELSBERG: über den Glimmer von Gouverneur nebst Bemerkungen über Natron- und Baryt-Glimmer: 758-765.

FERD. ROEMER: Notiz über die Auffindung einer senonen Kreide-Bildung bei Bladen unweit Leobschütz in Oberschlesien: 765-770.

6) Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. Görlitz, 8^o.

1862, XI, 1—292.

SADEBECK: die Seehöhe von Görlitz und der Landeskrone: 1-11.

G. v. MÖLLENDORFF: die Regen-Verhältnisse Deutschlands und die Anwendbarkeit der Regen-Beobachtungen bei Ent- und Bewässerungen und gewerblichen Anlagen: 11-242. Mit einer Karte der Regenhöhen Deutschlands.

Gesellschafts-Nachrichten: 243-292.

7) *Bull. de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou; Moscou*, 8^o [Jb. 1863, 354].

1862, No. 3. XXXV, pg. 1-273, tb. I—VIII.

G. SCHWEIZER: Untersuchungen über die in der Nähe von Moscau stattfindende Local-Attraction, tab. I—IV: 114-175.

H. ROMANOWSKY: geognostischer Durchschnitt des Bohrlochs beim Dorfe Jerino im Podolskischen Kreise: 175-179.

H. ROMANOWSKY: über natürliche Entblössungen der Gesteins-Schichten in den Gouvernements Tula, Kaluga und Riasan: 179-188.

L. SABATIER: über den Eisenspath im permischen Gebirge von Karatscharovo, Gouv. Wladimir: 188-195.

H. TRAUTSCHOLD: der glanzkörnige braune Sandstein bei Dmitrijewa-Gora an der Oka, tab. VI und VIII: 206-222.

H. TRAUTSCHOLD: Zeichen der permischen Zeit im Gouv. Moscau: 222-229.

J. AUERBACH: der Kalkstein von Malöwka, tab. VIII: 229-240.

R. HERMANN: Untersuchungen einiger neuer russischer Mineralien: 240-252.

8) *Annales des mines, ou Recueil de Mémoires sur l'exploitation des mines* [6]. Paris, 8^o [Jb. 1863, 354].

1862, I, pg. 1-647; tab. 1-13.

L. MOISSONET: über die Bleigruben von Pontesford bei Shrewsbury in Shropshire: 445-500.

1862, II; 1—368; tab. 1—14.

O. KELLER: Vorkommen und Gewinnung des Salzes im Salzkaumergut: 1-94.

GAULDRÉE-BOILEAU: Bericht über die Gewinnung des Steinöls in Nord-Amerika: 95-122.

G. DOMEYKO: über die natürlichen Amalgame, welche in Chili vorkommen: 123-134.

DES CLOIZEAUX: über bleibende und vorübergehende Modifikationen, welche die Eigenschaften mehrerer Krystalle durch die Wärme erleiden: 337-338.

DES CLOIZEAUX: über die Krystallform und die optischen Eigenschaften des Tephroit: 339-342.

9) *Bulletin de la société géologique de France. Paris*, 8^o [Jb. 1863, 355]. 1862-1863, XX, f. 1-5, pg. 1-80.

NOGUÉS: die secundären Gypse vom Corbières: 12-14.

MATHERON: über die Ablagerungen der Gegend von Montpellier, von Aude und der Provence: 15-26.

HELMERSEN: der Sandstein von Artinsk im Ural: 26-30.

BUTEUX: über die im Somme-Departement gefundenen Feuerstein-Geräthschaften: 30-32.

SAPORTA: neue Classification der tertiären Süßwasser-Gebilde im S-O. von Frankreich: 32-41.

DES CLOIZEAUX: über die dauernden und vorübergehenden Modifikationen der optischen Eigenschaften von Krystallen durch Wärme: 41-48.

H. COQUAND: über eine neue Etage in der mittleren Kreide zwischen der „étage angoumien und provencien“: 48-54.

COLLENOT: Vorkommen von Asterien in den Schichten der Avicula contorta: 54-57.

AUCAPITAINE: über eine Austern führende Ablagerung auf der Dianen-Insel, Corsica: 57-59.

BIANCONI: Bemerkungen zu PARETO'S „Profil durch die Apenninen“: 59-68.

FOURNET: über SISMONDAS geologische Karte von Savoyen, Piemont und Ligurien: 68-79.

H. COQUAND: über die weisse Kreide im S.-W. von Frankreich und in Algier: 79-80.

10) *Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences. Paris*, 4^o [Jb. 1863, 355].

1862, 4. Aout-24. Octob., LV, No. 5-17; pg. 221-680.

PASSY: über die geol. Karte des Gebietes der unteren Seine: 260-264.

H. DEBRAY: Darstellung der Wolframsäure und krystallisirter Wolfram-Verbindungen: 287-290.

CHANCOURTOIS: Vertheilung bauwürdiger Mineralien auf Linien parallel zum Streichen der Gebirgs-Systeme: 312-316.

WOLF und DIACON: Spectra der Alkali-Metalle: 334-336.

G. DE SAPORTA: über die Flora des südöstlichen Frankreichs zur Tertiär-Zeit: 396-400

E. ROBERT: Lager der Celten in der Gegend von Paris: 446-448

PISANI: über den Esmarkit von Bräkke in Norwegen: 450-452.

STERRY HUNT: über Stickstoff und Salpeter-Bildung: 459-462.

MILNE EDWARDS: zum Geschlechte *Ranina* gehörige Kruster in der Kreide-Formation: 492-494.

- GAIFFE: steinerne Waffen und menschliche Gebeine in einer Spalte oolithischen Kalkes bei Maxeville (Meurthe-Dep.): 569-570.
- CH. SAINT-CLAIRE DEVILLE: vulkanische Phänomene in den Phleggräischen Feldern: 583-590
- DAMOUR: über den Meteoriten von Chassigny: 591-594.
- DELESSE: agronomische Karte der Gegend von Paris: 635-638.
- DES CLOIZEAUX: über die dauernden und vorübergehenden Modificationen, welche die Wärme auf die optischen Eigenschaften mehrerer Krystalle ausübt: 651-654.
- RAULIN: Alter der Ophite von Dax (Dep. des Landes): 669-673.

11) *L'Institut: 1. Sect. Sciences mathématiques, physiques et naturelles. Paris, 8°* [Jb. 1863, 356].

1862, 1. Oct. — 31. Dez.; No. 1500—1513; XXX, pg. 317—430.

Sitzungs-Berichte der Wiener Akad. der Wissenschaften: 322-324; 353-356.

MILNE EDWARDS: über ein neues Kruster-Geschlecht *Raninella*: 327-328.

FIELD: über einige basische Kupfer-Salze: 331-332.

OMBONI: alte Gletscher und erratische Formation der Lombardei: 337-338.

DES CLOIZEAUX: über die dauernden und vorübergehenden Modificationen gewisser optischer Eigenschaften in Krystallen durch Wärme veranlasst: 350-351.

DELESSE: agronomische Karte der Gegend von Paris: 342-343.

MALZINE: neue *Littorina*-Art: 346.

TYNDALL: über die Gletscher der Alpen: 346-347.

D'ARCHIAC: über FAVRES geologische Karte von Savoyen: 357-358.

GAUDIN: Morphogenie der Moleküle: 358-360.

Geol. Gesellsch. zu London: A. GEIKIE: über die letzte Hebung des centralen Thales von Schottland: 363; CLARKE: über das Vorkommen fossiler Pflanzen in der mesozoischen und permischen Formation im östl. Australien: 363.

Sitzungs-Berichte der k. bayerischen Akademie der Wissensch. 364, 394.

DAMOUR: über den Meteoriten von Chassigny, 367-368.

DE ROCHAS: über die Korallen-Inseln der Südsee: 369.

RAULIN: Alter der Ophite von Dax (Dep. des Landes): 391-392.

LAMY: über das Thallium: 406-407.

A. GAUDRY: Geologie der Insel Cypern: 408-409.

LEFORT: über die Bildung von Schwefelsaurem Eisenoxydoxydul durch Zersetzung von Eisenkies bei Bourboule, Puy-de-Dôme: 429-429.

12) *Annales de Chimie et de Physique* [3]; Paris, 8° [Jahrb. 1863, 194].

1862, Juli — Aug.; LXV, pg. 385—512; pl. III—V.

(Nichts Einschlägiges.)

1862, Sept. — Nov.; LXVI, pg. 1—384; pl. I-IV.

MÉHÉDIN: Bildung des Nil-Schlammes: 162-165.

E. WILLM: über die Natron-Seen: 165-167.

1862, Decemb.; LXVI, pg. 385—512.

FIZEAU: Untersuchungen über die Modificationen, welche die Geschwindigkeit des Lichtes im Glase und anderen festen Körpern unter dem Einflusse der Wärme erleidet: 429-482.

MATTHIESEN und v. BOSE: über den Einfluss der Temperatur auf die elektrische Leitungs-Fähigkeit der Metalle: 504-509.

13) *Bibliothèque universelle de Genève. B. Archives des sciences physiques et naturelles. Genève, 8^o* [Jb. 1863, 193].

1862, Novemb. u. Decemb. No. 59 u. 60; pg. 185-400.

FAVRE: Erläuterungen zur geologischen Karte Savoyens, Piemonts und der angrenzenden Schweiz: 238-271.

B. STUDER: geol. Beobachtungen in den Alpen des Thuner Sees: 289-304.

13) *The Quarterly Journal of the Geological Society of London. Lond., 8^o* [Jb. 1863, 357].

1862, XVIII, Nov.; No. 72. A. pg. 291-477; B. 21-28. Pl. XI-XXI.

HUXLEY: neue Labyrinthodonten aus dem Edinburgher Kohlenfeld (Pl. XI): 291-296.

DAWSON: devonische Flora im N.O. von Amerika (Pl. XII-XVII): 296-330.

FR. SANDBERGER: obereocäne Versteinerungen von der Insel Wight: 330-331.

HONEYMAN: über die Gold führenden Ablagerungen in Neu-Schottland: 342-346.

SALTER: fossile Kruster aus dem englischen Nord-Amerika: 346-347.

SALTER: über Eurypterus und Peltocaris: 347.

SALTER: fossile Kruster-Spuren: 347.

FALCONER: über Plagiaulax:

O. HEER: fossile Pflanzen aus den Hempstead-Schichten der Insel Wight (Pl. XVIII): 369-377.

G. H. MORTON: Gletscher-Spuren bei Liverpool: 377-378.

J. B. JUKES: über die Bildung einiger Flussthäler im S. von Irland (Pl. XIX-XX): 378-403.

HAUGHTON: die Granite von Irland: 403-420.

HUXLEY: stielaugiger Kruster im Kohlen-Gebirge von Paisley: 420-422.

HUXLEY: neue Art von Diprotodon (Pl. XXI): 422-427.

POWRIC: der old red sandstone von Fifeshire: 427-437

BINNEY: die oberen Kohlen-Gebilde von Ayrshire: 437-443.

NICOL: geologischer Bau der südlichen Grampian-Berge: 443.

BECKLES: Fährten von Reptilien im Wälder-Gebilde der Insel Wight und von Swanage: 443-447.

THORNTON: Geologie von Zanzibar: 447-450.

CARRUTHERS: ein Profil bei Leith: 450-453.

DENISON: Tod der Fische im Meer: 453.

Geschenke an die Bibliothek: 454-477.

Miscellen: STUR: über Tertiär-Gebilde in Slavonien: 21-28; Süß: der Boden von Wien: 28.

15) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science* [4.]. Lond. 8^o [Jb. 1863, 194].
1862, Octob.—Nov.; No. 161—162; XXIV, pg. 249—408.

RAMSAY: Ausweitung der Alpen-Thäler: 377-380.

Geol. Gesellsch.: JUKES Bildung von Flussthalern im Süden von Irland: 323; HAUGHTON: die Granite von Donegal: 323; HUXLEY: Kruster aus der Kohlen-Formation: 323; ders. über Diprotodon: 324; POWRIC: der alte rothe Sandstein von FIFESHIRE: 324; BINNEY: Kalkstein in der oberen Steinkohlen-Formation bei Catrine in Ayrshire: 324; NICOL: geologischer Bau der südl. Grampians-Berge: 324; BECKLES: Fussfährten aus dem Wälder-Gebilde der Insel Wight: 325; THORNTON: geologische Notiz über Zanzibar: 325; CARRUTHERS: ein Profil bei Leith: 325.

1862, Dec. u. Suppl. Numb.; No. 163-164; XXIV, pg. 409-568; pl. II-IV.

Geol. Gesellsch. L. DE KONINCK: über von FLEMING in Indien entdeckte Petrefacten: 491; Miss E. HODGSON: über eine Ablagerung mit Diatomaceen in den Eisenerz-Gruben von Ulverston: 492; F. APPELGATH: Geologie eines Theils vom Masulipatam-District: 492; SAWKINS: Auftreten vom Granit im Tertiär-Gebiet: 492.

F. v. KOBELL: über Asterismus und die Brewster'schen Figuren (pl. II-IV): 497-504.

GREG: über einige Meteoriten im Britischen Museum: 534-542.

16) *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*. London, 8^o [Jb. 1862, 725].

Year 1862, CLII; 1—678, pl. I—XXV.

A. MATTHIESEN und M. v. BOSE: über den Einfluss der Temperatur auf die elektrische Leitungs-Fähigkeit der Metalle: 1-29

OWEN: über Dicynodon nebst Beschreibung einiger neuen fossilen Reste, welche Prinz Alfred im Jahr 1860 aus dem südlichen Afrika mitbrachte (pl. XIX—XXV): 455-469.

17) B. SILLIMAN sr. a. jr. DANA a. GIBBS: *the American Journal of Science and arts* [2.]. New Haven, 8^o [Jb. 1863, 357].

1863, Jan., No. 103. Vol. XXXV.

A. WINCHELL: über die Gleichstellung der rothen Sandstein-Gruppe von Cattshill mit der Chemung-Gruppe: 61-62.

W. FERREL: Ursachen der jährlichen Nil-Überschwemmungen: 62-64.

J. DANA: über die höheren Unterabtheilungen in der Classification der Säugethiere: 65-71.

- ROMINGER: wahre Natur des Pleurodictyum problematicum: 82-84.
 ROMINGER: über Leptocoelia concava Hall und Terebratula lepida Goldf.: 84.
 MEEK: über die Familie der Actaeoniden nebst Beschreibungen neuer Gattungen und Untergattungen: 84-94.
 D. BALCH: über Tellurwismuth von Dahlenega, Georgien: 99-101.
 Miscellen: R. RICHTER: über das Vorkommen von krystallisirter Kieselsäure in Eisensauen: 118; MEYN: Torf-Sandstein in der Hannoverschen Haide: 123; TORREY: über eine Varietät von Bleiglanz aus Lebanon in Pennsylvanien: 126; J. DANA: Entdeckung eines gefiederten Wirbelthieres Archaeopteryx im lithographischen Schiefer von Solenhofen nebst Bemerkungen dazu: 129-133; KIRKBY: über Arten, welche in der Kohlen- und permischen Formation gemeinschaftlich vorkommen: 134-139; BAILEY: Entdeckung von Antimon in Neu-Braunschweig: 150-152.
-

- 18) *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Philad. 8^o [Jb. 1862, 994].*
 1862, No. I-IV; Jan.-Apr.; pg. 1-168.
 F. B. MEEK und F. V. HAYDEN: neue Kreide-Petrefacten aus dem Nebraska-Gebiet: 21-28.
 W. STIMPSON: Beschreibung einer neuen Cardium-Art (Cardium Dawsoni) aus den pleistocänen Schichten der Hudsons-Bay: 58-59
-

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

M. HOERNES: über krystallisirtes Gold von *Vöröspatak* in *Siebenbürgen* (Jahrb. d. geol. Reichsanstalt, 1863, XIII). Auf der Grube Felső-Verkes bei *Vöröspatak* ist neuerdings Gold in grösserer Menge eingebrochen und die eigenthümlichen Krystalle haben zu einer irrigen Auffassung derselben Veranlassung gegeben. Die genannte Grube liegt am nördlichen Abhange des Berges *Nagy-Kirnik*, der aus Felsit-Porphyr besteht. In 250 Klafter vom Mundloch wurde mit dem sog. *Katronczaer* Flügelschlag das Stockwerk, gen. *Spongia tömzs* erkreuzt und der Abbau auf demselben erst im Juli vor. Jahr begonnen. Das Ausfüllungs-Material besteht aus aufgelöstem Felsit-Porphyr mit Eisenkies, Quarz, Hornstein und Feldspath. In dem *Vöröspataker* Stockwerk kommen Drusenräume vor, in welchen Quarz, Eisenkies und Gold frei auskrystallisirt sind und beim Sprengen herausfallen. Bisher wurden an Freigold bei 26 Münzpfund, und darunter etwa 10 Münzpfund krystallinischen Goldes, gewonnen. Das Wiener Kabinet erhielt 3 Exemplare von der Stockmasse selbst und 2 krystallinischen Goldes. Das eine dieser Stücke ist eine $3\frac{1}{4}$ Loth schwere Krystall-Gruppe mit wenig ansitzendem Gang-Gestein; sie besteht aus Linien-grossen scharfkantigen Hexaedern mit untergeordnetem Octaeder, nur selten treten Dodekaeder und Pyramiden-Würfel auf. Die Veranlassung, die Krystalle für klinorhombische zu halten, gaben Zwillinge, worunter ein besonders ausgezeichneteter. Es ist ein Zwillings-Krystall einer Combination des Hexaeders mit dem Octaeder parallel der Octaeder-Fläche zusammengesetzt und um 180° gedreht, wobei das Mittelstück fehlt und die Octaeder-Fläche nur an einer Stelle auftritt, wodurch der klinorhombische Typus bedingt wird. — Eine andere Stufe zeigt eine Krystall-Gruppe von über zwei Linien grossen Hexaedern mit abgestumpften Ecken von blass Gold-gelber, fast speiss-gelber Farbe. Das spezifische Gewicht dieses Goldes ist = 13,82; der Silber-Gehalt beträgt 28%.

FR. HESSENBERG: über Flussspath von *Kongsberg* (Mineral. Notizen, No. 5, 1863, 1—9). Obwohl *Kongsberg* schon länger als Fundort von Flussspath bekannt, hat man, wie es scheint, erst in letzter Zeit Krystalle von besonderer Schönheit daselbst getroffen. Unter den von HESSENBERG mit bekannter Genauigkeit beschriebenen Formen ist eine Krystall-Gruppe zu nennen in der Flächen-reichen Form des vorwaltenden Octaeders und Hexaeders mit dem Trapezoeder ${}_3O_3$, einem anderen nicht näher bestimmbar Trapezoeder mOm ($m > 3$), mit dem Hexakisoctaeder ${}^{11}/_3O^{11}/_5$ und einem zweiten ${}^{10}/_3O^{3}/_2$. Letztere Form ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden; ihre längsten Kanten betragen: $172^\circ 44' 52''$; die zweiten: $148^\circ 52' 14''$; die dritten: $135^\circ 23' 52''$. Diese Krystalle erscheinen als Zwillinge, deren Umdrehungs-Axe die Normale auf einer Octaeder-Fläche, deren Zusammensetzungs-Ebene aber diejenige Dodekaeder-Fläche ist, welche auf jener Octaeder-Fläche normal steht. In dem letzteren Verhältnisse liegt also das Unterscheidende von der Regel gewöhnlicher Penetrations-Zwillinge, bei welchen die Zusammensetzungs-Ebene nicht eine Dodekaeder-Fläche, sondern die Octaeder-Fläche ist, zu welcher die Drehungs-Axe normal. — Andere Flussspath-Krystalle von *Kongsberg* zeigen das Hexaeder im Gleichgewicht mit einem Hexakisoctaeder; dieses ist aber nicht ${}_4O_2$, sondern ${}^{11}/_3O^{11}/_5$, dessen Kanten nach G. ROSE: $166^\circ 57' 18''$; $152^\circ 6' 47''$ und $140^\circ 9' 7''$ betragen. Die Ähnlichkeit der *Kongsberger* Krystalle mit den bekannten Formen von *Weardale*; *Attenberg*, *Zinnwald* und *Schlackenwald* bewogen HESSENBERG zu einer prüfenden Nachmessung; er fand, dass die Krystalle von den genannten Fundorten nicht wie man bisher annahm ${}_4O_2$, sondern ${}^{11}/_3O^{11}/_5$ aufzuweisen haben. Demnach erscheint das bisher als Seltenheit betrachtete Hexakisoctaeder ${}^{11}/_3O^{11}/_5$ als eine der häufigeren Formen des Flussspaths. Die schönen Krystalle aus dem *Münsterthal* hingegen haben die Form: $\infty O \infty \cdot {}_4O_2$.

G. ROSE: über Schmelzung des kohlen-sauren Kalkes und Darstellung künstlichen Marmors (Berliner Monatsber. Dec. 1862, 669). Es ist dem Verf. geglückt, im Verein mit Dr. SIEMENS durch Glühen von Aragonit in einem möglichst luftdicht verschlossenen eisernen Tiegel, ferner von lithographischem Kalkstein und von Kreide in einem Porcellan-Gefäss mit eingeschlif-fenem Stöpsel, Marmor zu erhalten; besonders deutlich und dem carrarischen ganz ähnlich war der aus Aragonit dargestellte.

