Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Würzburg, den 31. Juli *1865*.

Nach einer zweijährigen Arbeit ist endlich die Ordnung der hiesigen akademischen Sammlung vollendet. Dasselbe Resultat, was genauere Durchforschung der hiesigen Gegend ergeben *, war auch das dieser Umordnung der Sammlung, dass nämlich Gegend sowohl als Sammlung bedeutender sind, als man anzunehmen berechtigt war, so lange Unterfranken mit Ausnahme der Umgegend Aschaffenburgs so gut als keine Stelle in der mineralogischen Litteratur gefunden hatte. Die Zahlen, die ich Ihnen über den Bestand der Sammlungen mitzutheilen habe, werden Ihnen die Richtigkeit meiner Behauptungen beweisen.

Die gesammten Mineralien, Gesteine und Petrefakten sind in sieben Sammlungen untergetheilt worden, deren erste, die für das Colleg bestimmte Mineraliensammlung, 4714 Nummern zählt. Eine zweite Sammlung in 2920 Nummern umfasst Mineralien grössern Formats, vorzüglich zu paragenetischen Studien geeignet. Die petrographische Sammlung enthält 737 Nummern. In die nach dem Alter der Formationen geordnete geologische Sammlung sind ausser den betreffenden Gesteinen nur diejenigen Fossilien mit aufgenommen, welche die verschiedenen Schichten charakterisiren. Sie beläuft sich auf 4371 Nummern. Die paläontologische Sammlung, in zoologischer und botanischer Anordnung, zählt 4260 Nummern, doch steht gerade dieser im laufenden Jahre ein bedeutender Zuwachs bevor, indem der grösste und interessanteste Theil der von Braun in Bayreuth hinterlassenen Sammlung von Pflanzen aus den Grenzschichten zwischen Keuper und Lias (in 548 Nummern) angekauft worden ist und alsbald eingereiht wird. Diese neue Erwerbung enthält eine grosse Anzahl der Originale zu dem in der Veröffentlichung begriffenen Werke des Professors Schenk über die Pflanzenreste des Bonebeds, wie auch die schon geordnete paläontolo-

* F. Sandberger, Beobachtungen in der Würzburger Trias. Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, Bd. V, S. 201 ff.

gische Sammlung und die später zu erwähnende unterfränkische Suite reich ist an Originalien zu verschiedenen Abhandlungen desselben Verfassers, sowie zu den von ihm herausgegebenen Schönlein'schen Abbildungen. Besonders reichlich sind in der paläontologischen Sammlung tertiäre Thierreste vertreten, bei denen eine grössere Schenkung des jetzigen Herrn Vorstandes der in früheren Jahren stiefmütterlichen Behandlung gerade dieser Sammlung unter die Arme gegriffen hat.

Eine specielle Sammlung, bis jetzt in 1981 Nummern, welcher ebenfalls im nächsten Winter durch die grosse Ausbeute des laufenden Sommers eine bedeutende Bereicherung bevorsteht, ist den Vorkommnissen Unterfrankens gewidmet. Die krystallinischen Gesteine Aschaffenburgs und der Rhön, die Trias der näheren Umgegend Würzburgs im Verein mit der von Hassencamp angekauften Suite der tertiären Pflanzen- und Thierversteinerungen der Rhön (welche viele Originale Heer's, v. Meyer's und Hassencamp's etc. enthält), erlauben einen Überblick über die reichen Vorkommnisse Unterfrankens, die lange so wenig beachtet worden sind.

In die letzte Sammlung sind endlich mit 2436 Nummern die übrigen Suiten eingereiht (Oberfranken, Thüringen, Nassau, Württemberg, Tyrol, Wien, Ungarn etc.). Als *curiosa* haben hier auch die Originale zu der berüchtigten *Lithographia Wirceburgensis* Beringer's eine Stelle gefunden.

Es stellt sich also die Gesammtzahl der hiesigen Mineraliensammlung auf 21,969 Nummern heraus, wobei noch zu bemerken bleibt, dass keine der einzelnen Sammlungen im laufenden Jahre eines bedeutenden vorhandenen, aber noch nicht eingereihten Nachtrages entbehrt.

Endlich dient eine dem Mineralien-Kabinete eigenthümliche Bibliothek mit 409 Werken, auf die namentlich in den beiden letzten Jahren der grösste Theil des Etats verwendet worden, zum täglichen Gebrauche und zur Ergänzung der in der k. Universitäts-Bibliothek enthaltenen mineralogischen Litteratur.

Von den angeführten Sammlungen sind bis jetzt eine Mineralien-Sammlung, das Nothwendigste umfassend, und die unterfränkische Local-Sammlung (durch beigegebene Profile etc. möglichst erläutert) so aufgestellt, dass sie eine vollkommene Benutzung, auch von Seiten des grösseren Publikums, erlauben. Eine gleiche Aufstellung auch der übrigen Schätze muss vorläufig der Zukunft überlassen bleiben, da es an Raum und an praktisch eingerichteten Schränken mangelt, doch ist eine solche baldigst zu erwarten.

Dr. Friedrich Nies,
Assistent.

Freiburg i. B., den 9. August *1865.*

Meine im Correspondenz-Artikel vom 20. April d. J. (p. 437 des Jahrbuchs) Ihnen mitgetheilte Wahrnehmung, dass die sog. vulkanischen Gläser (Obsidian, Bimsstein, Perlstein, Pechstein) vor dem Löthrohr mit Soda klares Glas geben, wie Quarz und Opal, hat seither schon für mich ihre Früchte

getragen zur Aufklärung von Erscheinungen, welche ich zuvor nicht in Einklang mit einander zu bringen wusste.

Ich hatte nämlich früher, ehe ich Obiges ermittelte, bei Gelegenheit meiner Untersuchungen über die angeblich durch Eruptivgesteine, besonders Basalt, eingeschlossenen und metamorphosirten Felsarten auch einige von den säulenförmig abgesonderten angeblichen Sandsteinen untersucht.

Damals sprach die klare Perle, die sie mit Soda geben, für Quarz, also für Sandstein, die Schmelzbarkeit dagegen, die ich an ihnen wahrnahm, gegen Sandstein.

Seit jenem obenerwähnten Erfunde jedoch glaube ich das Verständniss hiefür erlangt zu haben. Ich nahm jetzt alle in unserer academischen Sammlung vorhandenen, säulenförmig abgesonderten, angeblichen „Sandsteine" aus den Basalten vor und zwar solche vom Wildenstein bei Büdingen in der Wetterau (8 Exemplare), von der blauen Kuppe bei Eschwege, östlich vom Meissner (2 Exemplare) und von der Stoffelskuppe (Stopfelskuppe) bei Eisenach (7 Exemplare), sodann ein ähnliches, in unserem Handstück jedoch nichts von Säulenform zeigendem Gestein von Ober-Ellenbach, NW. Rotenburg an der Fulda.

Sie verhielten sich vor dem Löthrohr alle wie Perl- oder Pechstein, was aus folgenden, leicht von Jedem zu wiederholenden Proben erhellen wird.

Alle diese Stücke schmelzen in feinen Splittern unter deutlicher Gelbfärbung der Flamme theils schwer und nur an den Kanten zu farblosem, blasigem Glase, was durch die Lupe zu constatiren ist, oder zu trübem Email, theils leichter und in ganz dünnen Kanten selbst zum Kügelchen; dabei leuchten einige deutlich, wahrscheinlich vom Kalkgehalt, einige blähen sich auf bis nahezu ihrem doppelten Volumen.

Bekanntlich hat man das Auftreten der säulenförmigen Absonderung bei diesen Vorkommnissen mit der Erscheinung verglichen, welche man an Gestellsteinen von Hohöfen wahrnimmt, die aus Sandstein aufgebaut sind. Es lag also sehr nahe, dass ich auch solche zweifellose, secundär säulenförmig gewordene Sandsteine mit jenen in ihrem Verhalten verglich. Die Gestellsteine unserer Sammlung stammen von dem Hohofen von Gladenbach in Oberhessen.

Schon das Zerreiben im Chalcedon-Mörser lehrt den grossen Unterschied. Während die Perlsteine, nachdem ein Fragment im Stahlmörser in kleinere Bröckel zertrümmert worden, in der Reibschale sich dann leicht und ohne Geräusch pulvern lassen, nimmt man, wie begreiflich, beim wirklichen Sandstein während des Pulverns fortan ein Knirschen wahr.

Bringt man dann von den beiderlei Substanzen etwas Pulver auf Kohle und befeuchtet mit Kobaltsolution, so schmilzt das Perlstein-Pulver zu winzigen Kügelchen, die, soweit sie zusammenfliessen, besonders deutlich blau erscheinen und bei nochmaligem Betupfen ein intensiveres Blau annehmen. Der Sandstein dagegen schmilzt natürlich nicht, bleibt als lockeres Pulver liegen, wird durch Kobaltsolution schmutzig blaugrau und bei wiederholtem Betupfen fast schwarzgrau.

Zu grösserer Sicherheit untersuchte ich auch noch ein Fragment vom Wildenstein durch Aufschliessen mit Alkalien, wobei ich ausser reichlicher Kieselerde deutlich die Thonerde, sodann merklichen Kalkgehalt und Spuren von Magnesia nachwies. (Der Kalkgehalt findet sein Analogon z. B. in dem Perlstein von Spechtshausen bei Tharand, welcher nach Erdmann's Analyse 8,333 Kalkerde und 1,3 Magnesia enthält.) Auf Alkalien konnte natürlich hier nicht mehr geprüft werden, doch zeigt sich der Natrongehalt deutlich vor dem Löthrohr.