R. BLUM: über grosse Apophyllit-Krystalle (Verhandl. d. naturhist.-medicin. Vereins zu Heidelberg, III, S. 1-2). Bis jetzt kannte man vom Apophyllit nur Krystalle von höchstens $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll Grösse; das akademische Mineralien-Cabinet hat aber vor kurzer Zeit eine Schaustufe von *Poonah* in *Hindustan* erworben, die bedeutend grössere Krystalle dieses Minerals zeigt. Dieselben erscheinen in der Form $OP \cdot \infty P \infty \cdot P$, mit vorherrschender Basis und untergeordneter Pyramide. Jene hat bei den

grössten Individuen Seiten von 2 Zoll Länge, wonach ihr Flächen-Inhalt 4 Quadrat-Zoll beträgt; die Seitenkanten des Prismas sind $\frac{3}{4}$ Zoll lang. Das Gestein, auf welchem ein Dutzend grösserer Krystalle sitzen, die aus einer Rinde von kleineren derselben Species hervorragen, scheint ein Melaphyr-Mandelstein zu seyn, der sehr grosse Blasenräume enthält, deren Wandungen ganz mit Zeolithen überzogen sind, denn ausser dem Apophyllit kommt auch Stilbit in kleineren und grösseren Krystallen vor.

H. ROSE: über die Zusammensetzung eines fossilen Eies (POGGEND. Ann. 1862, CXVII, 627—629). Das fossile Ei stammt von den *Chincha-Inseln* (Peru), wo es im Guano 40 Fuss tief unter der Erdoberfläche gefunden wurde. Es besitzt die Grösse eines Gänse-Eies, der Längen-Durchmesser = 80 Millim., der kürzere Durchmesser = 58 Millim. und hat ein Gewicht von 252 Grm. Um die innere Textur beurtheilen zu können, wurde es durchsägt; seine Masse ist ganz krystallinisch, stellenweise von weisser und hellbrauner Farbe mit schwachem Seidenglanz. Die salzartige Masse des Vogel-Eies ist eine der merkwürdigsten Pseudomorphosen. Sie enthält fast nichts von den unorganischen Bestandtheilen, die man in den Vogel-Eiern findet, und besteht nach der Untersuchung von FINKNER aus:

Schwefelsaurem Kali	70,59
Schwefelsaurem Ammoniumoxyd	26,55
Chlorammonium	1,25
Chlornatrium	0,65
	99,04.

Das Fehlende besteht meist aus organischer Substanz, deren Menge also sehr gering. Es sind in der Masse zwei Atome des schwefelsauren Kalis mit 1 Atom schwefelsaurem Ammoniak verbunden. Von den ursprünglichen Bestandtheilen in den Vogel-Eiern, namentlich von der Kalkerde — die ausser in der Schale besonders im Eigelb, weniger im Eiweiss enthalten ist — von der Phosphorsäure, die in grosser Menge aus dem Eigelb, in geringerer aus dem Eiweiss abgeschieden werden kann; von dem Chlornatrium, sonst im Eiweiss reichlich vorhanden, findet sich entweder gar nichts oder nur in Spuren in dem metamorphosirten Ei. Der ganze Inhalt desselben ist also entleert worden und die an seine Stelle getretene salzartige Masse kann sich nicht aus den Bestandtheilen des Eies erzeugt haben. Von der Schale des metamorphosirten Eies finden sich noch Überbleibsel vor. Aber auch diese ist gänzlich verändert. Eine geringe Menge davon gab bei einer Untersuchung nur 0,91 Proc. Kohlensäure; ferner 0,45 Kieselsäure, 2,07 organische Substanz, 2,33 Kali, 0,34 Kalkerde, 0,84 Chlor und 77,82 phosphorsaure Kalkerde. Das Fehlende bestand in Wasser. Demnach ist die grösste Menge der kohlen-sauren Kalkerde der Schale in phosphorsaure Kalkerde umgewandelt worden.

C. RAMMELSBERG: über den Glimmer von *Gouverneur* nebst Bemerkungen über Natron- und Barytglas (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. XIV, 758—764). Zu *Gouverneur*, in der Grafschaft *St. Lawrence, New-York*, kommt ein hellbrauner Glimmer vor, der ein specifisches Gewicht = 2,81 hat und in dünnen Blättchen durchsichtig und ungefärbt ist. Er enthält 0,45 Proc. an hygroskopischem Wasser; beim Glühen entstand ein Gewichts-Verlust von 0,4—0,6, der ohne Zweifel Fluorkiesel einschliesst, so dass man diesen Glimmer wohl als wasserfrei betrachten kann, was um so wahrscheinlicher, da den Glimmer-Blättchen etwas Eisenoxydhydrat eingelagert ist. Das Mittel der Analysen ist:

Kieselsäure	41,96
Thonerde	13,47
Magnesia	27,12
Kali	9,87
Natron	Spur
Kalkerde	0,34
Eisenoxydul	2,12
Manganoxydul	0,55
Fluor	2,93
Verlust	0,60
	<hr/>
	98,96.

Der Sauerstoff der Basen und der Säure ist = 1 : 1,146 = 0,87 : 1; der Sauerstoff der Thonerde und der Monoxyde = 1 : 2; nimmt man also das Sauerstoff-Verhältniss $RO : R_2O_3 : SiO_2 = 2 : 1 : 3$ an, so ist die Formel dieses Glimmers: $6(2RO \cdot SiO_2) + 2R_2O_3 \cdot 3SiO_2$. Mit demselben stimmen die durch MELTZENDORF untersuchten Glimmer von *Jefferson*, sowie die von CRAW analysirten von *Edwards* überein, nur dass die silberweissen Abänderungen von letzterem Ort bei einer geringen Menge Kali 4 bis 5% Natron enthalten, während in den übrigen sich nur Spuren oder höchstens $\frac{3}{4}$ % finden. — Es gibt aber auch wahre Natronglimmer; dahin gehört der von OELLACHER untersuchte sog. Pregrattit*, welcher 6 At. Natron gegen 1 At. Kali enthält, ja das Vorkommen des Natronglimmers dürfte häufiger seyn, als man bisher glaubte. Es gehört dahin der sog. Paragonit vom *St. Gotthard*, das Mittel zweier neuerdings ausgeführten Analysen ist:

Kieselsäure	46,81
Thonerde	40,06
Magnesia	0,65
Kalkerde	1,26
Natron	6,40
Kali	} Spur
Eisenoxyd	
Wasser	4,82
	<hr/>
	100,00.

* Die Analyse des Pregrattit steht auf S. 198 des Jahrb. 1863.

Unverkennbar ist die Ähnlichkeit mit der Zusammensetzung des Pregrattit. Auch ist zum Natronglimmer noch der Margarodit von *Pfitsch* und aus dem *Zillertal* zu rechnen. — Besondere Beachtung verdient aber eine durch ihren nicht unbedeutenden Gehalt an Baryt ausgezeichnete Glimmer-Art, weil sie interessante Analogien mit den barythaltigen Gliedern der Feldspath-Gruppe bietet. Es ist diess der als Margarit bezeichnete Glimmer von *Sterzing* in *Tyrol*, dessen Kenntniss wir OELLACHER verdanken *. Eine neue Analyse desselben ergab:

Kieselsäure	43,07
Thonerde	32,79
Magnesia	2,90
Baryterde	5,51
Kalkerde	0,23
Kali	7,61
Natron	1,42
Eisenoxydul	1,85
Manganoxydul	0,31
Wasser	4,26
	100,35.

Nimmt man hienach das Sauerstoff-Verhältniss $RO : R_2O_3 : SiO_2 : HO$ an = 1 : 4 : 6 : 1, so kann man diese Glimmer-Art als eine Verbindung von Singulo- und Bisilicat betrachten: $3(RO \cdot SiO_2) + 2(2R_2O_3 \cdot 3SiO_2) + 3HO$.

H. HEYMANN: über Pseudomorphosen von Glimmer nach Andalusit (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde zu Bonn. Sitzung v. 6. Aug. 1862). Im Schriftgranit von der Blötze bei *Bodenmais* in *Bayern* fehlt — wie dies überhaupt in Schriftgraniten der Fall — der Glimmer fast gänzlich. Das Korn der Felsart ist sehr grob und geht durch Aufnahme von deutlich krystallisirtem Muscovit in einen grobkörnigen Granit über. An der Grenze des Schriftgranits gegen den grobkörnigen Granit finden sich in Menge Andalusit-Krystalle und weniger häufig Krystalle von sog. Pinit. Eine nähere Untersuchung lehrt aber bald, dass der Pinit nur eine Mittelstufe der Umwandlung von Cordierit-Krystallen in Glimmer bildet und wohl nicht als ein besonderes Mineral betrachtet werden darf. Weniger leicht gewinnt man die Überzeugung bei den Andalusit-Krystallen, dass hier eine Pseudomorphose vorliege; Manche haben solche, zumal neuerdings DELESSE, für Andalusit-Krystalle mit eingeschlossenem Glimmer erklärt. Für die Umwandlung scheint aber ein indirecter petrographischer Beweis zu sprechen. Im Schriftgranit der Blötze kommen zuweilen kleine Glimmer-Parthieen vor, die gegen den grobkörnigen Granit häufiger werden. Dieselben zeigen jedoch in ihren Umrissen nie die Form der Glimmer-Krystalle,

* Siehe Jahrb. 1862, 351.

sondern die Formen von Prismen, welche sich meist auf Krystalle von Andalusit zurückführen lassen und der Rest auf Krystalle von Cordierit (Pinit). Der Glimmer, welcher die Räume der Andalusit-Krystalle füllt, ist Muscovit von hellweisser Farbe; die Räume der Cordierit-Krystalle werden von grünlich-braunem Biotit eingenommen. Aus dem Schriftgranit können sich weder die Räume der Andalusit-Krystalle nach der Zersetzung mit Glimmer ausgefüllt haben, noch ist anzunehmen, dass die Andalusit-Krystalle bei ihrer Entstehung den Glimmer eingeschlossen hätten und nach Entfernung der Andalusit-Masse der Glimmer allein in den Räumen zurückgeblieben wäre. Es fehlt ja dem Schriftgranit der Glimmer, also konnte er auch nicht eingeschlossen werden oder — hätte diess stellenweise stattgefunden, so würden ihn die anderen Gemengtheile, Feldspath und Quarz, am ehesten eingeschlossen enthalten müssen, was jedoch an der Blöze nicht der Fall. Die theoretische Erklärung der Umwandlung dürfte durch G. Bischofs Annahme der Zuführung von Kali-Salzen nach der Teufe, bei Zersetzung des Feldspathes und Umwandlung desselben in Kaolin genügend festgestellt seyn.

W. Beck: Analysen einiger *Russischer* Mineralien (Verhandl. d. Kais. Gesellsch. für die gesammte Mineralogie zu *St. Petersburg*. 1862, S. 86—94). — 1) Brucit. Ein aus dem *Orenburger* Gouvernement stammender Brucit, dessen Fundort nicht näher angegeben, von deutlich blättriger Textur, weisser Farbe, starkem Perlmutterglanz auf den Spaltungsflächen und von 2,376 spezifischem Gewicht besteht aus:

Magnesia	67,238
Eisenoxydul	2,032
Wasser	30,288
Kohlensäure	0,624
	<hr/>
	99,985.

Auf den Kohlensäure-Gehalt in dem Brucit hat schon vor längerer Zeit G. Rose aufmerksam gemacht. — 2) Magnesit. Ein ebenfalls in dem *Orenburger* Gouvernement vorkommender dichter Magnesit von flachmuscheligen Bruch, weisser Farbe und 2,934 ergab folgende Zusammensetzung:

Magnesia	46,128
Kalkerde	1,199
Thonerde }	0,411
Eisenoxyd }	
Kohlensäure	51,796
Kieselsäure	0,122
Wasser	0,626
	<hr/>
	99,852.

In Sammlungen *Russischer* Mineralien trifft man häufig ein derbes Mineral von weisser Farbe, welches gewöhnlich mit der Etiquette „Gurhofian“ bezeichnet ist. Dasselbe findet sich Nesterweise im Serpentin 40 Werste von der Grube *Poljakowsk* unfern des Sees *Urgun*. Spezifische

Gewicht = 2,94. H. = 4. Die chemische Untersuchung ergab, dass das fragliche Mineral zum Magnesit gehört, es enthält nämlich:

Magnesia	46,252
Kalkerde	1,058
Thonerde }	0,041
Eisenoxyd }	
Kohlensäure	51,932
Kieselsäure	0,203
Wasser	0,500
	99,986.

3) Apophyllit aus dem Granit von *Pyterlax* in *Finland*. Das Mineral ist von krystallinischer Textur mit deutlichem Blätterdurchgang; Bruch uneben. H. = 4. G. = 2,4. Schwefel- bis weisslich gelb, glasglänzend, durchscheinend. Die Analyse ergab:

Kieselsäure	52,12
Kalkerde	24,99
Kali	5,75
Wasser	16,47
Fluor	0,84
	100,17.

SCACCHI: über die Polyedrie der Krystall-Flächen (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. XV, S. 19—96). Aus den umfassenden Untersuchungen ergibt sich: dass die Flächen der Krystalle, theoretisch betrachtet, gemäss den bekannten krystallographischen Gesetzen eine bestimmte Lage haben, die sich auch verwirklicht finden kann, während sie andererseits einer Veränderung unterworfen ist, innerhalb gewisser Grenzen in Folge einer ihnen zukommenden Eigenschaft, welche man Polyedrie nennt. Bei allen Arten von Krystallen kann Polyedrie stattfinden, jedoch mit dem Unterschiede: dass sie bei einigen kaum oder nicht merklich, bei anderen mehr oder weniger deutlich ist. Sie steht oft in Beziehung zu gewissen Eigenthümlichkeiten der Krystalle, z. B. mit der Hemiedrie, der Zwillings-Bildung und dem Vorhandenseyn sehr stumpfer Kanten-Winkel. Der Grad der Abweichung, welcher die Polyedrie einer gegebenen Art von Flächen bezeichnet, übersteigt zuweilen die Grenzen, innerhalb deren zwei verschiedene Arten von Flächen in ihrer normalen Lage sich finden können. Von den Ursachen, welche den Grad der Abweichung zu vergrössern oder zu verkleinern vermögen, kennt man bis jetzt keine mit Sicherheit; nur ist mit Wahrscheinlichkeit die schnelle oder langsame Vergrösserung der Krystalle dahin zu rechnen. Die gekrümmten Flächen und die strahligen Aggregate sind Äusserungen der Polyedrie in besonderer Art. — Unter den Mineralien, welche Erscheinungen der Polyedrie wahrnehmen lassen, sind zu nennen: Flussspath, Bleiglanz, Harmotom, Analcim, Chabasit und Dioptas.

R HERMANN: über den Planerit (*Bulletin de la société imper. des nat. de Moscou*, 1862, III, 240-243). Das Mineral bildet dünne, traubige Überzüge auf Quarz; es ist kryptokrystallinisch, der Bruch versteckt faserig, H. = 5. G = 2,65. Farbe spangrün im Innern, äusserlich olivengrün. Strich grünlich-weiss. Matt, an den Kanten durchscheinend. Im Kolben viel Wasser gebend. In Borax leicht auflöslich, gibt ein von Kupfer gefärbtes Glas. Von Säuren wird das Mineral wenig angegriffen, hingegen beim Kochen in Natronlauge leicht zersetzt. Es bleibt ein brauner, aus Kupferoxyd und Eisenoxyd bestehender Rückstand. Salniak schlägt aus der Lösung in Natronlauge phosphorsaure Thonerde nieder. Die Analyse ergab:

		Sauerstoff.	
Phosphorsäure	33,94	19,09	
Thonerde	37,48	17,50	
Kupferoxyd	3,72	0,75	} 1,53
Eisenoxydul	3,52	0,78	
Wasser	20,93	18,60	
	99,59.		

Das Verhältniss von Phosphorsäure und Thonerde ist das nämliche, wie im Wavellit; hingegen enthält der Planerit nur 9 At. Wasser und ausserdem Kupferoxyd und Eisenoxydul. Das Mineral findet sich bei der Kupfergrube *Gumeschewsk* im *Ural* auf Klüften eines zerfressenen Quarzits, wo es von dem Director der Kupferhütte, *PLANER*, entdeckt wurde.

DAVID FORBES: über den Taltalit (*Phil. magaz.* XXV, No. 166, pg. 111—112). Auf den Kupfererz-Gruben von *Senor Moreno* unfern *Taltal* in der Wüste von *Atacama* findet sich in sehr bedeutender Menge ein Kupfererz, welches mit den Hauptgegenstand der Gewinnung ausmacht und ein neues Mineral zu seyn scheint. Es bildet faserige Massen von schwärzlich-brauner Farbe und von Seideglanz; Strich schwärzlich-grau. Es wird von Kupferglanz und Atakamit durchzogen. Nach einer Analyse von *DOMEYKO* enthält der sog. Taltalit 20,8 Kieselsäure, 16,2 Thonerde, 0,8 Magnesia, 2,4 Kalkerde, 44,5 Kupferoxyd, 11,3 Eisenoxyd, 0,7 Ch'or und 2,5 Wasser. Doch dürfte der Gehalt an Wasser und Chlor von dem in dem Mineral eingewachsenen Atakamit herrühren, so dass die Zusammensetzung aus obiger Analyse berechnet folgende wäre:

Kieselsäure	22,39
Thonerde	17,44
Magnesia	0,86
Kalkerde	2,58
Kupferoxyd	44,56
Eisenoxyd	12,17
	100,00

Jedenfalls bedarf es noch einer neuen Analyse von möglichst reinem Material, um die Selbstständigkeit des Minerals zu erweisen.

D. BALCH: über den Orthit von *Swampscot* in *Massachusetts* (*Sillim. Amer. Journ.* XVIII, 348–451). Der Orthit findet sich nicht krystallisirt, sondern in derben Parthieen in Feldspath oder Quarz eingewachsen, welch' letztere in der Umgebung des Orthit mit dem so sehr bezeichnenden braun-rothen Anflug bedeckt sind. Spezifisches Gewicht = 3,69–3,71. Chem. Zus.:

Kieselsäure	33,31
Thonerde	14,73
Kalkerde	7,85
Magnesia	1,25
Bittererde	1,32
Eisenoxydul	15,82
Ceroxydul	21,94
Wasser	1,49
	<hr/>
	99,71.

Der Orthit kommt an der Küste bei *Swampscot* auf Gängen von Feldspath und Quarz in Syenit vor.

PIMPSON: über den Sombrierit (*Journ. f. prakt. Chemie*, 1862, Bd. 87, S. 124). Die eigenthümliche Substanz ist dicht, hornartig; spezifisches Gewicht = 2,52. Farbe weiss bis röthlich. Der Zunge anklebend. Die chemische Zus. ist:

Phosphorsaure Kalkerde	65,00
Phosphorsaure Thonerde	17,00
Kohlensaure Kalkerde	5,00
Schwefelsaure Kalkerde	1,36
Kieselsäure	1,00
Chlornatrium	1,44
Quells. Ammoniak	0,20
Wasser	9,00
	<hr/>
	100,00.

Diese wegen ihres beträchtlichen Phosphorsäure-Gehalts bemerkenswerthe Substanz findet sich häufig auf einigen Eilanden *Westindiens*, besonders auf *Sombbrero* (18° 35' n. B. und 3° 28' w. L.), westlich von *St. Thomas*. Manche halten dieselbe für einen durch vulkanische Thätigkeit umgewandelten Guano.

PISANI: über den Esmarkit von *Brække* in *Norwegen* (*L'Institut*, 1862, XXX, No. 1497, pg. 295). Das von A. ERDMANN im Jahr 1840 beschriebene und untersuchte Mineral findet sich bekanntlich in sechs- oder zwölf-seitigen Prismen, die häufig mit Glimmer bedeckt sind und eine basische Spaltbarkeit besitzen. H. = 3,5–4. G. = 2,709. Farbe grün bis blaulich-grün Chem. Zus. = Kieselsäure 45,97, Thonerde 32,08, Mag-

nesia 10,32, Eisenoxydul 3,83, Manganoxydul 0,41, Kalkerde 0,45, Wasser 5,49. Es ist demnach ein ungewandelter Cordierit. Anders lautet die Beschreibung, welche DUFRENOY in seinem „traité“ gibt; er sagt: nach einem in der Sammlung von ADAM befindlichen Exemplar — welches dieser durch ESMARK erhalten hatte — zu urtheilen, gehört dieses Mineral zum Paranthin*; es hat zwei zu einander rechtwinklige Blätter-Durchgänge. Exemplare des nämlichen Esmarkit, von welchem DUFRENOY spricht, hatte DAUBRÉE von seiner Reise aus *Norwegen* mitgebracht, die ESMARK ihm selbst gab. Mit diesen stimmen nun ganz jene überein, die PISANI zu untersuchen Gelegenheit hatte, und bestätigen den Ausspruch DUFRENOYS. Dieser Esmarkit ist nach zwei Richtungen spaltbar, die zu einander rechtwinkelig; H = 6; G. = 2,69. Vor dem Löthrohr unter Aufblähen zu weissem Glase. In Chlorwasserstoffsäure z. Th löslich. Im Kolben Wasser gebend. Chem Zus.:

		Sauerstoff.	
Kieselsäure	48,78	26,01	5
Thonerde	32,65	15,21	3
Eisenoxyd	0,87	0,26	
Kalkerde	13,32	3,80	
Magnesia	1,15	0,46	5,02 1
Natron	2,59	0,66	
Kali	0,63	9,10	
Wasser	1,30		
	101,29.		

Aus der Analyse geht hervor, dass das untersuchte Mineral zum sogen. Paranthin zu stellen. Da es demnach in *Norwegen* zwei verschiedene Esmarkit genannte Substanzen giebt: den von ERDMANN untersuchten, welcher eine Abänderung des Praseolith und den Esmarkit DUFRENOYS, der zum Wernerit gehört, so dürfte dieser Name am besten ganz zu unterdrücken seyn.