Auch auf den Verlust flüchtiger Bestandtheile (Wasser und etwaige organische Stoffe) wurde der Gestell-Sandstein, sowie der Perlstein vom Wildenstein verglichen und zwar nahm Hr. Dr. Emmerling diese Prüfung in meiner Gegenwart mit grösster Pünktlichkeit im academischen Laboratorium vor. Nach sorgfältigem Trocknen bei einer Temperatur bis 110° und 120° zeigte der Gestellstein, von welchem 2,1328 gr. zur Probe verwendet wurden, beim Glühen einen Verlust von 0,0043, also nur 0,2 Procent. Ein Fragment einer Perlstein-Säule dagegen, welches 2,1796 gr. schwer war, zog — während der Gestellstein sich gar nicht hygroskopisch erwies —, während des Wägens immer wieder Wasser an und erlitt nach sorgfältigstem Trocknen einen Glühverlust von 0,0476, also 2,18 Procent; (vom Perlit wird 2 bis 5% Wasser angegeben).

Nachdem ich hiemit zuvörderst den chemischen Thatbestand festgestellt habe, der hoffentlich am schwersten in's Gewicht fallen und kaum mehr einen Zweifel übrig lassen sollte, dass wir es hier mit Silicaten von dem Verhalten des Perl- und Pechsteins zu thun haben, so wollen wir nun auch erörtern, inwiefern das äussere Ansehen unserer Substanz sich von dem des geglühten wirklichen Sandsteins unterscheidet.

Die Perlstein-Säulen zeigen auf ihren Absonderungsflächen eine eigenthümliche Glätte und einen firnissartigen Glanz, wovon ich an den Sandsteinsäulen gar nichts wahrnehme, wie er dagegen ganz ähnlich an einer, vom Hammer zufällig beim Zuschlagen nicht getroffenen Stelle eines Perlstein-Handstücks vom Monte Menone bei Battaglia in den Euganeen auftritt und wie er dem Perlstein von den Liparischen Inseln wenigstens streifenweise reichlich eigen ist.

Mit der Lupe betrachtet, sieht man bei den Perlstein-Säulen, auch an den glänzenden Stellen, aber noch viel mehr auf den matten Bruchflächen viele kleine, runde oder längliche, wurmförmig gekrümmte Poren. Diese Höhlungen scheinen oft wie mit einem dünnen Hauch ausgekleidet und man fühlt sich nebenher immer noch einigermassen an verschwommen-körnige Struktur, wenn ich so sagen darf, erinnert.

An dem Gestellstein sehe ich dagegen beinahe gar keine Poren, er zeigt vielmehr eine wenig deutliche, körnige Struktur. In wie weit der gleiche Sandstein an seiner heimischen Fundstätte dieselbe etwa deutlicher erkennen lässt, ist mir nicht bekannt.

Unsere acht Perlstein-Säulen vom Wildenstein, wovon die längste 8 Zoll misst, sind theils nur fingerdick, mitunter an den Kanten vielfach wie eingeschnürt, was ich am Sandstein ganz vermisse, theils wie mässige Baum-

ästchen; die Seitenflächen der Säulchen sind unter sich sehr ungleich in der Breite: die Farbe ist meist schmutzig weiss mit theils quer gegen die Längsaxe, theils schief, theils der Längenaxe parallel laufenden, schwärzlichen oder grauen Streifen, welche durch die ganze Masse gehen und auch anderwärts dem Perlstein zukommen.

Ein nicht säulenförmig abgesondertes Stück vom Wildenstein zeigt mir den Contact von Basalt und Perlit sehr schön. In einer Breite von 2—3 Linien an der Grenze vermengen sich die Perlitkörnchen mit ebenso winzigen schwarzen Körnchen der Basaltsubstanz zu einem schwarz und weiss oder gelblich scheckigen Gebilde, welches stellenweise wieder den Firnissglanz zeigt. Von solchen einzelnen ! Perlitkörnchen habe ich, damit jeder Zweifel beseitigt werde, ein paar herauspräparirt, mir ihr Aussehen und ihre Farbe unter stärkster Lupe gewissenhaft gemerkt und solche nun in der Platinpincette zu vollkommen farblosem, blasigem Glase geschmolzen, was gewiss einem Sandkorn nicht begegnen würde.

Ein zweiter grosser Block vom Wildenstein zeigt an vielen Stellen diesen Contact und es läuft oft die Basaltsubstanz aderförmig in der Perlitmasse umher.

Die Exemplare von der Stoffelskuppe (Stopfelskuppe) bei Eisenach besitzen auf den Absonderungsflächen ebenfalls oft den firnissartigen Glanz. Auf frischen Bruchflächen sind sie, wenn sorgfältig unter Wasser gereinigt und wieder getrocknet, schwach schimmernd, blaulich weiss mit grauschwarzen, parallelen, schmalen Streifen und einzelnen dergleichen Flecken; unter guter Lupe sieht man in einer homogenen, farblosen Grundmasse winzige dunklere Stellen, welche aber bei durchfallendem Lichte sich gerade pellucid zeigen würden; dazwischen nicht wenige Spaltungsflächen von Sanidin, welche sich beim Hin- und Herdrehen reiner Stücke schon durch ihr Spiegeln verrathen, welche aber, wenn diess ein durch Hitze bis zur säulenförmigen Contraction gelangter Sandstein wäre, längst der Schmelzung hätten anheimfallen müssen!

Andere Exemplare desselben Fundortes haben mehr ein homogenes, fast glanzloses Äussere bei hell- und dunkelgrauer, parallelstreifiger Zeichnung; deren Grundsubstanz ist fast ganz dicht, wie bei Pechstein, allein der Bruch ganz eben; wieder andere sind bei ähnlicher physikalischer Beschaffenheit beinahe rein weiss.

Es ist eigentlich schwer begreiflich, wie man sich je vorstellen konnte, dass der Basalt an einem Sandstein die einzelnen Sandkörnchen so vollständig geschmolzen und zusammengeschweisst haben sollte, dass von körniger Struktur, wie an den eben zuletzt beschriebenen Exemplaren unseres Perlsteins, auch fast kein Gedanke mehr übrig bleibt, — der Basalt, dessen Hitze beim Aufsteigen nicht einmal ausreichte, um dem an so vielen Stellen mit ihm in Berührung gekommenen Kalk seine Kohlensäure auszutreiben; denn letzterer braust oft noch mit Säuren.

Ein säulenförmig abgesondertes Stück von der blauen Kuppe bei Eschwege zeigt die blaulichweisse Farbe, die graublauen Streifen, das glatte Anfühlen bei schwach angedeutetem Firnissglanz. Ein zweites besitzt streckenweise schwarze Farbe bei theils fehlendem, theils pechartigem Glanz und

dichter, stellenweise sphärulithischer Struktur; dazwischen verlaufen, ganz wie es auch von andern Fundorten des Perlsteins angegeben wird, schichtenähnlich grauschwarzscheckige körnige Streifen, wie ich sie oben vom Contact zwischen Basalt und Perlit beschrieb, nur scheint an dem Exemplar von Eschwege das Schwarze jedoch gleichfalls perlitisch. Die scheckigen Stellen schmelzen unter Aufblähen, die schwarzen ohne solches zu blasigem, grünlichem Glase.

Endlich besitzen wir ein als „durch Basalt veränderter, permischer Sandstein" eingesandtes Exemplar von Ober-Ellenbach (NW. Rotenburg an der Fulda). Dasselbe zeigt, da es fast durchweg als Handstück zugeschlagen ist, nur noch an einer kleinen Stelle eine etwas glatte Absonderungsfläche. Es hat eine hellgraue, kaum schimmernde, fast dichte Grundmasse, mit vielen weissen, matten, fast porösen und kleineren schwarzen und grauen Flecken, wovon einzelne durch ihre amorph aussehende Oberfläche lebhaft an die Perlite von Lipari erinnern; ausserdem nimmt man darin eine Menge winziger Spaltungsflächen (Sanidin) und endlich vereinzelte Stecknadelkopf-grosse Partikeln einer gelblichen, parallelfasrig scheinenden Substanz wahr.

Ich muss, nachdem ich Alles, was mir vorlag, beschrieben habe, bemerken, dass, wie ich soeben in C. C. von Leonhard's „Basaltgebilde" *1832*, Bd. 2, pg. 364 ersehe, in diesem Werke, worin alle von mir besprochenen Gebilde mit Entschiedenheit als veränderte Sandsteine festgehalten sind, daneben doch angeführt wird, man habe jene Körper früher für Pechstein angesehen. Diese richtige Anschauung hatte sich aber jedenfalls, so lange sie nicht durch chemischen Anhalt gestützt war, neben der damals und bis heute herrschenden Ansicht keine Geltung verschaffen können. C. C. v. Leonhard konnte sich (a. a. O. pg. 353) freilich selbst nicht erwehren, dabei an weissen Obsidian zu denken.

Säulenförmige Pechsteine sind schon länger bekannt; Perl- und Pechstein ist aber eigentlich einerlei Substanz bloss in verschiedenen Modifikationen. Die Bilder auf Tab. XIV in C. C. v. Leonhard's genanntem Werk, nämlich fig. 1, 2, 3, 4, werden wohl jetzt weniger Auffallendes mehr darbieten, wenn wir die weissen Säulen als Perlstein zu betrachten haben, gegen wie früher als Sandstein. (An Ort und Stelle habe ich diese Erscheinung noch nicht selbst zu sehen Gelegenheit gehabt.) Anderwärts kettet sich das Vorkommen des Perlsteins mehr an Trachyt, als an Basalt; indessen bildet C. C. v. Leonhard a. a. O. Tab. XVI, fig. 5 ebenfalls Pechstein und Basalt in ihren Contactverhältnissen ab; ich selbst habe in meinem Corresp.-Art. v. 20. April pg. 437 zwei Vorkommnisse von Pechstein in Basalt beschrieben und eben, während ich diesen Brief expedire, erhalte ich von Herrn Dr. Weiss in Saarbrücken eine Anzahl Exemplare von Basalt zugesandt, welche er in Landberg bei Tharand in Sachsen sammelte. Dieselben enthalten zollgrosse Stellen eines pechsteinartigen, schmutzig grauen und gelben Minerals eingewachsen, worin besonders an einem Stück auch grünlichblaue Flecken erscheinen, die den Gedanken an Hauyn rege machen. Ausserdem bemerkt man bei theils matter, theils glasglänzender Oberfläche des Pechsteins rund-