MARSH: über das Vorkommen des Goldes in *Neu-Schottland* (*L'Institut*. 1862, XXX, No. 1497, pg. 299—300. An der Küste *Neu-Schottlands* zieht sich auf bedeutende Strecke eine Gebirgs-Kette hin, deren Breite zwischen 10 und 50 Meilen wechselt. Dieselbe besteht vorzugsweise aus Thonschiefern und Quarziten, mehr untergeordnet erscheinen Pyllite, Gneiss und Granit. Das allgemeine Streichen ist N.-O. und S.-W.; das Einfallen ein beträchtliches. In dem noch wenig durchforschten Gebiet hat man bis jetzt noch keine fossilen Reste entdeckt und daher auch keine Kenntniss über die Formation, welcher die Schiefer angehören; DAWSON hält sie für unterilurisch, vielleicht für gleichen Alters mit dem *Potsdam*-Sandstein. Die Ähnlichkeit der vorherrschenden Gesteine mit jenen, die anderwärts Gold führen, regte zu Nachforschungen an, die im März 1860 zur Ent-

* Mit dem Namen Paranthin belegte HAUY (*Traité II*, pg. 586) gewisse in Folge der Zersetzung glanzlose Wernerite. D. R.

deckung von Gold führten, nämlich in der Grafschaft *Halifax*, etwa 15 Meilen von der Küste entfernt, im Bette eines Baches, der in den *Tanger* fließt. Weitere Nachforschungen im März 1861 und dem darauf folgenden Sommer ergaben noch andere Gold-Vorkommnisse, insbesondere bei *Lawrencetown*, unfern *Halifax*, und bei *Lüneburg*. Das Gold findet sich auf Quarz-Gängen, deren Mächtigkeit selten über einen Fuss beträgt, theils eingesprengt, theils in grösseren derben Parthieen. Die Begleiter des Goldes sind goldhaltiger Eisenkies, Arsenikkies, ersterer sehr häufig; seltener stellen sich noch ein Magneteisen, Kupferkies, Rotheisenerz und Bleiglanz. Das Gold wird zuweilen in schönen Krystallen getroffen; vorherrschende Formen sind Octaeder und Rhombendodekaeder. Ausser auf Quarz-Gängen findet sich das Gold auch (bei *Lüneburg*) in den Sand-Ablagerungen der Küsten-Gegenden im Gebiete der Schiefer. — Im Allgemeinen zeichnet sich das Gold *Neu-Schottlands* durch grosse Reinheit aus; die chemische Untersuchung des vom *Tanger*-Fluss ergab 98,13 Gold, 1,76 Silber, 0,05 Eisen, während das von *Lüneburg* 92,04 Gold, 7,76 Silber, 0,01 Eisen enthält. Erwähnung verdient noch ein Arsenikkies-Krystall in der Mitte von einem Gold-Streifchen durchzogen. Jedenfalls dürfte bei der bedeutenden Ausdehnung der Gold-führenden Districte eine ergiebige Ausbeute zu erwarten seyn.

FRÉMY: chemische Unterscheidung der fossilen Brennstoffe (*Compt. rend. 1862, LII*, pg. 114). Die Verschiedenheit der physikalischen Eigenschaften der Kohlen verschiedenen geologischen Alters ist bekannt; dessgleichen dass Kohlen aus verschiedenen Gebirgs-Formationen sich äusserlich sehr ähnlich sehen können. Durch Untersuchung der Kohlen mittelst gewisser Reagentien kann man allerdings die von den Geologen nach den einzelnen Formationen gemachten Classificationen als unterscheidbare nachweisen. Die Steinkohlen von den Flötzen verschiedensten Alters werden durch unterchlorigsaurer Alkalien durchaus nicht angegriffen, durch Salpetersäure nur langsam und nicht vollständig. Ebenso der Anthracit. Das beste Lösungsmittel für Anthracit und Steinkohle ist ein Gemenge concentrirter Schwefel- und Salpetersäure, worin sie sich mit braunlich-schwarzer Farbe zu einer durch Wasser fällbaren Ulmin-Substanz auflösen — Die Braunkohlen lassen sich in zwei Abtheilungen scheiden. Die dichte, fast schwarze, der Steinkohle gleichende, giebt in Kali-Lösung kaum Spuren von Ulminsäure, wird aber in Salpetersäure in ein gelbes Harz umgewandelt und von unterchlorigsaurer Alkalien völlig gelöst. Die Braunkohle mit deutlicher Holz-Struktur zeigt dennoch eine beträchtliche chemische Änderung und verhält sich gegen Reagentien ganz anders wie Holz. Sie lässt sich vollständig pulverisiren, giebt in verdünnter Kalilauge viel Ulminsäure, wird in heisser Salpetersäure zu gelbem löslichem Harz. Holz löst sich in Salpetersäure nur zum Theil auf und hinterlässt reine Cellulose. Ebenso wirken unterchlorigsaurer Salze auf Holz, während sie die Braunkohle fast völlig auflösen und nur Spuren von Markstrahlen zurücklassen. Der Torf endlich wird durch die Gegenwart der Ulminsäure bezeichnet und dadurch, dass

man mittelst Salpetersäure oder unterchlorigsaurer Salze Holz-Fasern und Zellen der Markstrahlen aus ihm rein darstellen kann. — Wahrscheinlich dürften in den fossilen Brennstoffen noch manche andere vermittelnde Zersetzungs-Producte des Pflanzen-Gewebes enthalten seyn; darauf deuten z. B. die in technischer Beziehung unterschiedenen Steinkohlen-Arten hin. Ob solche durch Reagentien gleichfalls nachweisbar, mögen künftige Forschungen lehren.

B. Geologie.

FR. v. HAUER: geologische Übersichtskarte von *Dalmatien* (Sitzungsber. d. k. k. geol. Reichsanstalt, XIII, 1; S. 5). Nackte, sterile Kalk-Gebirge, theils der Kreide-, theils der Eocän-Formation angehörig, im Allgemeinen der Längserstreckung des ganzen Landes parallel streichend, oft mit steilen Abstürzen gegen die dasselbe durchfurchenden zahlreichen Längs- und wenigen Querthäler, sowie gegen die Meeresküste bedingen die herrschende Physiognomie des Landes. Eine Abwechslung wird in dieselbe nur gebracht durch Züge eocänen Karpathen-Sandsteins, welche sich zwischen die Wellen der älteren Kalksteine einlagern und durch einzelne mit jungtertiären Süßwasser-Schichten erfüllte ehemalige Seebecken, welche als Oasen in der Steinwüste erscheinen. Die ausgedehntesten dieser Süßwasser-Becken sind jenes von *Siverich* an der *Cicola* und jenes von *Sign* an der *Cettina* mit einer reichen Mollusken-Fauna und Lignit-Ablagerungen. Die Eocän-Formation, zu oberst Sandsteine und Conglomerate, tiefer die eigentlichen Nummulitenkalke, dann Boreliskalk, endlich zu unterst die aus Süßwasser abgelagerten *Cosina*-Schichten sind im NW. des Landes bis ungefähr zum Querthal der *Cicola* mehr verbreitet als weiter nach SO. Sie bilden im Innern des Landes eine breite, zusammenhängende Masse, die vom *Mare di Novigrad* fortsetzt bis an die *Kerka*, sich aber von hier weiter nach SO. in einzelne, gegen das Kreide-Gebirge zu allmählig auseinander Züge auflöst. Gegen die Küste zu und auf den Inseln herrscht auch in den nördlichen Landestheilen die Kreide-Formation vor, aber von zahlreichen Eocän-Zügen unterbrochen; sie besteht aus zwei Gliedern, einem unteren Caprotinen-Kalk und einem oberen Radioliten- und Hippuriten-Kalk. Sandsteine, den älteren Karpathen- oder Wiener-Sandsteinen vergleichbar, finden sich nicht und auch hier drängt sich wieder die Bemerkung auf: dass diese Sandsteine in den Alpen-Ländern überall da fehlen, wo die mittlen und oberen Kreide-Schichten in mächtigen und zusammenhängenden Ablagerungen Petrefacten führend entwickelt sind und sie somit direct zu ersetzen scheinen. Ganz untergeordnet trifft man in *Dalmatien* Gebilde der Jura-Formation, dann solche der oberen und unteren Trias; endlich wenige Durchbrüche von Eruptiv-Gesteinen.

HAUGHTON: die Granite von *Donegal* (*Quart. Journal of the geol. soc.* XVIII, pg. 403-422). In der Grafschaft *Donegal* in Irland erstreckt

sich die granitische Axe 60 Meilen weit von *Malin Head* bis in die Nähe von *Ardara* von S. nach W. Die Granite von *Donegal* sind geschichtet; das Streichen der unter hohem Winkel einfallenden Schichten ist nahezu parallel der Hauptrichtung der Thäler von *Gweebarra* und *Glenveagh*. Zahlreiche Klüfte durchziehen das Gestein unter fast rechtem Winkel zu den Schichtungs Fugen. Zugleich mit dem Granit finden sich in *Donegal* Quarzite, Glimmerschiefer und Kalksteine, die wahrscheinlich von höherem Alter sind. — Die chemische Zusammensetzung einer Anzahl von Graniten aus *Donegal* ist folgende:

Granit von :	Kieselsäure.	Thonerde.	Eisenoxyd.	Eisenoxydul.	Kalkerde.	Magnesia.	Natron.	Kali.	Manganoxydul.	Wasser.	Summe.
I. <i>Ardmalin</i> . . .	70,00	16,36	2,81	0,08	1,12	0,71	4,13	4,66	. . .	. . .	99,86
II. <i>Unismenagh</i> . . .	65,80	12,80	6,64	0,18	2,92	1,78	4,16	4,40	. . .	1,20	99,88
III. <i>Glen</i> . . .	68,96	17,40	2,52	. . .	2,80	0,41	3,03	5,25	. . .	. . .	100,37
IV. <i>Glen</i> . . .	58,44	20,00	6,44	2,05	4,72	1,57	3,81	2,82	. . .	. . .	99,85
V. <i>Glenveagh</i> . . .	69,36	16,00	3,03	0,30	2,29	0,54	4,17	4,47	. . .	. . .	100,16
VI. <i>Glenveagh</i> . . .	68,00	16,80	3,68	0,65	4,05	0,95	4,32	2,04	. . .	. . .	100,49
VII. <i>Poison Glen</i> . . .	68,20	15,96	3,69	1,00	2,92	0,78	3,75	4,14	. . .	. . .	100,44
VIII. <i>Poison Glen</i> . . .	70,64	15,64	2,64	. . .	2,74	0,15	3,81	4,53	. . .	. . .	99,88
IX. <i>Doocharry Bridge</i>	72,24	14,92	1,63	0,23	1,68	0,36	3,51	5,10	0,32	. . .	99,99
X. <i>Barnesmore</i> . . .	73,60	13,80	2,00	. . .	0,79	0,50	4,29	5,22	. . .	. . .	100,20
XI. <i>Arranmore</i> . . .	68,81	16,40	2,60	0,65	1,75	0,85	3,78	5,31	. . .	. . .	100,14
XII. <i>Tory Island</i> . . .	69,20	16,40	2,09	1,00	1,03	0,85	4,20	5,22	. . .	. . .	99,99
XIII. <i>Ardara</i> . . .	55,20	19,28	6,08	0,46	5,08	3,66	4,63	3,17	0,96	0,64	99,16
XIV. <i>Dunlewy</i> . . .	75,24	13,36	0,60	. . .	2,25	0,14	4,86	3,27	. . .	. . .	99,72
XV. <i>Anagarry</i> . . .	73,04	15,20	. . .	. . .	1,60	0,07	2,88	7,32	. . .	. . .	100,11

I. *Ardmalin* bei *Malin Head*. Grobkörniger Granit, mit fleisch-rothem Orthoklas und grünem Glimmer. — *Unismenagh* bei *Dunaff Head*. Mittelkörniger Granit mit rothem Feldspath, wohl Orthoklas; grauem Feldspath, wohl Oligoklas, wenig Quarz und schwarzem Glimmer. III. *Glen*. Gneiss-artiger Granit; wenig grauer Quarz, rother Orthoklas und weisser Oligoklas (?), grüner Glimmer. IV. *Glen*. Gneiss-artiger Granit; weisser, klinoklastischer Feldspath, wohl Oligoklas; reichlich schwarzer Glimmer. V. *Glenveagh*. Schöner, porphyr-artiger Granit mit rothen Orthoklas-Krystallen, schwarzem Glimmer. VI. *Glenveagh*. Fein-körniger Granit; wenig Quarz, weisser Feldspath (Oligoklas?), dunkelschwarzer Glimmer. VII. *Poison Glen*. Mittelkörniger Granit mit vorwaltendem fleischrothem Orthoklas, schwarzem Glimmer. VIII. *Poison Glen*. Grobkörniger Granit. IX. *Doocharry Bridge*. Mittelkörniger Granit; fleisch-rother Orthoklas, grauer Oligoklas, wenig schwarzer Glimmer. X. *Barnesmore Gap*. Grobkörniger Granit. Quarz reichlich, rother Orthoklas, grüner Glimmer. XI. *Arranmore*-Insel. Porphyrtiger Granit; rother Orthoklas vorwaltend. XII. *Tory*-Insel. Grobkörniger Granit, fast nur aus rothem Orthoklas und Quarz bestehend. XIII. *Ardara*. Gneiss-artiger Granit; rother Orthoklas, grauer Oligoklas; der schwarze Glimmer durch sein Auftreten Gneiss-artigen Charakter bedingend. XIV. *Dunlewy*. Grauer Orthoklas, viel Quarz, wenig Glimmer. XV. *Anagarry*. Feldspath-reicher Granit mit Titanit. — Mineralogische Zusammensetzung. Die Gra-

nite von *Donegal* enthalten als wesentliche Bestandtheile: Quarz, Orthoklas, Oligoklas, schwarzen Glimmer; zuweilen noch weissen Glimmer und Hornblende. Der Quarz erscheint wie gewöhnlich in grauen Körnern. Der Orthoklas von *Donegal* ist meist Fleischroth, zuweilen weiss.

Orthoklas von:	<i>Glenveagh.</i>	<i>Lough Mourne.</i>	<i>Castlealdwell.</i>	Mittel:
Kieselsäure	63,20	62,80	63,60	63,20
Thonerde	19,72	16,84	19,32	18,64
Eisenoxyd	0,28	0,96	0,80	0,68
Kalkerde	2,59	4,95	0,72	2,75
Magnesia	0,09	0,11	0,14	0,11
Natron	0,06	0,46	1,84	0,78
Kali	16,30	14,91	13,55	14,92
	102,24.	101,03.	99,97.	101,08.

Der Oligoklas von *Donegal* ist von gelblicher, grünlicher, graulicher Farbe und von dem Orthoklas meist durch seine Zwillinge-Reifung zu unterscheiden

Oligoklas von:	<i>Garvary Wood.</i>	<i>Ardara.</i>	Mittel:
Kieselsäure	60,56	59,28	59,92
Thonerde	24,40	22,96	23,68
Eisenoxyd	0,40	1,94	1,17
Kalkerde	5,96	4,65	5,30
Magnesia	0,04	0,21	0,13
Natron	6,46	6,48	6,47
Kali	1,76	2,38	2,07
Eisenoxydul		0,10	0,05
Manganoxydul		0,32	0,16
	99,58.	98,32.	98,95.

Der schwarze Glimmer spielt in den Graniten von *Donegal* wie in denen vom *Mourne*-Gebirge eine wichtige Rolle; die grüne Farbe erlangt er durch Verwitterung.

Schwarzer Glimmer von:	<i>Glenveagh.</i>	<i>Ballygihen.</i>	<i>Garvary Wood.</i>	<i>Castlealdwell.</i>
Kieselsäure	36,16	36,20	44,40	31,60
Thonerde	19,40	15,95	21,52	19,68
Eisenoxyd	26,31	27,19	10,72	23,35
Kalkerde	0,58	0,50	2,70	0,45
Magnesia	4,29	5,00	6,14	7,03
Natron	0,48	0,16	0,74	0,74
Kali	9,00	8,65	6,18	3,90
Eisenoxydul	0,62	0,64	3,96	4,04
Manganoxydul	0,40	1,50	1,28	1,20
Verlust	2,40	3,90	1,20	8,68
	99,64.	99,69.	98,84.	100,67.

Der Glimmer von *Castlecaldwell* ist ein grüner, stark in Verwitterung begriffener. Weisser Glimmer von *Donegal*. Obschon an Verbreitung hinter dem schwarzen zurückstehend, erscheint er doch häufig, insbesondere in Gesellschaft von Orthoklas, Turmalin und von Beryll. Er ist zwei-axig.

Weisser Glimmer von :	<i>Castlecaldwell.</i>	<i>Ballygiken.</i>	Mittel :
Kieselsäure	44,80	45,24	45,02
Thonerde	29,76	35,64	} 38,22
Eisenoxyd	8,80	2,24	
Kalkerde	0,45	0,51		0,48
Magnesia	0,71	0,71	0,71
Natron	0,32	0,54	0,43
Kali	12,44	10,44	11,44
Eisenoxydul		0,70	} 0,71
Manganoxydul	0,48	0,24	
Verlust	2,00	4,00	3,00
	99,76.	100,26	100,01.

Hornblende. Die in ihrer petrographischen Beschaffenheit so mannigfaltigen Granite von *Donegal* gehen durch Aufnahme von Hornblende in einen granitischen Syenit über, ein eigenthümliches Mittelgestein, das aus Oligoklas, Hornblende, etwas Quarz und Titanit besteht.

	Hornblende.	Syenitischer Granit.
Kieselsäure	47,25	58,04
Thonerde	5,65	16,08
Eisenoxyd	19,11	8,27
Kalkerde	11,76	6,52
Magnesia	11,26	2,94
Natron	0,98	4,65
Kali	1,04	2,21
Eisenoxydul	0,94	0,45
Manganoxydul	1,70	1,12
	99,69.	100,28.

Unwesentliche Gemengtheile in den Graniten von *Donegal*. 1) Titanit, nelkenbraun, stellt sich in den an Kieselsäure ärmeren Oligoklas-Graniten ein, zumal da sehr häufig, wo diese an das Kalkstein-Gebiet grenzen, *Barnesberg* und *Anagarry*. 2) Turmalin, meist in Gesellschaft des Orthoklas, die Krystalle nicht selten zerbrochen, gebogen, im Innern Quarz enthaltend. 3) Beryll ist in *Donegal* bis jetzt nur von *Sheskina-roan* bei *Dunglow* bekannt; grün ins Blauliche, besonders in den an Quarz-reichen Graniten, die keinen schwarzen, sondern weissen Glimmer führen. Er besteht aus:

Kieselsäure	65,52
Thonerde	17,22
Eisenoxyd	1,53
Kalkerde	0,43
Magnesia	0,13
Beryllerde	13,74
Wasser	0,90

99,47.

4) Granat, Rubin-roth, bei *Anagarry*, *Glenties* u. a. O. 5) Molybdän-
glanz und Kupferkies auf kleinen Gängen unfern *Castlecaldwell*.

Mittlere Zusammensetzung der Gemengtheile des Granits von *Donegal*:

	Quarz.	Orthoklas.	Oligoklas.	Schwarzer Glimmer.
Kieselsäure	100,00	63,20	59,92	36,18
Thonerde		18,64	23,68	17,68
Eisenoxyd		0,68	1,17	26,75
Eisenoxydul			0,05	0,63
Manganoxydul			0,16	0,95
Kalkerde		2,75	5,30	0,54
Magnesia		0,11	0,13	4,65
Natron		0,78	6,47	0,32
Kali		14,92	2,07	8,83
Wasser				3,15
	100,00.	101,08.	98,95.	99,68.

Mittlere mineralogische Zusammensetzung des Granits von *Doocharry*
Bridge in *Donegal*.

Quarz	30,63
Orthoklas	24,33
Oligoklas	44,88
Schwarzer Glimmer	3,16
	<hr/> 100,00.

TH. EBRAY: über Minette im Morvan (*Bull. de la soc. géol.* 1862, *XIV*, pg. 1029—1031). Bis jetzt war das Vorkommen von Minette im Morvan nicht bekannt. Diess Gestein erscheint in dem genannten Gebirge unter Verhältnissen, wie sie uns bereits durch *DRIAN*, *FOURNET*, *COQUAND* und *G. LEONHARD* geschildert wurden, d. h. es bildet Gänge von geringer Mächtigkeit. Im Granit-Gebiet zwischen *Prémery* und *Saint-Saultge* hat man vielfach Gelegenheit, Gänge von Minette zu beobachten, welche den porphyrtigen Granit durchsetzen, ohne ihn zu verändern. Ihre durchschnittliche Mächtigkeit beträgt 0,15—0,20 Meter; nur ein mächtigerer, der gegen die übrigen einfällt, hat 0,60 bis 1 Meter. Die Sahlbänder der Gänge werden häufig von plattenförmigem Quarz gebildet. In der Nähe dieser Minette-Gänge

setzt ein beträchtlicher Gang eines Pinit-führenden Felsit-Porphyr auf; auch dieser wird von mehreren Gängen der Minette durchsetzt. Weder in der Steinkohlen-Formation noch in den dieselbe unterteufenden metamorphischen Schiefer hat man bis jetzt Gänge von Minette beobachtet. Da indess die metamorphischen Schiefer häufig von Gängen des Felsit-Porphyr durchsetzt werden, so ist es wahrscheinlich, dass auch solche von Minette vorhanden sind.