liche, mit winzigen Kryställchen ausgekleidete Poren, sodann einzelne weisse Sphärulithkügelchen, welche im Durchschnitt excentrische Struktur zeigen, endlich spärliche Spaltungsflächen (? von Sanidin). Da ich bei der Probe mit Soda kein klares Glas bekam, machte ich mit der gleichen Perle alsbald die Probe auf Kohle und Silberblech und bekam, nachdem ich es noch 3 Mal wiederholt hatte, stets starke braune Flecken. Da mit der Lupe keine Spur von Eisenkieseinsprengung zu erkennen ist, so bleibt wohl nur der Schluss auf Pechstein, der mit einem Mineral aus der Reihe der Sulphat-Silicate innig gemengt ist, übrig und schliesst dieses Resultat sogleich wieder, für mich wenigstens, den hier ohnehin schon überaus fernliegenden Gedanken an fremden Einschluss völlig aus.

Von Perlstein war mir in Deutschland bis jetzt kaum etwas bekannt, ausser in den, schon von Schafhäutl besprochenen, interessanten Gesteinen aus dem „Ries" bei Nördlingen, welches ich vor zwei Jahren mit H. College Dr. Fraas durchstreifte, sodann etwa noch ein Fund von Perlstein mit Basalt von Holzappel in Nassau, dessen Kühn (Handb. d. Geogn. *1833*, I, 181) erwähnt; der Pechstein erschien im Grossen andererseits vorzugsweise im sächsischen Gebirge concentrirt.

Durch meine oben erwähnten Untersuchungen scheint sich nun für diese Gebilde ein neuer von Südwest nach Nordost streichender Zug zu eröffnen, dessen einzelne Stellen ich, so weit ich sie aus der Litteratur zu entnehmen vermag, hier in der Reihenfolge von Süd nach Nord aufzuführen versuche (vergl. C. C. v. Leonhard a. a. O. pg. 346—364; Naumann, Lehrb. d. Geogn. 2. Aufl. I, 738; Walchner, Hdb. d. Geogn. 956); sie liegen alle zwischen dem 49° und 52° N. B. und zwischen 26°30′ und 28° Ö. L.

Die mit * bezeichneten Orte nehme ich als zweifelhafte mit auf, da bezüglich ihrer nichts von säulenförmig abgesonderten Sandsteinen, sondern nur z. B. von in Basalt eingeschlossenen Sandstein-Brocken oder Keilen die Rede ist, was vielleicht auch wirklicher ächter Sandstein seyn könnte.

* Miltenberg südl. Aschaffenburg.
* Gross-Wallstadt zwischen Miltenberg und Aschaffenburg.
Striet bei Klein-Ostheim NW. Aschaffenburg.
Kassel bei Gelnhausen.
Wildenstein bei Büdingen (Wetterau).
Kalvarienberg bei Fulda.
Hünfeld nördlich von Fulda.
Pflasterkaute bei Marksuhl.
Stoffelskuppe bei Eisenach.
* Kupfergrube bei Horschlitt.
Ober-Ellenbach NW. Rotenburg an der Fulda.
Alpstein bei Sontra (nach Naumann).
Blaue Kuppe bei Eschwege.
* Wallrode zwischen Kassel und Melsungen.

Von dem Gesteine bei Striet besitzen wir hier ein Handstück, welches täuschend die rothe Farbe des bunten Sandsteins hat, die nur nach dem einen Rande hin durch Verwitterung in's Weisse zieht. Das Gestein schmilzt,

wenn auch ziemlich schwer, an den Kanten zu farblosem, blasigem Glase, wird mit Kobaltsolution schön blau und gibt mit Soda farbloses Glas, gehört also zweifellos ebenfalls in die Kategorie der zuvor beschriebenen Gesteine.

Ich will eine Bemerkung nicht unterdrücken, die sich mir aufdrängte, als ich die obengenannten Punkte alle auf den geognostischen Karten von Kurhessen (durch Schwarzenberg und Reusse) und von Hessen-Darmstadt (durch Voltz) zusammenstellte; es fiel mir auf, dass bei einer Anzahl derselben, nämlich Klein-Wallstadt, Klein-Ostheim, Gelnhausen, Büdingen, Marksuhl, Stoffelskuppe, Ober-Ellenbach, Sontra und Eschwege gerade auch die permische Formation in nicht so ferner Umgebung vorkommt, und zwar Rothliegendes oder Zechstein oder beide.

Es dürfte nun am Platze seyn, die geognostischen Verhältnisse aller erwähnten Stellen einem erneuten Studium zu unterziehen und sorgfältig die Stellen, wo der zweifellose geschichtete Sandstein an Basalt anstösst, zu vergleichen mit dem, was sich chemisch wie Perlstein verhält.

Den Beweis zu führen, dass — da die Gegenwart von Perlstein nicht mehr abzuweisen seyn wird — dieser gleichwohl durch Basalt-Contact aus Sandstein entstanden sey, will ich solchen überlassen, die sich hiezu berufen und die Mittel dafür zu besitzen glauben.

Wenn ich in die Lage kommen sollte, durch Besuch jener Gegenden selbst oder durch Zusendungen von auswärts die Vorkommnisse von „vulkanisirtem Sandstein" ebenfalls noch untersuchen zu können, von welchen mir jetzt noch nichts zu Gebot steht, so werde ich nicht versäumen, Ihnen darüber zu berichten.

H. Fischer.

Hamburg, den 12. Sept. *1865*.

Mit dem beifolgenden Schriftchen: „die Cultur der Bronze-Zeit Nord- und Mittel-Europas", welches ich freundlichst aufzunehmen bitte, habe ich die antiquarische Seite meiner früheren Untersuchungen über die Bronzen wieder aufgenommen und in gewissem Sinne abzuschliessen versucht. Dass aber neben der antiquarischen auch eine andere Seite demselben abzugewinnen, wird sich Ihnen aus einem Einblick sofort ergeben. Dieselbe betrifft die früheste Geschichte unseres einheimischen Bergbaues und unserer inländischen Hüttenkunde, und lässt, wie ich glaube, die hiefür gewonnenen Resultate mit grösserer Sicherheit hervortreten, als diess bisher geschah und geschehen konnte. Denn da unsere Kenntniss der Geschichte der Metalle, Mineralstoffe und deren Verarbeitung bisher lediglich auf den schriftlichen Überlieferungen des klassischen Alterthums fusste und diese bekanntlich sehr wenig über unsere nordischen Länder berichten, so war man genöthigt, jedweden Ursprung und Entwicklung auf jenen Gebieten den südlichen Völkern zuzuschreiben. So konnten die Traditionen über die Phönicier zu einer Geltung gelangen, die sie nach meiner Überzeugung nicht besitzen; so wurden unsere nordischen Völker zu lediglich receptiven, während sie doch bei dem

grossen Reichthum von Mineralschätzen gewiss bald und auf selbständigem Wege zu produktiven sich erhoben.

Indem ich also das Endresultat voranstelle, dass unsere alten nordischen Bewohner einen einheimischen Bergbau und einheimische Hüttenkunde besassen, erhalten wir durch das Detail der Untersuchung einen näheren Einblick in den Umfang und die Beschaffenheit dieser beiden bedeutungsvollen Erwerbszweige. Und indem ich nicht aus Büchern, sondern aus den überlieferten Fundgegenständen selbst diese Einsicht zu schöpfen versucht, glaube ich denselben eine exactere und sicherere Begründung verschafft zu haben. Kommt hiezu das bei weitem grössere Alter dieser Gegenstände gegenüber den schriftlichen Traditionen, so wird zugleich die Geschichte der Metalle und Metallbearbeitung in eine weit frühere Zeit zurückverfolgt werden können.

Gestatten Sie mir, in kurzen Umrissen die Hauptresultate zusammenzustellen:

1) Die ältesten Einwohner Nord- und Mittel-Europa's sind allmählig selbstständig zur Kenntniss der Metalle, anderer Mineralstoffe und deren Verarbeitung gelangt. Besonders werden diejenigen Englands und Irlands zuerst damit bekannt geworden seyn.

2) Die Angaben über eine noch frühzeitigere Ausbeute der brittischen Inseln (in Bezug auf Zinn) und der Nord- und Ostsee-Küsten (in Bezug auf Bernstein) durch die Phönicier sind durchaus unsicher; vielmehr ist die Kunde dieser beiden nordischen Schätze durch die Landeseingeborenen selbst allmählig auf dem Wege des Landhandels den Völkern des Mittelmeeres zugetragen worden.

3) Auf Grund der antiquarischen und chemischen Untersuchungen ergibt sich, dass bei jenen nord- und mitteleuropäischen Völkern

das Gold das zuerst bekannte Metall war.

Ihm folgte, nicht wie bisher angenommen, das Kupfer, sondern

die Bronze, dargestellt durch direktes Zusammenschmelzen kiesiger Kupfererze und des Zinnsteins.