A. NOUËS: Sediment- und Eruptiv-Gebilde im O. der Pyrenäen (*Compt. rend. 1862, LX, No. 24, 874*). Der Verfasser gelangte durch seine Forschungen zu nachfolgenden Resultaten: 1) die Eruptiv-Gebilde in den Thälern des *Tech* und *Tet* — Granite, Porphyre, Serpentine — sind in ganz verschiedenen Epochen emporgedrungen. 2) Der Granit hat die Übergangs-Formation durchbrochen und deren Schiefer in Glimmerschieferartige Gesteine umgewandelt; er ist aber älter als der Sandstein der Trias-Formation. 3) Der weisse Quarz-Porphyr von *Amélie-les-Bains* ist nach Ablagerung des Buntsandsteins emporgedrungen. 4) Die warmen Quellen in den östlichen Pyrenäen stehen in näherer Beziehung zu den durch die eruptiven Massen veranlassten Sprüngen und Spalten. 5) In den Thälern des *Tech* und *Tet* sind entwickelt: die silurische und devonische Formation, die Trias, Jura und Kreide

ADALBERT NÖGGERATH: Mittheilungen über die Quecksilber-Bergwerke zu *Almaden* und *Almadenejos* in *Spanien* nebst einem Überblick der Vorkommnisse von Quecksilber im Allgemeinen — Eine im Winter 1860/61 unternommene Reise durch *Spanien* gab Gelegenheit zum Besuch der berühmten alten Quecksilber-Bergwerke, deren Schilderung um so willkommener seyn muss, da wir nur wenige und zum Theil unrichtige Angaben über das Vorkommen des Quecksilbers besitzen. Die Gruben von *Almaden* liegen am nördlichen Gehänge der *Sierra Morena*. Das herrschende Gestein ist Thonschiefer, der nach spärlichen Versteinerungen der devonischen Formation angehört. Untergeordnet erscheinen Einlagerungen von weissem Quarzit mit Übergängen in Sandstein. An mehren Stellen treten eruptive Gesteine zu Tage: Felsit-Porphyre und Diorit. Die Quecksilber-Vorkommnisse von *Almaden* sind theils als Lager, theils als Gänge beschrieben worden; sie dürften aber nur als Zinnober und Quecksilber-führende Gebirgs-Schichten zu betrachten seyn, da die genannten Erze ganz unzweifelhaft im Gebirgs-Gestein liegen, mit den übrigen Schichten gleiches Streichen und Fallen haben und sich von ihnen nur durch ihre Erzführung unterscheiden. Der Zinnober imprägnirt an verschiedenen Stellen ganze Schichten und zwar beschränkt sich die Imprägnirung fast ausschliesslich auf den Sandstein, in dessen Bänken er allein gewonnen wird. Thonschiefer bildet in der Regel das Hangende der reichsten Schichten. Treten schmale Thonschiefer-Lagen in den Zinnober-reichen Sandstein-Schichten auf, so sind sie

ganz frei von Erz. Die weisse Abänderung des Sandsteins enthält den Zinnober oft so reichlich, dass es schwer wird, die Körner des Sandsteins von dem Erz-haltigen Bindemittel zu unterscheiden; er liefert oft bis zu 60% Quecksilber. Zuweilen hat sogar der Zinnober die Sandstein-Masse ganz verdrängt und erscheint dann in derben Massen, die unmittelbar als Farbstoff in den Siegellack-Fabriken von Sevilla verwendet werden. Quecksilber begleitet den Zinnober, in diesem in kleinen Kügelchen sitzend. Manchmal enthalten auch die Zinnober-freien Schichten Quecksilber und zwar die liegenden häufiger als die hangenden, was auf die sekundäre Abstammung aus den eigentlichen Lagerstätten hindeutet; auch ist in dem zersetzten Sandstein das Quecksilber häufiger als der Zinnober, weil ersteres hier erst durch Zersetzung des letzteren entstanden seyn dürfte. — Ausser Zinnober und Quecksilber findet sich von metallischen Mineralien nur noch Eisenkies eingesprengt vor; bei seinem Auftreten verliert sich der Zinnober, die Erze werden unbauwürdig. Die Erzlager von einiger Bedeutung treten nie vereinzelt auf, sondern werden stets von anderen mehr oder weniger parallelen begleitet. Im Hügel von *Atmaden*, der die wichtigsten Lager birgt, findet sich der Zinnober in drei parallelen Lagern über einander; zwei davon, *S. Francisco* und *S. Nicolas* sind stellenweise 10 Varas (eine Vara oder Elle = 0,835 Meter) mächtig, das dritte Lager, *S. Pedro y Diego*, aber 12 Varas. Die drei Mittel sind ungefähr gleich lang und entsprechen auf den verschiedenen Stockwerkssohlen durchschnittlich einer Gesamt-Länge von 500–570 Varas. — Am Schluss seiner werthvollen Abhandlung giebt ADALBERT NÖGGERATH eine recht vollständige Zusammenstellung der Vorkommnisse von Quecksilber, welche ihn zu folgenden Resultaten bringen: 1) die reichsten und mächtigsten Ablagerungen von Quecksilber-Erzen, die allenthalben aus Zinnober bestehen, kommen nicht auf Gängen vor, sondern in Zwischenlagern in sedimentären Formationen, wie die Lagerstätten von *Atmaden*, *Idria*, *Huancavelica* und *Californien* beweisen. Darin hat das Quecksilber in seiner Verbreitung in der Erdrinde eine Ähnlichkeit mit dem Zinn, dass es nur an wenig Orten in grösseren Massen vorkommt, die eine nachhaltige Gewinnung gestatten, übrigens abgesehen von den Gebirgs-Formationen, worin diese beide Metalle auftreten, welche im Wesentlichen sehr verschieden sind. 2) Mit sehr geringen Ausnahmen reichen die Quecksilber-Lagerstätten in den sedimentären Formationen im geognostischen Alter nicht über das Steinkohlen-Gebirge herauf, und es lassen sich dieselben in der Reihe der eruptiven Bildungen nur in der plutonischen Gruppe nachweisen; auch finden sich Quecksilber-Erze im angeschwemmtem Lande und in Seifenwerken, ohne dass die ursprünglichen Lagerstätten bekannt sind, von denen sie herrühren. 3) Die Lager-artigen Vorkommnisse, sowohl die von grösserer Wichtigkeit, wie *Atmaden*, *Idria*, *Huancavelica* und in *Californien*, als die unbedeutenderen, insofern sie bauwürdig sind, wie *Kappel*, *Buchholzgraben* und *Reichenau* in *Kärnthen*, *Komarow* und *Horzowitzs* beschränken sich gänzlich auf das Übergangs- und Steinkohlen-Gebirge, während noch geringere, des Abbaues unwerthe Vorkommnisse sich am *Gigante* in *Mexico*, zu *Conna* in *Portugal*, zu *Montpellier* in *Frankreich*, zu *Sülbeck* bei

Lüneburg und auf den *Schottischen* Inseln in den jüngsten Formationen sich zeigen. Mit Ausnahme des Fundortes am *Gigante*, wo auch Zinnober vorkommt, tritt das Quecksilber an den in zweiter Reihe genannten Lokalitäten nur in metallischem Zustande und in geringer Menge als Chlor- und Jodquecksilber auf. Unzweifelhaft liegt an den genannten Punkten das Quecksilber auf secundärer Lagerstätte. Das gediegene Quecksilber, sowie das Chlor- und Jod-Quecksilber dürften dann immer aus dem Zinnober als secundäre Producte hervorgegangen seyn. — 4) Die einzigen bekannten Quecksilber führenden Gänge, welche über die Kohlen-Formation hinausreichen, treten bei *Dobschau* in *Ungarn* im Liaskalk, bei *Selwena* in *Italien* in der Kreide-Formation auf. — 5) Die bedeutenderen Lager von Quecksilber-Erzen sind fast gänzlich frei von anderen Erzen, mit der einzigen Ausnahme von Eisenerzen, besonders von Eisenkies. Wo andere Erze häufig auf den Quecksilber-Lagerstätten vorkommen sind letztere von gangartiger Beschaffenheit. Silberamalgam, Arquerit und Quecksilberfahlerz, sowie die Selen-Verbindungen mit Quecksilber finden sich nur auf Gängen. Goldamalgam ist bis jetzt nur in Seifen getroffen worden und wahrscheinlich eine secundäre Bildung. — 6) Das Vorhandenseyn von Quecksilber in den Gängen ist meist gegen die auf denselben Gängen vorkommenden anderen Metalle sehr untergeordnet; nur die Quecksilber führenden Gänge in der *Rheinpfaß* dürften hievon eine Ausnahme machen.

LIPOLD: über die krystallinischen Gesteine südlich von *Policzka* in *Böhmen* (Jahrb. d. geol. Reichsanstalt XII, 288—289). Das vorherrschende Gestein in der Gegend südlich und westlich von *Policzka* und *Prosec* ist Gneiss, der in zwei Hauptvarietäten vorkommt: in einer Glimmer-reichen, meist feinfaserigen, leicht verwitternden und in einer Glimmer-armen, festen, häufig körnig-granitischen. Bei der ersteren Varietät herrscht brauner Glimmer und weisser Feldspath, bei der zweiten rother Feldspath und weisser Glimmer vor. Diese beiden Gneiss-Varietäten sind nicht auf gesonderte Gebiete vertheilt, sondern wechsellagern mit einander in der Art, dass die festen Gneisse Zwischenlagerungen von ein paar Fuss bis zu 20 Klafter Mächtigkeit in dem mürben Gneiss bilden. Durch Verwitterung der letzteren gelangen die ersteren als Felswände zu Tage; ihre Trümmer bedecken, nachdem die Kanten der Trümmer sich abrundeten, als Blöcke weite Strecken des Terrains, ähnlich den Granit-Blöcken in einem Granit-Gebirge. Diese z. Th. granitischen Gneisse entsprechen den rothen Gneissen des Erzgebirges; wie dort, entbehren sie einer edlen Erzführung. Als untergeordnete Einlagerungen im Gneisse erscheinen: krystallinische Kalksteine in der Mächtigkeit von 10—12 Klaftern bei *Sedlitz*, *Trhonitz* und *Rychnow*, am letzteren Orte mit Talk, Asbest und Malakolith, ferner Glimmerschiefer an der *Mährischen* Grenze bei *Ingrowitz*, am S.-W. Gehänge des *Landratberges* und zwischen *Cachnow* und *Chlumetin*; endlich Amphibolschiefer in drei parallelen Zügen. Den Amphibolschiefer begleiten Lager von Magneteisenerz und Eisenglanz bei *Ruda* und *Teleci*, wo ein

2—3 Fuss mächtiges, nach NW. streichendes und mit 50° nach NO. einfallendes Erzlager das im Streichen 1000 Klafter weit aufgeschürft ist, für den Eisenhochofen zu *Kadau* in *Mähren* abgebaut wird. Die Lagerungsverhältnisse des Gneisses und der ihm zwischen gelagerten Gesteine sind in dem Terrain zwischen *Bistrau* und *Ruda* ungewöhnlich constant: das Streichen von SO. nach NW., das Einfallen nach NO. Westwärts von *Ruda*, in der Umgebung von *Krouna* zeigen aber die Gneisse ein Streichen von SW. in NO. und das Verflächen derselben ist theils nach NW., theils nach SO. Das erstere Streichen entspricht dem *Böhmerwald*-, das letztere dem *Erzgebirgs*-System. Indessen lässt sich in dem petrographischen Character und in der Art der Zwischenlagerungen zwischen den Gneissen bei *Bistrau* und *Krouna* durchaus kein Unterschied wahrnehmen. Im W. von *Krouna* bis nach *Skuc*, sowie an dem Hügel im W. von *Prosec* treten Urthonschiefer und Phyllite als isolirte Schollen im Gneiss-Gebiete auf. Bei *Richenburg* gehen dieselben in Grauwackeschiefer über, welche dort mit Sandsteinen die nördliche Begrenzung der krystallinischen Schiefer bilden. Zwischen *Prosec* und *Breitenthal* bei *Policzka* ist das Terrain von Graniten zusammengesetzt.

G. VOM RATH: über die Tafel-Struktur des Gneisses (Verhandl. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westphalens. 1862, XIX, 96—97). Die Frage: ob die Tafel-Struktur des Gneisses der Central-Alpen wahre Schichtung oder lediglich Schieferung und Zerklüftung sey, hängt aufs Innigste mit einer anderen Frage nach der Entstehung der Alpen-Kette zusammen. In dieser Beziehung standen sich schon im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts die Ansichten von SAUSSURE und PINI gegenüber; die Ansicht des Ersteren: die Tafel-Struktur der krystallinischen Schiefer in den Alpen sey wirkliche Schichtung, jene Gesteine durch Aufrichtung und Umwandlung ursprünglich horizontaler Schichten hervorgegangen, hatte lange zahlreiche Anhänger. Erst B. STUDERS Beobachtungen wiesen Thatsachen nach, welche mit SAUSSURES Ansichten nicht vereinbar sind; dass der alpine Gneiss seine Tafel-Struktur nicht einer ursprünglichen Schichtung, sondern einer Zerklüftung, analog derjenigen massiger Gesteine, verdanke. Die Meinung, der centrale Gneiss könne durch Umwandlung einer Sediment-Bildung entstanden seyn, ist unstatthaft, weil: 1) die Gneiss-Schichten unmöglich eine horizontale Lage gehabt haben können; 2) das Verhalten des Gneisses an der Grenze gegen die Kalk-Alpen durchaus nicht für seine Entstehung durch eine Metamorphose von Sediment-Bildungen spricht; 3) der petrographische Character des Alpen-Gneisses einer granitischen Entstehung günstig ist, insbesondere seitdem man weiss, dass die Schieferung sogar bei sedimentären Gesteinen nichts mit ihrer Schichtung zu thun hat, sondern das Werk eines mächtigen Druckes ist. — Allerdings stehen einer granit-ähnlichen, d. h. primitiven Entstehung des Alpen-Gneisses manche Schwierigkeiten entgegen, und insbesondere dürfte ein Versuch der Abgrenzung des primitiven Gneisses von den in den *Alpen* so sehr verbreiteten metamorphischen Schiefen auf grosse Schwierigkeiten stossen.

JAMES D. DANA: *Manual of Geology*, behandelnd die Grundlehren der Wissenschaft mit besonderer Beziehung auf *Amerikanische* Geologie, zum Gebrauche für Universitäten, Akademien und wissenschaftliche Schulen, 8^o, 798 S. mit einer Weltkarte und über 1000 Abbildungen, meist nach *Amerikanischen* Quellen. *Philadelphia* und *London* (TRÜBNER & Co.), 1863. — (Jb. 1863, p. 84, 85.)

Die allseitige Spannung, mit welcher man dem Erscheinen dieses ersten in *Amerika* veröffentlichten Handbuches der Geologie entgegengesehen hat, ist im hohen Grade gerechtfertigt worden. Wir müssen bekennen, dass DANA's Handbuch der Geologie in dieser Wissenschaft mindestens einen gleich hohen Rang einnimmt als das 1854 unter dem Namen „*A System of Mineralogy*“ von DANA veröffentlichte Handbuch der Mineralogie in diesem Zweige des Wissens, und als jene Prachtwerke des berühmten Verfassers über ganze Klassen des Thierreiches im Gebiete der Zoologie beanspruchen, für welche riesenhaften Arbeiten ihm der Lorbeerkranz von allen Nationen längst zuerkannt worden ist.

Trägt auch das gegenwärtige Handbuch vorwaltend einen *Amerikanischen* Charakter, einmal um den bisherigen Mangel in dieser Beziehung für *Amerika* zu beseitigen, andererseits aber auch, weil nach der Ansicht des Verfassers die für *Nordamerika* eigenthümliche Einfachheit und Einheit seiner geologischen Entwicklung, welche durch Bewegungen auf anderen Erdtheilen nicht gestört worden ist, die beste Basis für ein derartiges Buch darbietet, so sind doch auch zur Vervollständigung des Ganzen zahlreiche Thatsachen, die sich auf andere Kontinente beziehen, mit berücksichtigt worden. Bei Bearbeitung des *Amerika* betreffenden Theils hat der Verfasser die zahlreichen umfänglichen Reports über die verschiedenen Landesuntersuchungen, und die in wissenschaftlichen Journalen zerstreuten Abhandlungen, sowie seine eigenen wichtigen früheren Arbeiten frei benutzt. Diess ist für Alle um so erwünschter, als jene werthvollen Reports, trotz der grossen Liberalität, mit welcher die Regierung der Vereinigten Staaten und das unübertreffliche Smithsonian Institution in *Washington* im Interesse der Wissenschaft für deren Verbreitung über die gesammte Erdoberfläche Sorge trägt, dennoch sehr Vielen unserer Fachgenossen nicht oder nur theilweise zugänglich seyn können.

Jene Reports beziehen sich selbstverständlich nur auf einzelne Landstriche. Professor DANA hat die Summe der Einzelheiten zu einem Ganzen, einer Einheit, verschmolzen, ein grosser Dienst, den er zunächst seinem Vaterlande, nicht minder aber der allgemeinen Wissenschaft erwiesen hat.

Die Einleitung des Werkes weist der Geologie ihre erhabene Stellung an. Wie sich das Thier zum Thierreiche, die Pflanze zum Pflanzenreiche und der Stein zum Krystallreiche verhält, so unsere Erde zu einem Weltenreiche. Die Geologie, welche die Erde als Individuum betrachtet, unterscheidet sich von der Mineralogie eben so scharf, wie von Botanik oder Zoologie, jenen drei Wissenschaften, welche sie zur Verständniss ihrer eigenen Geschichte nicht entbehren kann, sie ist eine Wissen-

schaft jenes Weltenreiches. Denn aus der Individualität der Erde entspringen drei Hauptrichtungen der Wissenschaft.

I. Geologie, welche 1) den Bau der Erde und die Systeme ihrer Entwicklung bezüglich der Bildung von Gesteinen, von Land und Gewässern, von Gebirgen u. s. w., 2) die Veränderungen aller physikalischen Bedingungen, in Bezug auf Wärme, Feuchtigkeit u. s. w., 3) den Fortschritt in der Entwicklung des Lebens der Pflanzen und Thiere, behandelt.

II. Physiographie, welche anfängt, wo die Geologie aufhört, d. h. mit der fertig gebildeten Erde, und 1) von deren letzter Oberflächen-Gestaltung, dem Klima, Magnetismus, Leben u. s. w., handelt, 2) das System der physikalischen Bewegungen und Veränderungen betrachtet, wie der atmosphärischen und oceanischen Strömungen, allgemeine Veränderungen in der Wärme, Feuchtigkeit, dem Magnetismus u. s. w.

III. Die Betrachtung der Erde mit Bezug auf den Menschen, mit Einschluss der Geographie, beleuchtend 1) die Verbreitung der Stämme und Nationen, ihre Erzeugnisse und alle auf die Wohlfahrt des Menschen bezüglichen Bedingungen; 2) die fortschreitenden Veränderungen der Stämme und Nationen. —

Der Verfasser erläutert die Beziehungen der Erde zum Universum, den besonderen Zweck der Geologie, die Methoden für geologische Schlüsse und vertheilt diese Wissenschaft in folgende Zweige:

1. Physiographische Geologie, die allgemeine Untersuchung der Oberflächen-Gestalt der Erde.

2. Lithologische Geologie, Beschreibung der Felsengebilde der Erde, ihrer Elemente, Gesteinsarten und Anordnung.

3. Historische Geologie, eine Schilderung der Gesteine in der Ordnung ihrer Entstehung und der gleichzeitigen geologischen Ereignisse mit Einschluss der stratigraphischen Geologie und der Paläontologie, abschliessend mit einer Übersicht der Gesetze des Fortschrittes in der Entwicklung der Erde und ihrer Organismen.

4. Dynamische Geologie, eine Schilderung der Agentien oder Kräfte, welche geologische Veränderungen herbeigeführt haben, sowie der Gesetze und der Art ihrer Thätigkeit.

I. In dem ersten Theile oder der physiographischen Geologie werden behandelt:

1. Die allgemeine Gestalt der Erde und die Hauptabtheilungen ihrer Oberfläche. — S. 9.

2. Das Gesetzmässige in den Umrissen und der Oberflächengestaltung der Kontinente. — S. 23.

3. Die für die Physiognomie der Oberfläche besonders bezeichnenden Längsrichtungen. — S. 30.

4. Das System der oceanischen Bewegungen und die Zonen der Temperatur. — S. 39.

5. Die atmosphärischen Strömungen und die Klimate. — S. 40.

6. Vertheilung der Waldgegenden, der Prairien und Wüsten. — S. 46.

II. Der zweite Theil umfasst die lithologische Geologie, und verbreitet sich:

1. über die Zusammensetzung der Gesteine. — S. 49.

2. über die Bedingungen für die Struktur und Anordnung der verschiedenen Gesteinsmassen. — S. 90.

III. In dem dritten Theile, oder der historischen Geologie (S. 125) werden als Hauptabschnitte für geologische Zeiträume angenommen.

I. Azoische Zeit.

II. Paläozoische Zeit.

1. Das Zeitalter der Mollusken oder Silurzeit.

2. Das Zeitalter der Fische oder Devonzeit.

3. Das Zeitalter der Steinkohlenpflanzen oder Karbonzeit.

III. Mesozoische Zeit.

4. Das Zeitalter der Reptilien.

IV. Känozoische Zeit.

5. Das Zeitalter des Mammuth.

V. Aera des Geistes.

6. Das Zeitalter des Menschen.

Die Unterabtheilungen dieser Zeiträume in Perioden und Epochen, erhellen aus einer tabellarischen Übersicht (S. 131, 132), deren wesentlichen Inhalt wir hier wiedergeben:

Epochen.		Epochen und Sub-Epochen.	
Zeitalter des Menschen.		Alluvial-Epoche.	
Zeitalter der Säugthiere.	Post-Tertiär (Diluvium).	Pleistocän oder Post-Tertiär.	
	Tertiär.	Pliocän. Miocän. Eocän.	
Zeitalter der Reptilien.	Cretacisch.	Ober-Cretacisch } Obere oder weisse Kreide. Untere oder graue Kreide. Mittel-Cretacisch (Ober Grünsand). Unter-Cretacisch (Unter Grünsand).	
			Kreide und Quader.
	Jurassisch.	Wealden-Epoche.	Wealden.
		Oolith-Epoche.	*Ober-Oolith (Purbeck, Portland und Kimmeridge-Thon). Mittel-Oolith (Coral-rag, Oxford-Thon). Unter-Oolith (Stonesfield, Inferior Oolith).
Triadisch.	Lias-Epoche.	Ober-Lias. Marlstone. Unter-Lias.	
	Trias.	Keuper. Muschelkalk. Bunter Sandstein.	