Dann kam man zur Kenntniss

des Kupfers, welches aber niemals aus gediegenem oder oxydischem Kupfer, sondern stets aus kiesigen Erzen erhalten wurde, und des

Zinn's in metallischer Form.

Hieran reihten sich dann

Blei, Silber, Eisen.

4) Das Gold ist überall Waschgold, resp. Seifengold gewesen, nicht etwa auf metallurgischem Wege abgeschiedenes.

Das Kupfer, resp. dessen Erze sind an vielfach verschiedenen Orten durch Bergbau gewonnen.

Das Zinnerz stammte anfangs gewiss nur aus England, später vielleicht aus Frankreich (Morbihan) und dem Erzgebirge.

Dr. F. Wibel.

Zürich, den 17. Sept. *1865.*

Der Güte meines Freundes, Herrn A. Escher v. d. Linth, verdanke ich folgende schweizerische Vorkommnisse, die derselbe von seiner Gebirgsreise im August dieses Jahres mitgebracht hat.

Anatas aus dem Topfsteine zu Mompemedels, am Eingange in's bündnerische Medelser-Thal.

Zwei sehr kleine, mit einander unregelmässig verwachsene, honigbraune, glänzende, durchscheinende, stumpfe Oktaeder von Anatas sind auf einer kleinen Gruppe, von ebenfalls kleinen, aber an beiden Enden ausgebildeten Bergkrystallen aufgewachsen, begleitet von Helminth, der auch in den Bergkrystallen als Einschluss erscheint.

Anatas auf Glimmerschiefer, vom Piz Muraun, östlich von Curaglia im Medelserthale.

Die sehr kleinen, eisenschwarzen, beim Durchsehen dunkelblauen, glänzenden Krystalle, zeigen die Combination P . OP und sind begleitet von kleinen, graulichweissen, durchsichtigen Bergkrystallen, sehr kleinen, graulichweissen, durchscheinenden Adular-Krystallen, und kleinen, undeutlichen, trüben, graulichweissen Krystallen von Kalkspath.

Auripigment in kleinen krystallinisch-blättrigen Partien und undeutlichen Krystallen, auf graulichweissem, derbem Quarz, der stellenweise von Eisenoxyd braunroth gefärbt erscheint, aus der Gegend vom Scopi, Val Casaccia (Westzweig von Val Cristallina) gegen Lago Rhetico (Retico?).

An einem der sechs kleinen Stücke, welche ich besitze, ist auch eine bleigraue, metallische Substanz wahrnehmbar, die ich aber der geringen Quantität wegen nicht näher prüfen konnte. Vielleicht dürfte es Molybdänglanz seyn, denn ich bewahre in meiner Sammlung ein Exemplar von Auripigment von *Felsöbanya*, woran ebenfalls Molybdänglanz vorkommt.

Herr Escher sagte mir, dass er von Herrn Dr. C. von Fritsch zuerst Kunde von diesem neuen schweizerischen Vorkommen erhalten habe. Bis jetzt war mir durch Autopsie nur das im Dolomite des Binnenthales bekannt. Dagegen sagt G. vom Rath in seinen Beobachtungen im Quellgebiete des Rheins S. 463: „aus dem Val Luzzone zeigte man mir Rauschgelb.“

Epidot in ganz kleinen, aber schönen, flächenreichen, graulich- bis olivengrünen, durchscheinenden bis halbdurchsichtigen Krystallen, die begleitet von verwittertem Chlorit ? auf einem Aggregat von ganz kleinen, graulichweissen, durchscheinenden Adular-Krystallen aufgewachsen sind, vom Piz Muraun östlich von Curaglia im Medelser-Thale.

Kalkspath in der Form des gewöhnlichen Skalenoeders $R^3 = r$ mit feinschuppigem Chlorit und kleinen Adular-Krystallen, auf Glimmerschiefer; von Biscuolm, östlich zwischen Soliva und Curaglia im Medelser-Thale.

Die kleinen, höchstens 35^{mm} langen und 14^{mm} dicken, sehr schön ausgebildeten Krystalle finden sich theils einzeln, theils in Gruppen und auch Drusen bildend. Sie sind meistens ganz oder theilweise, von dem feinschuppigen, graulichgrünen Chlorit durchdrungen, sowie auch die kleinen Adular-Krystalle.

Kupferglanz, ein Geschiebe-ähnliches, wie gerollt aussehendes Stück, von ein Zoll grösstem Durchmesser, mit Quarz, Malachit und (Steinmark?) aus dem Medelser-Thale.

Vor dem Löthrohr auf Kohle zu einer stahlgrauen, dem Magnet nicht folgsamen, unvollkommenen Kugel schmelzend. Dass dieselbe vom Magnet nicht angezogen wird, ist ein Beweis, dass man es nicht mit Buntkupfererz zu thun hat, womit dieses Stück dem äusseren Ansehen nach Ähnlichkeit zeigt.