	Perioden.	Epochen und Sub-Epochen.
Carbonzeit oder Zeitalter der Stein- kohlenpflanzen.	Permian (Dyas).	Permische Formation.
	Carbonisch.	Obere Steinkohlen-Formation. Untere Steinkohlen-Formation. Millstone Grit.
	Subcarbonisch .	Ober } subcarbonisch. Unter }
Devonzeit oder Zeitalter der Fische.	<i>Catskill.</i>	Catskill-rother-Sandstein.
	<i>Chemung.</i>	Chemung-Gruppe. Portage-Gruppe.
	<i>Hamilton.</i>	Genesee-Gruppe. Hamilton-Gruppe. Marcellus-Gruppe.
	<i>Ober-Helderberg.</i>	Ober Helderberg-Gruppe. Schoharie-Sandstein. Cauda-Galli-Sandstein.
	<i>Oriskany.</i>	Oriskany-Sandstein.
Silurzeit oder Zeitalter der Mollusken. Ober-Silurisch. Unter-Silurisch.	<i>Unter-Helderberg.</i>	Unter-Helderberg-Gruppe.
	<i>Salina.</i>	Salzführende Salina-Gruppe. Leclaire-Gruppe.
	<i>Niagara.</i>	Niagara-Gruppe. Clinton-Gruppe. Medina-Gruppe. Oneida-Gruppe.
	<i>Hudson.</i>	Hudson-River-Gruppe. Utica-Gruppe.
	<i>Trenton.</i>	Trenton, Black-River, Birdseye-Gruppe. Chazy-Gruppe.
	Potsdam- oder Primordial-Periode.	Kalkige Gruppe. Potsdam-Gruppe.
	Azoisch.	Azoisch.

Von den älteren zu den jüngeren fortschreitend, gibt der Verfasser prägnante Schilderungen jeder einzelnen Periode und Epoche, welche durch Karten, Durchschnitte, sowie durch Abbildungen der am meisten leitenden organischen Überreste erläutert werden. Die zoologische oder botanische Stellung der letzteren wird in der bekannten geistvollen Weise des Verfassers theils in dem Texte selbst, theils in beigefügten Noten genauer erörtert, und es ist die Form, in welcher der paläontologische Theil der Wissenschaft mit dem stratigraphischen und petrographischen Theile derselben hier verbunden ist, eine höchst gelungene. Eine Schilderung der geologischen Verhältnisse und Entwicklung *Amerikas* folgt stets eine Vergleichung mit denen *Europas*.

In *Nordamerika* beträgt die grösste Mächtigkeit der Silurformation

22,000 Fuss, der Devonformation etwa 14,400 Fuss, der Karbonformation nahe 15,000 Fuss. Die Mächtigkeit der einzelnen Etagen ersieht man aus den S. 379—384 für *Pennsylvanien*, *Michigan*, *Jowa*, *Illinois*, *Missouri* und *Tennessee* gegebenen Durchschnitten

In Bezug auf den Fortschritt des organischen Lebens wird der irrigen Ansicht begegnet, wonach dasselbe immer mit den niedrigsten Formen begonnen habe (contra DARWIN). Für die paläozoische Zeit haben sich folgende Gesetze herausgestellt:

1. Die ältesten Geschöpfe der Thier- und Pflanzenformen gehören dem Meere an.

2. Viele der ersten Organismen sind Verbindungstypen (comprehensive types DANA, p. 203, 302, 395, synthetic types AGASSIZ), die mit ihren eigenen Merkmalen einige Merkmale von anderen noch nicht erschaffenen Gruppen verbinden, welche bestimmt waren, erst in einer späteren Epoche zu erscheinen.

3. Der Ausgangspunkt einer Klasse oder überhaupt Abtheilung der Organismen liegt oft an dem Gipfel einer tiefer stehenden Abtheilung und an der Basis einer höheren, oder er liegt in einem mittleren Niveau zwischen diesen beiden. So waren z. B. die frühesten Landpflanzen die entwickeltsten Cryptogamen und die unvollkommensten Phanerogamen aus der Gruppe der Gymnospermen, während das Pflanzenreich überhaupt mit den niedrigsten Formen, den Seealgen, begonnen hat. — Die ältesten Crustaceen, die Trilobiten, gehören entweder an die Spitze der Entomostaceen oder an die Basis der höheren Abtheilung der krebsartigen Thiere. — Die ältesten Reptilien, die Labyrinthodonten, waren nicht die niedrigsten Amphibien überhaupt, sondern sie bilden eine Zwischenstufe zwischen den vollkommenen Lacertiern und den unvollkommeneren schwimmenden Sauriern. — Die Wirbelthiere haben nicht mit den unvollkommensten Fischen, sondern mit solchen Fischen begonnen, welche zugleich Charakter von der höheren Klasse der Reptilien umschliessen.

4. Jene Verbindungstypen der ältesten Zeiten erlöschen allmählig mit dem allgemeinen Fortschritt des Lebens, während die Typen, die durch sie angedeutet wurden und welche theilweise in denselben enthalten sind, noch lange nach ihnen fortbestanden.

Eine graphische Darstellung S. 400—402 veranschaulicht die Verbreitung der einzelnen Klassen, Ordnungen und Gruppen der Thierwelt in den verschiedenen Etagen der paläozoischen Zeit.

Die paläozoische Zeit ist von der mesozoischen streng geschieden durch:

- 1) eine gänzliche Ausrottung des vorhandenen Lebens;
- 2) ein Erlöschen von mehreren grossen paläozoischen Geschlechtern, sowie durch die Abnahme von anderen, überhaupt einem allgemeinen Wechsel in dem Charakter des organischen Lebens;
- 3) die ausgedehnte Faltung und Krystallisation der paläozoischen Formationen in vielen Gegenden;

- 4) das Hervortreten einer Zahl von grösseren Bergketten, welche die Topographie der Erde wesentlich verändert haben;
- 5) besonders in *Amerika* durch einen grossen Wechsel in der Entwicklung des geologischen Fortschrittes.

Am Schlusse des paläozoischen Zeitraums sind neun Zehntheile von allen Gesteinen der Erde gebildet gewesen.

Die mesozoische Zeit oder mittlere Zeit in der Entwicklungsgeschichte der Erde umfasst ein einziges Zeitalter, das der Reptilien. Dasselbe ist besonders merkwürdig als die Zeit, in welcher zwei Haupttypen des Thierlebens, die Reptilien und Mollusken, und ein Haupttypus des Pflanzenlebens, die Cycadeen, ihren Kulminationspunkt erreicht haben und deren Abnahme bereits beginnt. Gleichzeitig treten in ihr die ersten Säugethiere, die ersten Vögel, die ersten gemeinen Knochenfische (Cycloiden und Ctenoiden), sowie (mit Ausnahme des Guilielmites in der Steinkohlen-Formation und der Dyas. — D. R.) die ersten Palmen und Angiospermen hervor. Die drei Epochen oder Perioden in dieser Zeit, Trias, Jura und Kreide-Formation werden S. 414—504 gleich treffend geschildert; als Erläuterung der Systematik des Thierreiches findet man S. 421—424 DANAS neue Gliederung der Klassen und Ordnungen, über welche wir schon Jahrb. 1863, S. 251 berichtet haben. Eine Übersichtskarte S. 489 stellt *Amerika* während der Kreideperiode dar.

Die Auswahl der für diese Formationen vor allen charakteristischen organischen Überreste ist auch hier sehr gelungen. *

Die Seiten 505—572 verbreiten sich in ähnlicher Weise über die känozoische Zeit, welche in zwei Perioden zerfällt, die eigentliche Tertiär-Formation, mit seiner eocänen, miocänen und pliocänen Etage, und in die post-tertiäre Formation, welche der Drift-Epoche der *Englischen* Geologen, oder dem Diluvium der *Deutschen*, entspricht. S. 530 giebt ein Bild von *Nordamerika* während der älteren Tertiärzeit.

Die post-tertiäre Periode umschliesst in *Amerika* die Glacial-Epoche, oder Eiszeit und Entstehung der „Drift“ oder lose aufgeschütteten undeutlich geschichteten Sand-, Kies- und Geröll-Ablagerungen, und die *Chaplain-Epoche*, die ihren Namen von den an dem Ufer des *Chaplain-Sees* auftretenden Schichten erhalten hat, während welcher sich viele Ufer von Flüssen, Süsswasser- und Seewasser-Seen gebildet haben, z. B. die Terrassen des *Connecticut-River* (S. 548) oder andere terrassenförmige

* Wir wollen uns bei dieser Gelegenheit eine Bemerkung gestatten, welche Wir unseren geehrten Fachgenossen zur weiteren Prüfung übergeben. Man ist gewöhnt, die zuerst von BUCKLAND beschriebenen Kiefer von *Stonesfield*, *Amphitherium* (*Thylacotherium*) *Broderipi* und *Phascolotherium Bucklandi* (DANA S. 463) als von Beutelthieren herrührend zu betrachten, wie denn auch eine diesen ähnliche Form, *Dromatherium sylvestre* EMMONS (DANAS Geol. S. 429), dem lebenden *Myrmecobius* am nächsten gestellt worden ist. Uns scheint dagegen, als ob in der Form und Stellung der Zähne eine weit grössere Ähnlichkeit und daher nähere Verwandtschaft zwischen diesen ältesten fossilen Säugethierresten mit *Zeuglodon cetoides* OWEN (DANA S. 518), welches zu den Cetaceen gehört, als mit den Beutelthieren stattfindet.

Thalwände. In dieser post-tertiären Zeit gehören fast sämtliche Säugethiere ausgestorbenen Arten an, während die meisten der hier vorkommenden wirbellosen Thiere noch jetzt leben und kaum 5 pro Cent derselben ausgestorben ist. Als besonders bezeichnende Thierformen werden vorgeführt und durch Abbildungen erläutert: der Höhlenbär, Mammuth, welchem der *Elephas Americanus* (S. 561) sehr nahe steht, *Mastodon giganteus* (= *M. Ohioticus*), *Megatherium Cuvieri*, *Glyptodon clavipes* u. s. w.; eine Tabelle S. 572 aber weist die Verbreitung der Klassen und Ordnungen der Wirbelthiere in den verschiedenen Epochen sowohl der mesozoischen als känozoischen Zeit nach.

Abweichend von dem bisherigen Gebrauche ist die Alluvial-Epoché von der känozoischen Zeit getrennt und zu einer selbstständigen „Aera des Geistes“ erhoben worden. Es entspricht diess ganz der neuen Klassifikation des Thierreiches (Jahrb. 1863, S. 251), in welcher DANA die Stellung des Menschen dem Thiere gegenüber mehr von der geistigen Seite aus aufgefasst hat, die allerdings auch in der ausgeprägtesten „Cephalisation“ bei dem Menschen ihren anatomischen Ausdruck findet. — In einer sehr anziehenden Schrift von „G. FR. SCHLATTER: die Unwahrscheinlichkeit der Abstammung des Menschengeschlechts von einem gemeinschaftlichen Urpaare, 1861“ ist dem Menschen vom philosophischen Standpunkte aus dieselbe Stellung angewiesen worden, wie von DANA, wenn auch DANA nur eine Species Mensch annimmt. Dagegen lassen wieder die neuesten anatomischen Untersuchungen von TH. H. HUXLEY, welche der gelehrte englische Naturforscher in einer Schrift: „*Evidence as to Mans Place in Nature, London, 1863*“ niedergelegt hat, den Menschen nicht weiter vom Gorilla, als den letzteren von anderen Affen entfernt stehend erscheinen. Es wird diese Frage je nach dem verschiedenen Standpunkte, von wo aus sie beleuchtet wird, immer verschieden aufgefasst und entschieden werden, und dasselbe gilt selbstverständlich auch für eine so vollständige Trennung der Alluvialzeit, welche durch das Auftreten und die Herrschaft des Menschen bezeichnet wird, von der känozoischen Zeit.

Jedenfalls muss man aber der Art, womit DANA auch diese Verhältnisse (S. 573—589) beleuchtet hat, alle Anerkennung zollen. —

Die Zahl der jetzt lebenden Pflanzen wird S. 575 annähernd auf 100,000 Arten, die der Strahlthiere auf c. 10,000, der Mollusken auf 20,000, der Gliederthiere auf 300,000, der Wirbelthiere auf 21,000 (und zwar 10,000 Fische, 2000 Reptilien, 7000 Vögel und 2000 Säugethiere), in Summa also auf ohngefähr 350,000 lebende Thierarten geschätzt.

Diesem Abschnitte schliessen sich allgemeine Folgerungen über die geologischen Zeiträume und den Fortschritt des organischen Lebens auf der Erde an (S. 590—602) und es sind die hier aufgestellten Principien in einer gleichen allgemeinen Form bisher noch nicht ausgesprochen worden.

IV. Der vierte Theil des Werkes (S. 603 u. f.) behandelt die dynamische Geologie oder die Ursachen für die geologischen Ereignisse der Erde. Man findet darin auch die reichen Erfahrungen des Verfassers über Korallen-Inseln niedergelegt, sowie die Wirkungen und Strö-

mungen der Atmosphäre und Gewässer erläutert durch Abbildungen, welche verschiedenen grösseren Reports entnommen sind, Theorie der Gletscher, Quellen der Wärme und Theorie der Vulkane, Metamorphismus, Erdbeben, Verschiebungen der Schichten und Bildung von Klüften und Gängen u. s. w. bis zum Schluss, welcher die Cosmogenie enthält.

Wohlthuend ist, wie überall aus diesen geistvollen, auf umfassendste Erfahrung begründeten Schilderungen das tiefe religiöse Gefühl des Verfassers hindurchblickt, welches sich auch darin ausspricht, dass DANAS Cosmogenie (S. 741—746) Parallelen zieht mit der Mosaischen Schöpfungsgeschichte.

Die folgende Anordnung giebt DANAS Ansichten hierüber im Wesentlichen wieder :

I. Unorganische Aera.

1. Tag. — Kosmisches Licht.
2. Tag. — Die Erde wird geschieden von dem Flüssigen rings umher oder individualisirt.
3. Tag. — { 1. Trennung des Landes vom Wasser.
2. Erschaffung der Vegetation.

II. Organische Aera.

4. Tag. — Sonnenlicht.
5. Tag. — Erschaffung der niederen Thierordnungen.
6. Tag. — { 1. Erschaffung der Säugethiere.
2. Erschaffung des Menschen.
7. Tag. — Die menschliche Zeitepoche. —

Ein Appendix S. 747—772 enthält den wesentlichsten Inhalt aller Hauptabschnitte des ganzen Werkes, welchem ein genauer Index zum Schlusse folgt. Die wenigen nöthigen Veränderungen im Texte sind auf einem Octavblatte zusammengestellt worden. —

Wie wir vernehmen, ist DANAS Handbuch der Geologie schon zwei Wochen nach seinem Erscheinen fast gänzlich vergriffen gewesen, und hat der Druck einer neuen Auflage desselben bereits begonnen.

A. A. HUMPHREYS und H. L. ABBOT: Bericht über die physikalischen und hydraulischen Verhältnisse des *Mississippi-Stromes*, über Beschützung seiner Alluvialregion gegen Überfluthung und über die Vertiefung seiner Mündungen. *Philad.*, 1863, 4^o, S. 1—456; Anhänge S. I—CXLVI, Pl. I—XX. — Nach den Urtheilen der ausgezeichnetsten *Amerikanischen* Fachmänner, welche hier zunächst in Betracht zu ziehen sind, gehört dieser an Original-Beobachtungen und aus diesen abgeleiteten mathematischen Darlegungen inhaltsschwere Bericht zu den vorzüglichsten und bedeutendsten Erscheinungen der Neuzeit, die ja in *Nordamerika* auch so viele andere treffliche Arbeiten in das Leben gerufen hat.

Derselbe behandelt gerade die am meisten charakteristischen Gegenden der *Vereinigten Staaten* zwischen dem *Alleghany* und den *Rocky-Mountains*, indem er vornehmlich den physikalischen und hydraulischen Verhältnissen des

gewaltigen Stromes gewidmet ist. Er untersucht die Gesetze für die Geschwindigkeit desselben zum Schutze seines Delta's vor zerstörenden Fluthen und zur Aufrechterhaltung der Schifffahrt in den nahe dem Golf von *Mexico* gelegenen Kanälen. Wir heben aus dem reichen Inhalte hier nur Einiges hervor, was sich auf Topographie und Hydrographie des ganzen *Mississippi*-Gebietes bezieht.

Indem man den Anfang des eigentlichen *Mississippi* an den Zusammenfluss des oberen *Mississippi* mit dem *Missouri* verlegt, sieht man 8 seiner Nebengebiete so stark hervortreten, dass man dieselben von allen übrigen leicht unterscheiden kann. Dieselben ordnen sich, nach der Grösse des Areal, in folgende Bassins: das des *Missouri*, des *Ohio*, des oberen *Mississippi*, des *Arkansas*, des *Red*-, *White*- und *Yazoo-River* und von *St. Francis*.

Verfolgt man sie ihrer geographischen Lage nach, und zwar zunächst die auf dem rechten Ufer des Hauptstromes gelegenen, von Süd nach Nord fortschreitend, und hierauf die auf dem linken Ufer gelegenen, so ordnen sie sich in der nachfolgenden Weise.

1. Bassin des *Red River* mit 97,000 Quadratm. Wenige Gegenden, sagt Captain HUMPHREYS, die in ihrer Ausdehnung eine so bestimmte Begrenzung haben, wie dieses, zeigen einen so mannigfachen Charakter ihrer einzelnen Landstriche. Es enthält beträchtliche Strecken der reichsten Alluvionen des *Mississippi*, eine Reihe alter Berge von beträchtlicher Höhe, zahlreiche Seen, eine ausgedehnte, ziemlich fruchtbare Prairie und eine der Kultur unzugängliche Salzwüste. Der jährliche Regenfall variirt zwischen 15 Zoll in den westlichen und 65 Zoll in den östlichen Theilen; ein mildes Klima herrscht durch die ganze Region. In den Productionen des Bodens findet eine grosse Verschiedenheit statt. Der *Red River*, der seinen Namen der röthlichen Färbung seines Wassers verdankt, die offenbar von gyps-führenden sothen Thonen herrührt, entspringt an dem östlichen Rande der sterilen und wüsten Ebene, welche den Namen *Llano Estacado* führt und eine Erhebung über dem Meere von c. 2500 Fuss habe.

2. Bassin des *Arkansas* und *White River*, c. 189,000 Quadratmeilen gross. Der westliche Rand desselben liegt zwischen den Gipfeln der *Rocky mountains*. Sein mittlerer Theil umfasst die grosse unfruchtbare Ebene, die sich zwischen dem Felsengebirge und dem 97. Längengrade ausdehnt. Reiche Alluvionen des *Mississippi*-Thales bezeichnen seinen östlichen Theil. Wiewohl diess Bassin eine grosse Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse und der Production wahrnehmen lässt, so ist doch nur seine kleinere Hälfte geeignet, eine civilisirte Bevölkerung zu beherbergen; der grössere Theil entspricht nur den geringeren Bedürfnissen eines Nomadenlebens. Die äusseren Quellen des *Arkansas* liegen zwischen den Bergen, westlich von *South Park*, in 39° Breite und 106° Länge, in einer Erhebung über dem Meere von etwa 10,000 Fuss. Seine beiden grössten Nebenflüsse sind der *Canadian* und der *White River*.

3. *St. Francis*-Bassin, 10,500 Quadratmeilen umschliessend. Diese Gegend besteht aus dem sumpfigen Uferlande von *St. Francis* und seiner

Wasserscheide. Unter dem ersteren versteht man den sumpfigen Landstrich mit einzelnen Rücken, der zwischen dem *Mississippi* und einer Hügelkette gelegen ist, die sich fast ununterbrochen von *Cape Girardeau* bis *Helena* ausdehnt; die Wasserscheide aber wird von einem Theile des Südabhanges des *Ozark*-Gebirges gebildet.

4. Bassin des *Missouri*, mit c. 518,000 Quadratmeilen Flächenraum. Diess grösste aller Nebenbassins weicht dadurch von allen anderen ab, dass es auf weite Strecken hin hohe Bergketten trägt. Der Fluss entspringt auf den *Rocky mountains* in vielen Armen, welche starke Bergströme bilden, die sich über die grosse uncultivirte Ebene ergiessen. Erst wenn der Strom den 98. Längengrad durchschnitten hat, beginnen seine Ufer fruchtbarer zu werden und die Gegend verändert sich allmählig aus einer uncultivirten Wüste in einen bevölkerten Landstrich. Es ist bekannt, wie der *Missouri* nach oben hin sich bei *Fort Union* in zwei fast gleich grosse Arme theilt, den *Yellowstone* und den oberen *Missouri*, in welche beide sehr ansehnliche Nebenflüsse einmünden.

5. Bassin des oberen *Mississippi*, gegen 169,000 Quadratm. gross. Das Charakteristische für dieses Bassin liegt in dem gänzlichen Mangel an Bergen darin. Die Gegend liegt in der Nähe der *Mississippi*-Quellen nur ohngefähr 1600 Fuss hoch über dem Meer und ist von Sümpfen und Seen bedeckt, die durch Hügel von Sand und Gerölle der Drift-Epoche von einander geschieden werden. Der mittlere und südliche Theil des Bassins besteht aus Prairieland und ist der Kultur leicht zugänglich. Die landwirthschaftlichen und mineralischen Quellen fliessen in diesem Bassin sehr reichhaltig; das Klima ist gesund und es ist diese Gegend für eine starke und wohlhabende Bevölkerung wohl geeignet.

6. *Ohio*-Bassin, mit 214,000 Quadratmeilen Inhalt. Der *Ohio*-Strom entwässert den nordöstlichen Theil des *Mississippi*-Bassins, einen fruchtbaren und volkreichen Landstrich fast seiner ganzen Ausdehnung nach. Seine südlichen Nebenflüsse entspringen im *Alleghany*-Gebirge und fliessen nordwärts durch schöne, wellenförmige Ländereien dem Hauptstrome zu. Seine nördlichen Nebenflüsse, welche südwärts durch eine fruchtbare Prairie und wellenförmiges Terrain dem *Ohio* zuströmen, entspringen auf dem Kamme des unmittelbar südlich von den bekannten grossen Seen gelegenen Plateaus in einer Höhe von 500—1000 Fuss über deren Oberfläche. Der *Ohio*-Strom beginnt bei *Pittsburg* an der Vereinigungsstelle des *Alleghany* und *Monongahela-River*, von denen der erstere in den Bergen von *Pennsylvanien*, der letztere in denen von *Virginien* entspringt. Seine ganze Länge von 975 Meilen durchfließt er mit mässiger Geschwindigkeit, die nur in der Nähe der *Ohio*-Fälle bei *Louisville*, wenn er 26 Fuss in 3 Meilen fällt, durch Stromschnellen unterbrochen wird. Das schöne Thal durchschreitend, wird er durch Nebenflüsse fortwährend vermehrt. Nur bei niedrigem Wasserstande bildet er eine Kette von Pfuhlen und Wasserwirbeln mit einer abwechselnd geringen und grossen Geschwindigkeit. Seine Ufer werden in den oberen Theilen des Flusses hauptsächlich von Kies und Gerölle, in den unteren aber von Trieb sand gebildet.

7. *Yazoo*-Bassin, mit einem Flächenraum von c. 13,850 Quadratmeilen. Es besteht aus dem *Yazoo*-Boden und seiner Wasserscheide. Der erstere begreift einen eiförmigen Zug von Alluvialboden, welche den *Mississippi* zwischen *Memphis* und *Vicksburg* begrenzt und den westlichen Theil des Bassins darstellt.

8. Bassins der kleineren directen Nebenflüsse. *Mamarec*-Bassin, ein Hügelland mit 5470 Quadratmeilen Inhalt. Der Nordabhang des östlichen Theils des *Ozark*-Gebirges wird durch den *Mamarec* entwässert, welcher wenige Meilen unter *St. Louis* in den *Mississippi* einmündet.

Kaskaskia-Bassin, 9420 Quadratmeilen gross. Es umfasst die ganze an dem linken Ufer des *Mississippi* zwischen den Mündungen des *Missouri* und *Ohio* sich ausbreitende Gegend und erhielt seinen Namen von dem dortigen Hauptflusse, wiewohl dasselbe noch von anderen aesehnlichen Flüssen, z. B. den *Big Muddy* durchzogen wird. Vorwaltend Prairie; nur dem *Mississippi* zunächst ist eine grössere Strecke der Überfluthung leicht ausgesetzt. Es fällt der grössere Theil dieser sumpfigen Gegend zwischen die Mündungen des *Missouri* und *Kaskaskia-River* und wird „*American bottom*“ genannt, ein anderer Theil liegt oberhalb *Cairo*.

Obion-Bassin, mit c. 10,250 Quadratmeilen Flächenraum. Im Wesentlichen ein Hügelland zwischen dem *Ohio-River* und dem oberen Ende des *Yazoo*-Bassins. *Big-Black*-Bassin mit ohngefähr 7260 Quadratmeilen Oberfläche, grenzt an den *Mississippi* zwischen der Mündung des *Yazoo-River* und den Alluvionen unter *Baton-Rouge*. Seine beiden Hauptflüsse sind der *Big Black* und der *Homo Chitto*, von denen der erstere unmittelbar oberhalb *Grand Gulf*, der letztere aber unterhalb *Ellis cliffs* in den *Mississippi* eintritt. Der ganze Landstrich ist mit Ausnahme eines unmittelbaren an dem *Mississippi* gelegenen Streifens ein Hügelland.

Über alle diese Bassins verbreitet sich der Verfasser in der genauesten und eingehendsten Weise. Die Übersichtskarte Pl. 1 bringt ihre Lage und Ausdehnung zur Anschauung, während eine zweite Übersichtskarte Pl. 2 das Alluvialgebiet des *Mississippi* darstellt.

Das gesammte in diesem Report niedergelegte Material ist in folgende Abschnitte vertheilt:

Bemerkungen, die Ausführung der auf den Bericht bezüglichen	
Arbeiten im Allgemeinen betreffend	S. 1—31.
Cap. 1. Bassin des <i>Mississippi</i> mit seinen Nebenbassins	S. 33—93
Cap. 2. Der <i>Mississippi</i> -Strom unterhalb der Vereinigung mit dem <i>Missouri</i>	S. 94—183.
(Topographie, Gefälle, Querschnitte, Entwässerung, Sinkstoffe, Temperatur, Dämme, Hochfluthen.)	
Cap. 3. Über den Zustand der Hydraulik und ihre Anwendung auf Flüsse	S. 184—220.
Cap. 4. Über die am <i>Mississippi</i> und seinen Nebenströmen und Einschnitten vorgenommenen Messungen	S. 221—285.
Cap. 5. Experimental-Theorie für das bewegte Wasser. Neue Gesetze, Formeln u. s. w.	S. 286—329.

- Cap. 6. Schutz gegen Überfluthungen des *Mississippi* . . . S. 330—421.
 Cap. 7. Delta des *Mississippi* S. 422—441.
 Cap. 8. Mündungen des *Mississippi* S. 442—456.
 An hänge. A. Untersuchungen der Mündungen des *Mississippi* durch Captain TALCOTT im Jahr 1838 S. III—XXII.
 B. Tabellen der täglichen Messungen S. XXII—LXXVIII.
 C. Querschnitte für den *Mississippi* und seine Verzweigungen S. LXXIX—CI.
 D. Geschwindigkeits-Messungen an dem *Mississippi* und seinen Nebenströmen S. CII—CXIV.
 E. Tägliche Wassermengen bei den betreffenden verschiedenen Geschwindigkeits-Stationen S. CXV—CXIX.
 F. Durchschnitte durch die Sumpfländer des *Mississippi* S. CXX—CXXIV.
 G. Strommessungen an dem südwestlichen Ausflusse . S. CXXV—CXLVI.

Man ersieht zur Genüge, wie dieses Werk, das uns ein genaues topographisches, physikalisches, hydrographisches und hydrodynamisches Gesamtbild eines der grössten und wichtigsten Theile von *Nordamerika* vorführt, nicht allein von dem höchsten praktischen Werth für *Nordamerika* selbst sein muss, sondern dasselbe verdient auch, für alle ähnlichen Untersuchungen in anderen Erdtheilen als Muster hingestellt zu werden. Dem Geologen aber kann es als sichere Basis gelten, von welcher aus er die ihn zunächst berührenden geologischen Verhältnisse *Nordamerikas* weit besser zu beurtheilen im Stande ist, als diess vor diesen umfassenden Untersuchungen möglich war.

L. MÖLLER: die Lettenkohlengruppe *Thüringens*, im Allgemeinen und nach den Aufschlüssen bei *Mühlhausen* im Besonderen (GIEBEL und HEINTZ, Zeitschr. d. ges. Naturw. 1862, p. 189—196).

Der Verfasser findet es gerechtfertiget, die Lettenkohlengruppe sowohl von der Muschelkalk- als auch von der Keuper-Formation zu trennen, indem sich die erstere als eine Küstenbildung darstellt, während die beiden letzteren Meeresablagerungen sind.

In der Umgegend von *Mühlhausen*, welche den nordwestlichen Theil der grossen *Thüringer* Keupermulde bildet, verfolgt man die Lettenkohlengruppe als einen schmalen Gürtel, der auf der einen Seite längs der Grenze der oberen Abtheilung des Muschelkalks am ganzen Rande des Beckens fortläuft und auf seiner anderen Seite durch die unteren Schichten der Keuper-Formation begrenzt wird. Im Allgemeinen ist die Grenze nach dem Muschelkalk hin markirter als nach dem Keuper, und die Ablagerung der thonigen, sandigen und kohligen Schichten der Lettenkohlen-Gruppe auf der obersten Etage der Muschelkalk-Formation an den Abhängen und Ausläufern des *Hainichs* und der *Haart* vielfach günstig durch Wasserrisse, tiefe Gräben und Landstrassen aufgeschlossen. Jene Grenze ist besonders erkennbar durch eine schwache, aber doch deutlich sichtbare Einsenkung des Bodens, durch viele Erdfälle und mit Wasser angefüllte Vertiefungen und durch

zahlreiche kleinere und grössere Quellen, die in dem Bereiche der Lettenkohlen-Gruppe liegen.

Ebenso ist aber auch die Grenze der Lettenkohlen-Gruppe mit den Gliedern der Keuper-Formation durch die meist unregelmässigen und zuweilen sehr wellenförmigen Lagerungsverhältnisse der letzteren nicht gerade schwer zu unterscheiden.

Die Lettenkohlen-Gruppe bei *Mühlhausen* besteht in aufsteigender Reihenfolge aus grauem Schieferthon, dem Myaciten-Thone BORNEMANN'S, grau-gelben Sandsteinen mit Pflanzenabdrücken, besonders von *Calamites arenaceus* JÄGER (? = dem Steinkerne von *Equisetites columnaris* BRONGN.), mannigfach wechselnd mit sandigen Mergeln. Mergelschiefer und Thonquarz; der eigentlichen Lettenkohle, welche von dunkel-grauen Schieferthonen mit Kohleenspuren nach unten und von dünnen, schwarz-grauen Thonsandstein-Schichten nach oben begleitet wird. Die Lettenkohle selbst ist im frischen Zustande pechschwarz und schieferig, getrocknet dagegen schwarz-grau und schwarz-braun.

Über der Lettenkohle lagern Thonsandstein- und Bitterkalkmergel mit Thonschichten von ungleicher Mächtigkeit im Wechsel, sämmtlich mit Spuren von Pflanzenresten und Abdrücken von Myaciten. Im Allgemeinen ist aber die Schichtenfolge der Lettenkohlen-Gruppe nirgends an eine strenge Ordnung gebunden.

Die organischen Überreste, welche in ihr bei *Mühlhausen* gefunden werden, sind theils Fisch-, theils Muschel-, theils Pflanzen-Reste.

Die Fischreste bestehen aus Zähnen und Schuppen, welche denen des oberen Muschelkalks gleich sind, namentlich: *Acrodus Gaillardoti* ALB., *Saurichthys costatus* MÜN., *Amblypterus decipiens* GB.

Von Muscheln kommen meist nur Abdrücke der Schale vor, am häufigsten: *Trigonia transversa* BORN., *Myacites letticus* BORN., *Venus donacina* GOLDF. und *Posidonomya minuta* ALB.

Die pflanzlichen Überreste sind theils Hölzer, meist der Gattung *Araucaria* angehörend, theils Abdrücke und einzelne Blätter aus den Familien der Cycadeen, Palmen, Equisetaceen und Farren. Man hat dieselben aus BORNEMANN'S verdienstvollem Werke „über organische Reste der Lettenkohlen-Gruppe *Thüringens*, 1855“ schon kennen gelernt.

A. FAVRE: über die geol. Karte der in der Nähe des *Mont Blanc* gelegenen Theile von *Savoyen*, *Piemont* und der *Schweiz* (*Compt. rend. T. LV*, Nov. 1862, p. 701—705). Diese in dem Maassstabe von $\frac{1}{150,000}$ angefertigte Karte, mit welcher Professor FAVRE seit 1840 eifrigst beschäftigt war, ist unter dem Titel: *Carte des parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse, voisines du mont Blanc*, 1861, und eine spätere Lithographie von ihr als: *Carte géologique des parties de la Savoie etc.*, 1862 erschienen. Die auf ihr unterschiedenen Formationen sind folgende:

1. Erdfälle und Alluvionen, sämmtlich der modernen Epoche angehörend;

2. Erratische Blöcke; 3. Diluvium vor und nach der Eiszeit; 4. Mollasse der Miocänzeit; 5. Alpiner Macigno, oder Flysch zum Theil, und Sandstein von *Taviglianas*; 6. Nummuliten-Schichten mit *Conoclypus anachoreta* Ag., *C. Duboisi* Ag. und *Echinanthus scutella*; 7. Kreide mit *Inoceramen*; 8. Terrain albien; 9. Terrain aptien; 10. T. néocomien; 11. T. jurassique; 12. Lias und Infra-Lias; 13. Trias, Lagen unter den *Avicula-contorta*-Schichten und über der Steinkohlen-Formation; 14. Steinkohlen-Formation; 15. Gewisse krystalinische Schiefer, meist Talk- und Chlorit-Schiefer; 16. Protogyn; 17. Granit und Porphyry; 18. Massifs von Serpentin in den Umgebungen des kleinen *Bernhard*, welche an triadische Quarzite gebunden sind, und bei *Taninge*, verändert, während der rothe Sandstein der Trias, welcher jüngerer Entstehung ist, keine Veränderung durch den Granit zeigt.

3. Der weisse Quarz-Porphyr von *Amélie-les-Bains* ist erst nach Erhärtung dieses rothen Sandsteins hervorgebrochen.

4. Die warmen Mineralquellen der Süd-*Pyrenäen* stehen mit Spalten und Rissen im Zusammenhang, die durch Herausstossung der feuer-flüssigen Gesteine in dem Boden aufgerissen sind.

5. In den Thälern des *Tech* und der *Tet* begegnen sich silurische und devonische Gebilde der paläozoischen Formationen mit jenen der Trias, des Jura und der Kreide-Formation.

Der *Suez-Canal* und seine Gefällverhältnisse, nach einem Aufsätze des Engländers *BROOKS* (Juniheft 1860 des *Civil Engineer and Architects Journal*) mit Randbemerkungen nach anderen Quellen bearbeitet vom Betriebs Direktor *REDER* (Zeitschr. d. Architekten und Ingenieur-Ver. f. d. Königr. Hannover, VIII, S. 345—352, 1862). Die Ansicht, dass der Spiegel des *Rothen Meeres* 29½ Fuss (9,908 Meter) höher als der des *Mittelländischen Meeres* liege, war eine weit verbreitete und stützte sich auf Höhenmessungen der Ingenieure der *Académie française*, welche der Expedition nach *Egypten* unter Napoleon I. im Jahre 1797 beigeordnet waren. Es sind auf dieselbe bekanntlich mehrfache geologische Hypothesen begründet worden. Die in den Jahren von 1847 bis 1853 ausgeführten genauen Höhenmessungen haben dagegen ergeben, dass bei ruhigem Wetter der Spiegel des *Rothen Meeres* zur Ebbezeit genau gleich hoch wie der des *Mittelländischen Meeres*, worin bekanntlich keine Fluth und Ebbe stattfindet, liegt. Nur der Anstau durch Fluth im *Rothen Meere* oder die Einwirkung der Südwinde daselbst können demnach ein Gefälle in dem herzustellenden Canale hervorrufen. Der Verfasser beleuchtet eingehend die sich diametral entgegenstehenden Ansichten über die Ausführbarkeit und Schiffbarhaltung des *Suez-Canals*, die auch in geologischer Beziehung mehrfaches Interesse darbieten.

C. Paläontologie.

ANDRAE: über fossile Farren aus der Steinkohlenformation der preussischen Rheinlande (Verhandl. d. naturhist. Ver. d. preuss. Rheinl. und Westph. XIX, p. 87).

Als neue Arten werden beschrieben: *Odontopteris Decheni* ANDR., aus dem thonigen Sphärosiderit von *Schwarzenbach* bei *Birkenfeld*, und *Woodwardites Eschweilerianus* ANDR. aus der Gegend von *Eschweiler*. *Pecopteris gigantea* SCHL. sp. kommt sowohl bei *Schwarzenbach* als bei *Lebach* unweit *Saarbrücken* vor. Der Verfasser vereinigt mit ihr *Neuropteris conferta* Sr., *Neur. decurrens* Sr. und *Pec. punctulata* BGT., während *Filicites giganteus* SCHL. und *Hemitelites giganteus* GÖ. synonyme Bezeichnungen sind. Die nahe Verwandtschaft zwischen *Neuropteris conferta* Sr. mit *Pec. gigantea* und *Pec. punctulata* BGT. ist schon in GEINITZ, *Dyas*, II, p. 141, hervorgehoben worden, und es geht aus derselben die Stellung dieser Arten zur Gattung *Cyatheitis* deutlich hervor. Würde *Cyath. confertus* von *Cyath. giganteus* aufgenommen werden, so hätte man in dieser Species abermals eine Pflanze, welche die Steinkohlenformation mit der unteren *Dyas* gemein hat. Wir behalten uns vor, später auch hierauf zurückzukommen, da uns ein reiches Material von Kohlenpflanzen aus den Rheingegenden zur Bearbeitung vorliegt. (G.)

CARL ROMINGER: über die wahre Natur des *Pleurodictium problematicum* GOLDF. (SILLIMAN u. DANA, *Amer. Journ.* 1863, XXXV, p. 82). Dieses bisher noch immer sehr verschieden gedeutete Fossil, über welches sich zuletzt Professor KING in den *Ann. a. Mag. of Nat. Hist. for February, 1856*, ausführlich verbreitet hat, wurde von ROMINGER als der Deckel, oder vielmehr Abdruck und Steinkern, einer *Michelinia* DE KON. erkannt.

Während er Exemplare einer *Michelinia* in den Schiefen der *Hamilton-Gruppe* in *Cayuga county, New-York*, beobachtete, welche mit *Pleurodictium problematicum* GOLDF. identisch erschienen, fand er auch später in dem „*Corniferous limestone*“ bei *Port Colborne* am *Erie-See* ein *Pleurodictium* mit zahlreichen Exemplaren der *Michelinia favositoidea* BILLINGS zusammen, zu welcher dieses *Pleurodictium* gehören könnte. Der im *Pleurodictium problematicum* oft (nicht immer) anzutreffende wurmförmige Körper wurde von ROMINGER auch in mehreren Exemplaren von *Michelinia* erkannt und scheint mit dem Organismus dieser Koralle Nichts gemein zu haben, sondern von einer *Serpula* oder einer Bohrmuschel herzurühren. — Wir müssen hierzu bemerken, dass schon Prof. FERD. ROEMER in dem zweiten Theile der dritten Auflage von BRONN's *Lethaea* (1852—1854) S. 177, erklärt hat, dass *Pleurodictium* sich am nächsten mit *Michelinia* DE KON. vergleichen lasse.

ED. SÜSS: über triadische Bildungen in dem *Rajhoti-Passe* von *Indien* nach *Thibet* (Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst., XII, p. 258). Unter den von R. STRACHEY in einem schwarzen thonigen Kalksteine dieses PASSES gesammelten Fossilien, welche das *Practical Museum* in *Jermynstreet, London*, bewahrt, hat Professor SÜSS eine grosse Übereinstimmung mit *St. Cassianer* Bildungen gefunden. Er bestimmte von dort folgende Arten:

Orthoceras pulchellum? HAU.

— unbeschriebene Art, mit gerunzelter Seite, wie am Sandling.

Nautilus (Fragment).

Ammonites floridus WULF. (häufig.)

— Aon MÜN.

— Gaytani KLIPST.

— Ausseanus HAU.

— bifissus HAU.

Amn. *Johannis Austriae* KLIPST.

— eine oder zwei neue Ceratiten-Formen

Nerita Klipsteini HÖRN.

Halobia Lommeli WISSM. (in grosser Menge).

Spirigera Strohmayeri SSS.

Rhynchonella retrocita SSS.

während mehr andere eine minder sichere Bestimmung erlaubten.

Aug. EM. REUSS: die Foraminiferen des *Norddeutschen Hils* und *Gault* (Sonder-Abdr. aus d. 46. Bde. d. Sitzungsab. d. Wiener Ak. d. W. 8^o, 100 S., 13 Tf.).

Das tiefe Dunkel, welches bisher über den Foraminiferen des Hils und Gault geschwebt hat, ist mit einem Male gelichtet und es tritt uns schon jetzt ein nicht geahnter Reichthum an diesen mannigfachen und zierlichen Formen aus beiden Schichten-Systemen entgegen. Man verdankt diess abermals den rastlosen Bemühungen des Professor REUSS, welchem mehr als allen Anderen der Titel gebührt: „Beherrscher und alle Zeit Mehrer des Foraminiferen-Reiches“. Derselbe verdankt das Material zu diesen Untersuchungen den Herren Salinen-Inspektor A. SCHLÖNBACH in *Salzgitter*, Kammerrath v. STROMBECK in *Braunschweig*, Apotheker MÄRTENS in *Berchlingen* und Forstmeister v. UNGER in *Seesen*. Er gedenkt in anerkennender Weise der früheren Arbeiten in diesem Gebiete von FR. AD. ROEMER, von CORNUEL und von KOCH, verbreitet sich dann über die von ihm selbst beobachteten 67 wohl bestimmten Species im Hils des *Nordwestlichen Deutschlands*, von denen 58 dem oberen Hils angehören, während der mittlere Hils nur 15 Arten geliefert hat, und zeigt, dass die weitaus überwiegende Anzahl der Arten, nämlich 41, dem Hils eigenthümlich ist und nur wenige, 26, in jüngere Schichten hinaufreichen. Doch auch von diesen liegen 14 Species im Speeton Clay, dessen Foraminiferen sich mehr an jene des Hilses als an jene des Gaultes anschliessen. 8 Arten besitzt der Hils gemeinschaftlich mit dem Gault. Erst oberhalb des Speeton clay, in den höheren Gault-Schichten, giebt sich die Annäherung an die jüngeren Kreideetagen in den Foraminiferen deutlicher und in höherem Maasse zu erkennen. Der Gault bildet in dieser Beziehung gleichsam ein vermittelndes Zwischenglied zwischen dem Hils und den höheren Kreideetagen. Der Verfasser hat in den verschiedenen Etagen

des Gaultes 124 Arten unterschieden. Zwei übersichtliche Tabellen veranschaulichen die Verbreitung jener 67 Arten des Hilses und dieser 124 Arten des Gaults in den durch von STROMBECK unterschiedenen Etagen (Jb. 1862, 97, 98), sowie in den jüngeren Etagen der Kreide-Formation

Die Vertheilung der Arten auf Gattungen ist

im Hils:	Arten.	im Gault:	Arten.
Haplophragmium Rss.	1.	. . . . .	2)
		Nubecularia DEFR.	1) } 3.
		Ataxophragmium Rss.	2
		Verneuilina d'ORB.	1) } 8.
		Tritaxia Rss.	2
		Gaudryina d'ORB.	2) }
		Plecanium Rss.	1)
		Cornuspira SCHULTZE.	1.
		Hauerina d'ORB.	1.
		Lagena WALK.	1)
Nodosaria d'ORB.	4.	. . . . .	8)
Dentalina d'ORB.	7.	. . . . .	14)
Vaginulina d'ORB.	13.	. . . . .	12)
Fronicularia DEFR.	2.	. . . . .	6) } 46.
Rhabdogonium Rss.	4.	. . . . .	1
Glandulina d'ORB.	1.	. . . . .	1)
		Pleurostomella Rss	2)
Cristellaria d'ORB.	21.	. . . . .	28)
Marginulina d'ORB.	7.	. . . . .	9) } 38.
Robulina d'ORB.	1.	. . . . .	1)
Globulina d'ORB.	1.	. . . . .	2)
		Pyrulina d'ORB.	1) } 3.
		Proroporus EHR.	2) }
Textilaria DEFR.	1.	. . . . .	3) } 5.
Bolivina d'ORB.	1.	. . . . .	11)
Rotalia LAM.	1.	. . . . .	7) } 19.
		Globigerina d'ORB.	1)
	65 Arten,		124 Arten,
	unter denen 58 neu sind.		unter denen 59 neu sind, während 48 Arten schon früher von dem Ver- fasser beschrieben worden sind.

Ein genaues Verzeichniss sämmtlicher Arten des Hils und Gault und Beschreibung der neuen Arten bildet den Haupttheil der Abhandlung, deren Interesse schliesslich durch eine Vergleichung der Foraminiferen-Fauna des Norddeutschen Gault mit jener des Gault von Folkestone, nach dem von Herrn RUP. JONES in London an den Verfasser gelangten Schlämmrückstände, noch in hohem Grade erhöht wird. Die Ab-

bildungen sind mit derselben Eleganz und Genauigkeit ausgeführt, die wir seit vielen Jahren schon in allen Schriften des Verfassers bewundert haben

AUG. EM. REUSS: die Foraminiferen-Familie der Lagenideen (Sonder-Abdruck aus d. 46. Bde. d. Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Wien, S. 308–342, mit 7 Tafeln). Man ersieht die Stellung dieser Familie aus einer früheren Arbeit des Verfassers: Entwurf einer systematischen Zusammenstellung der Foraminiferen (Jb. 1862, S. 253). Hier sind sämtliche von D'ORBIGNY, BORNEMANN, COSTA, EGGER, EHRENBURG, JONES, PARKER, WILLIAMSON und REUSS an verschiedenen Orten beschriebene Arten mit den neuen kritisch zusammengestellt und grossentheils nach Original-Exemplaren abgebildet worden.

Die Charakteristik der Familie lautet: „Gehäuse frei, regelmässig, kalkig, einkammerig, dünnchalig, glasig glänzend, fein porös, mit einfacher terminaler Mündung.“ Die Familie umfasst zur Zeit nur zwei Gattungen: *Lagena* WALKER, mit runder, und *Fissurina* Rss., mit quärer spaltenförmiger Mündung. Erstere haben beinahe stets einen runden, selten einen zusammengedrückten Querschnitt, während die *Fissurinen* stets mehr oder weniger comprimirt sind.

1. *Lagena* WALK. (*Oolina* D'ORB.; *Ovulina* EHR.; *Miliola* EHR.; *Entosolenia* EHR., *Williams*; *Cenchridium* EHR.; *Amphorina* COSTA; *Phialina* COSTA; *Amygdalina* COSTA z Th.). „*Lagena*, testa libera, calcarea, nitida, subtilissime porosa, uniloculari, subsphaerica, ovata, lagenali vel fusiformi, superne acuta aut in rostrum tenue producta; apertura terminali rotunda.“

2. *Fissurina* REUSS, 1849. „*Testa* libera, calcarea, subtilissime porosa, subrotunda aut ovata, compressa, superne breviter acuta, nunquam rostrata; apertura terminali transversim fissa, angusta.“

Das Vorkommen der bis jetzt genauer bekannten Arten von beiden Gattungen geht aus nachstehender Liste hervor:

<i>Lagena</i> WALK.	Gault.	Obere Kreide.	Eocän.	Oligocän.	Miocän.	Pliocän.	Lebend.
1. <i>L. globosa</i> WALK. sp.	—	*	—	*	*	*	*
2. — <i>apiculata</i> Rss.	*	*	—	*	—	—	—
3. — <i>emaciata</i> Rss.	—	?	—	*	?	—	—
4. — <i>inornata</i> D'ORB.	—	—	—	—	—	—	*
5. — <i>clavata</i> D'ORB.	—	—	—	—	*	*	*
6. — <i>vulgaris</i> WILL.	—	—	—	*	*	*	*
7. — <i>marginata</i> WALK. sp.	—	—	—	—	—	—	*
8. — <i>fasciata</i> EGG.	—	—	—	—	*	—	—
9. — <i>lucida</i> WILL.	—	—	—	—	—	—	*
10. — <i>lagenoides</i> WILL.	—	—	—	—	—	—	*
11. — <i>caudata</i> D'ORB.	—	—	—	—	—	—	*
12. — <i>tenuis</i> BORN.	—	—	—	*	*	*	*
13. — <i>Haidingeri</i> CZIZ.	—	—	—	—	*	—	—
14. — <i>gracilicosta</i> Rss.	—	—	—	*	—	—	—

Lagena WALK.	Gault.	Obere Kreide.	Eocän.	Oligocän.	Miocän.	Pliocän.	Lebend.
15. — striata D'ORB.	—	—	—	*	—	—	—
16. — lineata WILL.	—	—	—	—	—	—	*
17. — strumosa Rss.	—	—	—	*	—	—	—
18. — filicosta Rss.	—	—	—	—	—	*	*
19. — mucronulata Rss.	—	—	—	*	—	—	—
20. — Villardeboana D'ORB.	—	—	—	—	—	*	*
21. — costata WILL. sp.	—	—	—	—	—	—	*
22. — Isabella D'ORB.	—	—	—	*	—	—	*
23. — amphora Rss.	—	—	—	*	—	—	—
24. — gracilis WILK.	—	—	—	*	—	—	*
25. — acuticosta Rss.	—	*	—	—	—	—	—
26. — diversicostata Rss.	—	—	—	—	*	—	—
27. — foveolata Rss.	—	—	—	*	—	—	—
28. — catenulata WILL.	—	—	—	—	—	—	*
29. — reticulata MACGILL	—	—	—	—	—	*	*
30. — scalariformis W. sp.	—	—	—	—	—	—	*
31. — favosa Rss.	—	—	—	—	—	—	*
32. — geometrica Rss.	—	—	—	—	*	—	—
33. — oxystoma Rss.	—	—	—	*	—	—	—
34. — hispida Rss.	—	—	—	*	—	—	—
35. — hystrix Rss.	—	—	—	*	—	—	—
36. — aspera Rss.	—	*	—	—	—	—	—
37. — rudis Rss.	—	—	—	—	—	*	—
Fissurina Rss.							
1. F. laevigata Rss.	—	—	—	—	*	—	—
2. — carinata Rss.	—	—	—	*	*	—	—
3. — apiculata Rss.	—	—	—	—	*	—	—
4. — alata Rss.	—	—	—	*	—	—	—
5. — globosa BORN.	—	—	—	*	—	—	—
6. — oblonga Rss.	—	—	—	*	—	—	—
7. — acuta Rss.	—	—	—	*	—	—	—
8. — obtusa EGG.	—	—	—	—	*	—	—

Unter den zahlreichen Fundorten begegnen wir auch einige Male dem miocänen Salzthone von *Wieliczka* (*Lagena geometrica* und *Fissurina carinata*). Man wird auch diese monographische Arbeit nur mit lebhaftem Danke gegenüber dem Verfasser aufnehmen können, ja es werden aus ihr bei den zierlichen Flaschenformen der Lagenen selbst unsere Glastechniker manche nachahmenswerthe Vorbilder auswählen können.

Dr. M. C. WHITE: Entdeckung von mikroskopischen Organismen in Hornsteinknoten paläozoischer Gesteine von *New-York* (SILLIMANS *American Journ.* 1862, May, p. 385. -- *Ann. & Mag. of Nat. Hist.* 1862, XXXIII. 385, XXXIV, 160).

Noch vor Kurzem waren die ältesten bisher bekannten Formen, die man nach EHRENBURG'S Vorgang gewöhnt war, zu den Infusorien zu rechnen, *Chaetotyphla saxipara* EHR. und *Ch. anthracophylax* EHR., *Peridinium Monas β Lithanthracis* EHR. und *Trachelomonas laevis?* EHR. aus einem schwarzen Hornsteine der Steinkohlen-Formation des *Plauenschen Grundes* von *Zaukeroda* bei *Dresden* (EHRENBURG'S Mikrogeologie, tb. 37, XII, f. 1—5).

Neuerdings hat Dr. WHITE auf Veranlassung DANA'S verschiedene Hornsteinknollen der Devon- und Silur-Formation von *New-York* mikroskopisch untersucht und darin zahlreiche Exemplare von Desmidiaceen insbesondere *Xanthidium*, mehre Diatomaceen, Nadeln von Spongien und Bruchstücke vom Zahnapparate der Gasteropoden erkannt. 30 dieser mikroskopischen Formen sind Bd. XXXIII, p. 386 abgebildet worden — Ähnliche Resultate haben die Untersuchungen der Hornsteinknoten des *Black-River* Kalksteins durch F. H. BRADLEY ergeben.

L. SAEMANN: Beobachtungen über *Belemnites quadratus* DEFR. und *Actinocamax verus* MILLER (*Bull. de la Soc. de France*, XIX, p. 1025, pl. 20). — Von diesen beiden Belemniten ist besonders die letztere Art vielfach verkannt und benannt worden. Man erhält hier charakteristische Abbildungen von beiden. *Actinocamax verus* MILLER aus der unteren weissen Kreide von *Tartigny (Oise)* und von *Visé* in *Belgien* (tb. 20, f. 2, 3) stimmt genau mit dem, sowohl in dem unteren als oberen Plänen von *Sachsen*, nicht zu seltenen Belemniten, der in: *Geinitz*, *Quadersandstein-gebirge* oder *Kreidegebirge* in *Deutschland*, 1849—1850, p. 108, tb. 6, f. 3—5 als *Belemnites lanceolatus* SOWERBY (*Min. Conch.* tb. 600, f. 8, 9) bezeichnet worden ist, welche Art sehr wahrscheinlich gleichfalls von *Actinocamax verus* MILLER aufzunehmen seyn wird.

G. RITT. v. FRAUENFELD: über ein neues Höhlen-Carychium (*Zospeum* BRG.) und zwei neue fossile Paludinen (Sonderabdruck aus d. Verhandl. d. k. k. zool. botan. Ges. in Wien, Jahrg. 1862). Hier finden sich Beschreibungen von *Paludina (Vivipara) Vukotinovici* FRFLD. aus den neogen-tertiären Ablagerungen *Westslavoniens*, und von *Amnicola hungarica* FRFLD., welche STOLICZKA in den Süßwasserablagerungen von *Stegersberg* entdeckte, die zu den *Inzersdorfer* Schichten des *Ungarischen* Tertiärbeckens gehören (Jahrb. 1863, S. 380).

F. B. MEEK: Bemerkungen über die Familie der Actaeoniden mit Beschreibungen einiger neuen Gattungen und Untergattungen (SILLIMAN und DANA, *American Journ.* XXXV, 84 - 94).

Familie Actaeonidae D'ORB.

I. Sippe. Actaeoninae Schale mit einer einfachen, weder zurückgeschlagenen, noch äusserlich verdickten Aussenlippe, innerlich meist glatt; Oberfläche glatt oder spiral-gestreift.

Section (a). Spindel gefaltet. Section (b). Spindel ohne Falten.

Gattung Actaeonella D'ORB.

„ Cyldrrites MORR. und LYC. } Gattung Euconactaeon MEEK.

Untergattung Gonicylindrites MEEK. } X Untergattung Conactaeon MEEK.

Gattung Bullopsis CON. } Gattung Globiconcha D'ORB.

„ Trochactaeon MEEK. } „ Actaeonina D'ORB.

Untergattung Spiractaeon MEEK. } X Untergattung Trochactaeonina MEEK.

Gattung Tornatellaea CON.

„ Actaeon MONTF.

„ ? Solidula FISCHER.

II. Sippe: Ringiculinae. Schale mit zurückgeschlagener und äusserlich verdickter Aussenlippe; Oberfläche spiral-gestreift und gewöhnlich von Porcellan-artigem Ansehen.

Section (a). Spindel gefaltet. Section (b). Spindel ohne Falten.

Gattung Ringicula DESH.

„ Ringinella D'ORB.

„ Cinulia GRAY.

Untergattung Avellana D'ORB.

„ Euptycha MEEK.

} — Gattung Aptycha MEEK.

} ? Gattung Tylostoma SHARPE.

I. a. Actaeonella D'ORB. (eingeschränkt). Ihr sind nur die Arten gelassen, bei welchen das Gewinde ganz von dem letzten Umgange eingehüllt ist.

Typus: Volvaria lepis Sow. Ferner Volvaria crassa DUJ., Actaeonella caucasica ZEKELI, A. Syrica CON. und A. Dolium RÖM., mit Ausnahme der wahrscheinlich jurassischen A. Syrica, sämtlich cretacisch.

Trochactaeon MEEK (Actaeonella D'ORB. pars). Umfasst Actaeonella-Arten mit einer, meist niedrigen, Spira.

Typus: A. REYNAUXIANA D'ORB., ferner: A. conica, A. glandiformis, A. rotundatus ZEK., A. gigantea D'ORB., Conus minimus D'ARCH., Cyldrrites pyriformis und C. bullatus MORRIS u. LYCETT, Tornatella Lamarcki Sow., theils jurassisch, theils cretacisch.

Spiractaeon MEEK. Schale mehr oder weniger oval, oder fast spindelförmig mit ziemlich hervortretender Spira.

Typus: Tornatella conica MÜN., ferner Actaeonella elliptica und obtusa ZEK. und Tornatella Voluta MÜN., sämtlich cretacisch.

Anmerk. Die zwischen beide Sectionen gestellte Zeichen X sollen die Verwandtschaften zwischen den einzelneu Gattungen und Untergattungen andeuten.

Cylindrites MORRIS und LYCETT (beschränkt). Schale fast cylindrisch oder olivenförmig. Spira meist kurz, oft niedergedrückt und selbst eingedrückt.

Beispiele: *Actaeon cuspidatus* und *acutus* Sow., *Cylindr. angulatus* und *alatus* M. & L., *Bulla Thorntonii* BRONG., *Cyl. excavatus* M. & L. und *Actaeon Oliva* Piette.

Gonocylindrites MEEK (*Cylindrites* M. & L., Abtheil. B.). Schale oben plötzlich abgestutzt miteingedrückter oder nur wenig hervortretender Spira.

Typus: *Cyl. brevis* M. & L., ferner: *C. cylindricus* M. & L., *Actaeon cylindraccus* GEIN. und *Cylindrites* sp. SHARPE. Jurrassisch und Cretacisch.

I. b. *Actaeonina* D'ORB. (eingeschränkt). Schale fast eiförmig oder fast spindelförmig, Gewinde meist kürzer als der letzte Umgang.

Typus: *Chemnitzia carbonaria* DE KON., ferner: *Actaeonina Lorieriana*, *sparsisulcata*, *Sarthacensis*, *Franquana*, *Dormoisiana*, *acuta*, *Mileola*, *Hordeum*, *subbandiana*, *Deslongchampsii* und *cylindrica* D'ORB. Carbonisch bis jurassisch.

Trochactaeonina MEEK (*Actaeonina* D'ORB. pars). Schale kreiselförmig bis fast kugelig, mit niedriger Spira.

Typus: *Actaeonina ventricosa* D'ORB., ferner: *A. Davoustana* D'ORB. und *Cassis Esparceyensis* D'ARCH., alle jurassisch.

Euconactaeon MEEK (*Actaeonina* D'ORB. pars). Schale sehr dünn, verkehrt kugelförmig, ohne Spira, statt ihr mit einer Vertiefung versehen.

Typus: *Conus Caumontii* DESLONGCH., ferner: *Conus subabbreviatus* und *C. concavus* DESL. Alle jurassisch.

Conactaeon MEEK. Schale verlängert, verkehrt, kugelförmig, mit einer kurzen, mehr oder weniger niedergedrückten Spira.

Typus: *Conus Cadomensis* DESLONGCH. Jurassisch.

II. a. *Cinulia* GRAY. Typus: *Auricula globulosa* DESH. Subgenus *Avellana* D'ORB. Schale kugelig mit niedergedrückter Spira.

Beispiele: *Auricula incrassata* MANT.; *Cassis Avellana* BRONG. (*A. Cassis* D'ORB.), *A. Hugardiana* D'ORB. Cretacisch. Subgenus *Euptycha* MEEK. Unterscheidet sich von *Avellana* durch 2—3 stumpfe Zähne oder Höcker an der Basis der innern Seite der Aussenlippe, welche, wie bei *Avellana*, aussen verdeckt, innerlich gekerbt ist.

Typus: *Auricula decurtata* Sow., ferner *Avellana Royana* D'ORB. Cretacisch.

II. b. *Aptycha* MEEK. Schale oval, mit mässiger Spira.

Typus: *Tornatella labiosa* FORBES aus Indien, cretacisch.

CARL ROMINGER: Beschreibung von Calamoporen aus den Alluvialgebilden bei *Ann Arbor, Michigan*, mit Bemerkungen über verwandte Gattungen (SILLIMAN, *Americ. Journ.* 1862, XXXIV, p. 389).

Calamopora wurde von GOLDFUSS als ein Polypenstock definiert, welcher aus Röhren besteht, die mittelst Durchbohrungen ihrer Seitenwände unter einander verbunden und durch Querscheidewände in Abtheilungen geschieden sind.

GOLDFUSS schloss hier die Gattung *Chaetetes* oder *Stenopora* mit ein,

indem er ihre Seitenwände für durchlöchert hielt, doch ist es jetzt bewiesen, dass dieser Charakter bei seiner *Calamopora fibrosa* fehlt. (Unter diesem Namen hat GOLDFUSS mindestens 2 von einander ganz verschiedene Formen vereinigt. — D. R.)

MILNE EDWARDS beschreibt einen *Favosites fibrosus* mit Seitenporen, und hält diesen mit der *C. fibrosa* GOLDFUSS, Petr. Germ. tb. 28, f. 3, a, b) identisch; ROMINGER bezweifelt die Richtigkeit dieser Beobachtung, indem er versichert, dass weder die Exemplare aus der *Eifel*, noch die, welche GOLDFUSS von *Lexington* in *Kentucky* beschrieben hat, solche Durchbohrungen besässen.

Die zwischen *Chaetetes* FISCH. und *Stenopora* LONSD. angenommene Unterscheidung weist alle *Amerikanische* derartige Formen, ebenso wie die aus der *Eifel*, der letzteren zu, und für *Chaetetes* bleiben nur noch die *Russischen* Exemplare übrig.

Nach der Ausscheidung dieser beiden Formen aus der ursprünglichen Gattung *Calamopora* hat man in ihr noch eine Anzahl subgenera unterschieden:

Alveolites LAM. umfasst *Calamoporen* mit niedergedrückten Röhren und ähnlichen, an ihrer Oberfläche sich schief öffnenden Zellen-Mündungen, deren äussere Hälfte eine vorspringende Lippe bildet. Die Verbindungsporen sind verhältnissmässig grösser und unregelmässiger gestellt als bei den *Calamoporen*, ebenso findet man eine geringere Regelmässigkeit in der Anordnung der Querscheidewände. Ihre Röhren sind nicht selten gebogen, mit den Seitenwänden eng verschmolzen, und einige der jüngeren Röhren erscheinen wie Seitenzweige der älteren, indessen ist eine Vermehrung durch Theilung nicht beobachtet worden, und in der Mitte der Seitenwände zeigt sich stets eine bestimmte Grenzlinie.

Alveolites bildet in der Regel überrindende blätterige Massen, erscheint jedoch auch in der ästigen Form, welche letztere nur schwierig von einem zweiten subgenus *Limaria* (oder *Cladopora*, *Striatopora* und *Coenites*) zu unterscheiden ist.

Limaria STEININGER ist eine dünnzweigige *Calamopora* mit sehr dicken Röhrenwänden und ausgebreiteten Zellenmündungen von rundlichem oder quer-verlängertem Umfange. Ihre Seitenporen sind gross und nicht zahlreich, die Röhren vermehren sich durch Interpolation, und öffnen sich zuweilen an ihrem unteren Ende in den Seitenwänden der älteren Röhren, wie bei *Alveolites*. Querscheidewände vollkommen, oder nur durch seitliche zungenförmige Ansätze vertreten, oder auch gänzlich fehlend.

Cladopora J. HALL soll sich von *Limaria* durch eine verschiedene Gestalt der Mündungen unterscheiden, doch ist es unmöglich, hier eine Grenzlinie zwischen den verschiedenen Formen zu ziehen.

Striatopora J. HALL ist wegen ihrer Längsstreifen auf der inneren Seite der Röhren getrennt worden, allein dieser Charakter ist bei allen *Calamoporen* und Untergattungen derselben zu finden, wenn auch bei einigen Arten diese Streifung nur undeutlich hervortritt.

Michelinia DE KON. umschliesst *Calamoporen* mit sehr weiten Röhren,

welche Querscheidewände besitzen. Die Längsstreifen in den Röhren sind zahlreicher als bei anderen Calamoporen, und die Seitenporen sind merkwürdig eng und unregelmässig vertheilt.

Haimeophyllum BILLINGS, für getrennte Röhren einiger Korallen gebildet, die durch Seitenfortsätze verbunden sind und unregelmässig geordnete Zusammenschnürungen zeigen, sich unter gewissen Umständen vereinigen, dann durch Seitenöffnungen verbunden werden und die Form der *Michelinia* annehmen.

Ohne alle Berechtigung sind andere subgenera von *Calamopora* geschieden worden, als:

Emmonsia M. E. H., mit Röhren, in denen die in der Regel einfachen Querscheidewände theilweise oder ganz durch zusammengesetzte und unvollkommen ausgebildete Scheidewände vertreten werden. Es ist dieser Charakter so wenig constant, dass man selbst in einzelnen Röhren alle diese Zustände beisammen finden kann;

Astrocerium J HALL, basirt auf der Anwesenheit von Knötchen-Reihen auf der inneren Röhrenwand, beansprucht keinen grösseren Werth, da diese Knötchen oder Höckerchen bei den verschiedenen Exemplaren einer und derselben Art sehr ungleich entwickelt sind und durch den Versteinerungsprozess oft gänzlich verschwunden sind.

Spezieller beschrieben werden: *Calamopora favosa* GOLDF., Petr. Germ. I, tb. 26, f. 2, *C. Niagarensis* HALL (*C. favosa* HALL z. Th., *C. Gothlandica* AUCT., *Dania Huronica*?), *C. venusta* HALL (*Astrocerium venustum* HALL), *C. hemispherica* YANDELL und SHUMARD (*Favosites alveolaris* HALL, *Emmonsia hemispherica* M. H. H., *Favos. hemisph.* BILLINGS), *C. epidermata* (Cal. *Gothlandica* BILL.), *C. Winchelli* n. sp., *C. Canadensis* (*Fistulipora Canad.* BILLINGS), *C. heliolitiformis* n. sp., *C. basaltica* GOLDF. I, tb. 26, f. 4., *C. turbinata* BILL., *Michelinia convexa* D'ORB., *M. intermitteus* BILL. mit *Haimeophyllum ordinatum* BILL.

Dr. KARL A. ZITTEL: die obere Nummuliten-Formation in *Ungarn* (Wiener Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., mathem. naturw. Klasse, Bd. XLVI, Abth. I. *Wien*, 1863, S. 353–395, Tf. 1–3.

Die obere Nummuliten-Formation hat im Gegensatz zu der weit ausgedehnten Masse des unteren Nummulitenkalkes eine beschränkte Verbreitung in *Ungarn* und scheint sich nur in einem oder mehreren kleinen Becken abgesetzt zu haben, deren Zusammenhang und Erstreckung durch die mächtige Bedeckung von Neogenschichten und Löss wenig zugänglich ist. Ihre Erforschung ist durch die darin vorkommenden mächtigen Kohlenflötze, welche Veranlassung zu zahlreichen bergmännischen Versuchen geboten haben, wesentlich gefördert worden. Nachdem schon Dr. K. PETERS bei dem Dorfe *Kovácsi* die Auflagerung der oberen Nummuliten-Formation auf dem unteren Nummuliten-Kalke beobachtet und damit ihren geologischen Horizont bestimmt hatte, sind für die Specialgliederung ihrer einzelnen Schichten die Kohlen-

bauten bei *Tokod* und *Dorogh* besonders lehrreich geworden. Dort zeigte sich folgende Lagerung:

1. *Tokod*.

18'	Feinkörniger Nummulitensandstein. Sandiger Nummulitenkalktegel mit <i>Cerithium striatum</i> , <i>C. calcaratum</i> , <i>Corbula semicostata</i> etc.	} Marine Bildung.
2' - 3'		

2. *Dorogh*.

36'	Löss	} Diluvium.	
42'	Sand.		
72'	{ Plastischer Thon mit <i>Meletta</i> in nicht vollständig concordanter Schichtung der Eocän-Formation aufgelagert	} neogen.	
30' - 40'	{ Tegel mit <i>Cerithium striatum</i> und <i>calcaratum</i> , <i>Am- pullaria perusta</i> , <i>Fusus polygonus</i> etc.		} Marine Bildung.
30'	{ Mergel mit schlecht erhaltenen Süswasser- schnecken. Hauptkohlenflötz mit Zwischenschichten eines blätterigen Thonmergels.	} Süswasser-Bildung.	
24'	{ Drei kleinere Kohlenflötze von dünnen Mergel- schichten, die erfüllt sind mit zerdrückten Süswasserschnecken.		} eocän.
	{ Liegendes. Mergelschicht mit Steinkernen von <i>Lymnaeus</i> und <i>Paludina</i> . Dachsteinkalk.		

Die in den marinen Schichten vorkommenden Nummuliten sind nach STACHES Bestimmung: *N. variolaria* Sow., *N. contorta* Desh. und *N. laevigata* Lam.

Es geht aus Allem hervor, 1) dass die obere Nummuliten-Formation den unteren Nummulitenkalk, der durch seine organischen Überreste gänzlich verschieden ist, direct überlagert, und 2) dass erstere an den *Ungarischen* Localitäten aus einer unteren Süswasserbildung mit Kohlenflötzen, und aus einer oberen marinen Bildung mit wohl erhaltenen Versteinerungen und zuweilen grossen Massen von Nummuliten zusammengesetzt ist.

Nachstehende Tabelle gewährt eine vergleichende Übersicht der Organismen in der oberen Nummuliten-Formation *Ungarns* mit anderen Localitäten.

Lokalitäten zur Vergleichung.

Obere Nummuliten-Formation von Ungarn.

Ober-Eocän.

Unter-Eocän.

	Umgebung von Gran (Pészke, Tokod etc.)		Forma bei Stuhlweisemburg.		Sables de Fontainebleau, Boeken von Mainz und Nord-Deutschl.		Ober-Nummuliten-Formation.		Sables moyens.	London-clay.	Grob-kalk.	Untere Nummuliten-Formation.	Sables soissons-nals.
					Ronea, Vencenino.	Übrige Lokalitäten.							
Ancillaria propinqua ZITT.	h	h	h	h	—	—	—	—	h	h	hh	—	—
Margarella obruica LAM.	h	h	h	h	—	—	—	—	h	h	hh	—	—
" ovulata LAM.	—	—	—	—	—	—	—	—	h	h	hh	—	—
" infidula DESH.	s	—	—	—	—	—	—	—	h	h	hh	—	—
Voluta subspinosa Brg.	h	—	—	—	—	—	—	—	h	h	hh	—	—
Buccinum Hörnesi ZITT.	h	—	—	—	—	—	—	—	h	h	hh	—	—
Fusus maximus DESH.	ss	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Noë LAM.	h	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" rugosus LAM.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" polygonus LAM.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" subcarinatus LAM.	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleurotoma Deshayesi ZITT.	ss	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" misera ZITT.	ss	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Corithium tenuiseatum Brg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" Hungaricum ZITT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" calcareatum Brg.	h	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" bicelatum Brg.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" striatum DEFR.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" corvinum Brg.	h	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" auriculatum SCHL.	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" plicatum Brg.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" trochlearo LAM.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" cristatum LAM.	h	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" muricoides LAM.	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Natica incompleta ZITT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neritina lutea ZITT.	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Delphinula canalifera L.A.M.	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bulla Fortisii Brg.	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" cylindroides DESH.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eulima Haidingeri ZITT.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ampullaria perusta Brg.	hh	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

{Guttar., St. Bonnet, Faudon etc.
Diabolets, Cordaz.
Guttaring, Dubrari, Oberböng etc.

Obere Nummuliten - Formation von Ungarn.		Oligocän.		Ober-Eocän.			Untere-Eocän.		
Umgebung von Gran, (Pisze, To-kod etc.)	Forma bei Stadtschön-hay.	Sables de Fontainebleau, Becken von Mainz und Nord-Deutschl.	Obere Nummuliten-Formation.	Sables moyens.	London-clay.	Grobkalk.	Untere Nummuliten-Formation.	Sables solssonnais.	
			Ronca, Fontainebleau etc.	Übrige Lokalitäten.					
Pirena Forensis ZITT.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Melania Stygii BRG.	hh	—	—	Promina.	—	—	—	—	
" striatissima ZITT.	nh	—	—	Siebenbürgen.	—	—	—	—	
" distincta ZITT.	h	—	—	{	—	—	—	—	
Diastoma costellata LAM.	nh	—	—	Gay, Flandon, Promina etc.	—	—	—	—	
" elongata BRG.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Rissoina Schwarzii DESH.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Turritella carinifera DESH.	s	—	—	—	—	—	—	—	
" virgulata ZITT.	nh	—	—	—	—	—	—	—	
" elegantula ZITT.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Gastrochaena ampullaria LAM.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Corbula semicostata BELL.	s	—	—	Veqlia.	—	—	—	—	
" planata ZITT.	s	—	—	—	—	—	—	—	
" angulata LAM.	nh	—	—	—	—	—	—	—	
Pholadomya Puschii GOLDF.	s	—	—	{	—	—	—	—	
Psammodia pudica BRG.	nh	—	Bünde.	Ostrovizze, Ober-lony etc.	—	—	—	—	
Oytherea Petrosi KITT.	hh	—	—	Diablerets.	—	—	—	—	
" deltoidea LAM.	hh	—	—	—	—	—	—	—	
Cardium ? gratum DESH.	ss	—	—	Promina.	—	—	—	—	
Lucina Hauori ZITT.	h	—	—	—	—	—	—	—	
" crassula ZITT.	s	—	—	—	—	—	—	—	
Cardia Laurae BRG. sp.	nh	—	—	—	—	—	—	—	
Nucula mixta DESH.	s	—	—	—	—	—	—	—	
Leda striata LAM.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Trigonocœlia media DESH.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Area quadrilatera LAM.	h	—	—	—	—	—	—	—	
Modiola Foriencis ZITT.	ss	—	—	—	—	—	—	—	
Avicula trigonata LAM.	ss	—	—	—	—	—	—	—	
Ostrea longirostris LAM.	nh	—	—	—	—	—	—	—	
" supranummulitica ZITT.	hh	—	—	—	—	—	—	—	
Terbratulina striatula SOW.	s	—	—	—	—	—	—	—	
Summe :	41.	30.	4.	23.	13.	9.	9.	2.	

Die Fauna der oberen Nummuliten-Formation *Ungarns* stimmt hiernach am meisten mit jener von *Ronca* im *Vicentinischen* und anderen Localitäten der oberen Nummuliten-Formation überein, die ungefähr einen gleichen geologischen Horizont mit *Ronca* bilden, wie: *Guttaring* in *Kärnthen*, *Polschitz* in *Krain*, *Oberburg* in *Steiermark*, *Monte Promina* in *Dalmatien*, Insel *Veglia*, *Diablerets* und *Cordax* in der *Schweiz*, *Gap* u. s. w., welche 13 Arten gemeinschaftlich enthalten. Diese Leitfossilien sind: *Fusus* Noë LAM., *Cerithium striatum* DEFR., *C. auriculatum* SCHL., *C. plicatum* BRNG., *C. trochleare* LAM. (*C. Diaboli* BRG.), *Ampullaria perusta* BRG., *Melania Stygii* BRG., *Diastoma costellata* LAM. sp., *Corbula semicostata* BELL., *Pholadomya Puschi* GOLDF., *Psammobia pudica* BRG. und *Cardium gratum* DESH.

Mit dem *Pariser* Grobkalke hat die Fauna der *Ungarischen* Nummuliten-Formation 22 Arten gemein, also nahe ebenso viel wie mit *Ronca*, dagegen mit dem London-clay nur 9 und eine gleiche Anzahl mit der unteren Nummuliten-Formation, die besonders bei *Biarritz*, *Nizza* und am *Kressenberge* durch Reichthum an Versteinerungen ausgezeichnet ist.

Nachdem durch HÉBERT und BÉNÉVIER die Ähnlichkeit der Fauna von *Faudon* und *St. Bonnet* bei *Gap*, von *Entrevernes* und *Pernant* in *Savoien* und von *Diablerets* und *Cordax* in der *Schweiz* mit der von *Ronca* festgestellt worden ist, und unter Berücksichtigung der Untersuchungen Anderer über oben genannte Localitäten, gelangt der Verfasser zu dem Schluss, dass 1) die Schichten der oberen Nummuliten-Formation keine lokale Facies des unteren Nummulitenkalks sind, sondern einer verschiedenen Altersstufe angehören, und dass 2) die ganze Nummuliten-Formation ebenso aus einzelnen Etagen von verschiedenem Alter zusammengesetzt ist, wie die übrige Eocän-Formation in dem nördlichen Meeresbecken.

Während aber nach den Untersuchungen von O. HEER die Flora der oberen Nummuliten-Formation eine grössere Übereinstimmung mit der Neogenals mit der Eocän-Flora zeigt, so nähert sich ihre Fauna weit mehr der eocänen als der oligocänen Gruppe. Ist nun die Frage über die geologische Stellung der oberen Nummuliten-Formation hiernach noch nicht zum Abschluss gebracht, so ist sie doch durch diese genaue Arbeit ihrem Ziele weit näher geführt worden — Über alle von dem Verfasser dort beobachtete Arten folgen Beschreibungen oder die nothwendigen Bemerkungen, welchen 3 Tafeln gute Abbildungen beigelegt worden sind.

Dr. C. F. W. BRAUN: über *Placodus gigas* Ag. und *Placodus Andriani* MÜN. *Bayreuth*, 1862, 4^o, 16 S. —

Die durch ihre Muschelkalk-Saurier klassisch gewordene Kreis-Naturaliensammlung von *Oberfranken* in *Bayreuth* ist durch die unausgesetzten Bemühungen des Verfassers, als Custos dieses Museums, in den Besitz ausgezeichneten Schädel des *Placodus* gelangt, welche hier genauer beschrieben werden, und für deren Photographien in natürlicher Grösse der geschätzte Verfasser bereits Sorge getragen hat.

Die Überreste von *Placodus* beschränken sich fast ausschliesslich auf den

oberen, den *Friedrichshaller* Muschelkalk, und kommen weder im Keuper noch in dem Wellenkalke vor. In dem *Bayreuther* Muschelkalke und besonders auf dem *Leinecker* Berge sind sie am häufigsten.

OWEN hat zuerst die Sauriernatur des von AGASSIZ zu den Fischen in die Familie der Pycnodonten gestellten *Placodus* nachgewiesen. Man kann im Allgemeinen die *Placodus*-Arten nach der Schädelform in zwei verschiedene Typen eintheilen, in Breitschädelige, bei welchen die Breite des Schädels nahezu der Länge gleicht, wozu *Pl. Münsteri* Ag., *Pl. rostratus* Mün. und *Pl. laticeps* Ow. gehören, und in Langschädelige, bei welchen die Länge die Breite weit übertrifft, mit *Placodus gigas* Ag. und *Pl. Andriani* Mün. Diese Verschiedenheit in der Schädelbildung und die bedeutende Abweichung im Gebiss beider Reihen können wohl berechtigen, die Gattung *Placodus* in zwei Genera zu trennen.

Der in dieser Abhandlung beschriebene Schädel gehört in die Reihe der langschädeligen *Placoden*, von denen zugleich nachgewiesen wird, dass *Pl. gigas* und *Pl. Andriani* in eine einzige Art zusammenfallen, für welche der Name des zuerst am vollständigsten bekannten *Pl. Andriani* beibehalten wird (*Pl. gigas* ist nur als ein des Vorkiefers entbehrender *Pl. Andriani* zu betrachten).

Das Gebiss des *Pl. Andriani* besteht nach den bekannt gewordenen Überresten und nach einem vollständigen Unterkiefer in der Sammlung der K. Akademie der Wissenschaften in *München*, aus 30 Zähnen, welche auf folgende Weise vertheilt sind:

1. An der Spitze des Vorkiefers befinden sich 6 walzenförmige, mehr oder weniger hakig gekrümmte Vorderzähne, von welchen die 4 mittleren mit Kauflächen versehen, die beiden äusseren dagegen abgerundet sind.

2. Im Oberkiefer stehen längs des dental-Theiles auf jeder Seite 4 runde, kuchenförmige Maxillar-Zähne, welche auf der inneren Seite einen Eindruck besitzen.

3. Auf der Gaumenplatte sind 2 Reihen oder 3 Paare Gaumenzähne mit breiten Kronen und eigenthümlicher trapezoidaler Gestalt mit abgerundeten Ecken.

4. Der Unterkiefer besitzt an dem vorderen Rand an seiner Spitze 4 cylindrische Vorderzähne mit flachen Kauflächen, wie jene des Vorkiefers, und auf seinem seitlichen und oberen Rande jederseits 3 breitkronige Maxillarzähne, welche in Form und Stellung jenen des Gaumens gleichen.

Während demnach das Gebiss der langschädeligen *Placodi* 20 Zähne im Vorkiefer, Oberkiefer und auf dem Gaumen besitzt, haben die breitschädeligen deren nur 14; *Pl. Münsteri* sogar nur 12. Von letzteren ist das Zahlenverhältniss des Unterkiefers zur Zeit noch nicht beobachtet. Auch weichen die Zähne beider Reihen sehr in der Form ab und sind bei den breitschädeligen nicht eckig, sondern rund oder eiförmig. —

Eigenthümlich flache, breite, nach Umfang vielgestaltige, kieselige, kleinere bis fussgrosse Massen, die im Muschelkalke des *Leinecker* Berges vorkommen, werden als Koprolithen des *Placodus* gedeutet, und es wird in Übereinstimmung mit der schon früher auf Grund der Form und Stellung der

Zähne von OWEN ausgesprochenen Ansicht auch aus diesen an zerbrochenen Muschelschalen und Fischresten reichen Körpern der Schluss gezogen, dass die Placodi von beschalteten Weichthieren und Fischen gelebt haben müssen.

G. GUICARDI: über *Sphaerulites Tenorcaui* (*Bull. de la Soc. géol. de France*, *XIX*, p. 1031).

Wir erhalten hier eine mit Abbildungen versehene Beschreibung einer scheinbar neuen Art aus der Kreideformation der *Abruzzen*, welche wir freudiger begrüßen dürfen, als andere dem Forscher in diesem Landstriche nur zu häufig begegnenden Erscheinungen.

D. Geologische Versammlungen.

1. Die Versammlung *Deutscher* Naturforscher findet in diesem Jahre vom 17. bis 22. Sept. in *Stettin* statt.
2. Die *Deutsche* geologische Gesellschaft vereinigt sich an den nämlichen Tagen daselbst.
3. Der naturhistorische Verein der *Preussischen Rheinlande* und *Westphalens* hält seine Herbst-Versammlungen Mitte October in *Bonn*.
4. Die *Société géologique de France* wird Sonntag den 30. August die erste Sitzung ihrer diessjährigen ausserordentlichen Versammlung in *Lüttich* halten.
5. Die *British Association for the Advancement of Science* tritt am 26. August in *Newcastle-upon Tyne* zusammen.

E. Geologische Preis-Aufgaben

der Harlemer Societät der Wissenschaften.

Unter anderen war seit einigen Jahren die Frage gestellt*: „*De quelle nature sont les corps solides observés dans des diamants; appartiennent-ils au règne minéral ou sont-ils des végétaux? Des recherches à ce sujet, quand même elles ne se rapporteraient qu'à un seul diamant pourront être couronnées, quand elles auront conduit à quelque résultat intéressant.*“ Laut Beschluss der aus Mitgliedern *Holländischer* Universitäten gebildeten Commission ist dem Geh. Medicinalrathe Dr. GÖPPER in der jüngst abgehaltenen General-Versammlung der doppelte Preis zuerkannt worden, den er bei anderweitigen Veranlassungen in den letzten zwanzig Jahren schon drei Mal erhalten hatte.

(*Schles. Zeit.* v. 5. Juni 1863.)

* Vrgl. Jahrb. 1861, 512.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: [1863](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 442-512](#)