Eisenkies von seltener Schönheit ist im Sommer *1862* im Val Giuf, auf der Nordostseite des Crispalt, nordwestlich ob Ruaeras im Tavetscher-Thale Graubündtens gefunden worden.

Die Krystalle, welche die Combination $\frac{\infty O 2}{2} . \infty O \infty . O$ zeigen, finden sich zuweilen einzeln, meistens aber zu kleineren oder grösseren Gruppen verbunden. Dieselben sind ganz mit einer dünnen, glänzenden, dunkleren oder helleren, kastanienbraunen Haut von Eisenoxyd-Hydrat überzogen, worin hauptsächlich ihre Schönheit besteht. Die Kanten des Pentagon-Dodekaeders, das immer vorherrscht, sind ganz schwach und schief abgestumpft, an einigen Krystallen sehen sie aus wie gekerbt.

Ich habe von diesem Eisenkies nach und nach eine Suite von sieben Exemplaren erhalten, ganz kürzlich aber mit den später noch zu beschreibenden Schweizer Mineralien, das grösste und schönste Exemplar. Es ist eine Gruppe von drei Krystallen, wovon der grösste stark drei Centimeter Durchmesser hat.

Als Begleiter erscheinen: sehr kleine, graulichweisse, undeutliche Adular-Krystalle; feinschuppiger Chlorit; ganz kleine, grünlichgelbe, undeutliche Titanit-Krystalle; kleine Partien von zeisiggrünem, krystallinischem Epidot, und mikroskopische, graulichweisse, halbdurchsichtige. flächenreiche Apatit-Krystalle. Alle diese Substanzen, mit einziger Ausnahme des Chlorit, sind unmittelbar auf's Innigste mit den Eisenkies-Krystallen verwachsen.

Ganz kürzlich habe ich für meine Sammlung angekauft:

Adular von ungewöhnlicher Schönheit, vom Galenstock am Rhone-Gletscher.

Einfache Krystalle und Zwillinge bilden zusammen eine Gruppe, welche $7^1/_2$ Centimeter lang, $6^1/_2$ Centimeter breit und 7 Centimeter hoch ist. Der grösste von den einfachen Krystallen ist $7^1/_2$ Centimeter breit und $6^1/_2$ Centimeter hoch. Der deutlichste Zwilling hingegen ist 4 Centimeter breit und $3^1/_2$ Centimeter hoch. Die Individuen sind mit einer ihrer Basisflächen zusammenverwachsen. Die Farbe sämmtlicher Krystalle ist graulichweiss mit einem Stich in's Gelbliche. Sie sind halb — stellenweise auch ganz durchsichtig und von ungewöhnlich starkem Glanze. Es lassen sich daran wahrnehmen die Flächen:

$\infty P = T$ und $l . P\infty = x . oP . = P . {}^1/_2 P'\infty = ? . (\infty P3) = z . (\infty P\infty)$
$= M . \infty P\infty = K$,

diese Fläche hat an dem grössten der einfachen Krystalle die ungewöhnliche Breite von $12^{mm} . P = O$ und $2P\infty = n$.

Dieses Vorkommen von Adular, das mir bis jetzt unbekannt war, ist unstreitig das Schönste von den bis jetzt in der Schweiz bekannten Fundorten.

Bergkrystall, lichtbraun gefärbter, von ausserordentlicher Schönheit und Flächenreichthum vom Berge Artzinga ? in der Nähe der Grimsel, aber auf Walliser-Gebiet.

Der Krystall ist 7 Centimeter lang, $4^1/_2$ Centimeter breit und 3 Centimeter dick, ganz durchsichtig und ungemein starkglänzend. Ausser den gewöhnlichen Prisma- nnd Pyramidenflächen sind noch vorhanden: die Rhombenfläche; drei unterhalb derselben liegende Trapezflächen, wovon die zwei oberen nur klein, die dritte unterste aber sehr vorherrschend und wirklich von wunderbarer Schönheit ist. Die natürliche Politur derselben ist unübertrefflich. Diese Fläche misst längs der Prismakante 3 Centimeter. Ferner lassen sich an diesem herrlichen Krystall noch wahrnehmen: die Flächen von 3 spitzeren Rhomboedern. Die Abänderungs-Flächen treten sowohl an den oberen als unteren abwechselnden Ecken derselben auf.

Dieses Vorkommen war mir bis jetzt unbekannt.

Bergkrystall, graulichweisser, mit einem Stich in's Bräunliche, vom nämlichen Fundorte.

Es ist ein rechts gedrehter, ganz durchsichtiger, starkglänzender Krystall und ebenfalls von grosser Schönheit. Er ist $4^1/_2$ Centimeter lang, 4 Centimeter hoch und 13^{mm} dick. Ausser den gewöhnlichen Prisma- und Pyramidenflächen sind noch vorhanden: die Rhombenfläche, welche aber nur ganz klein ist; drei unterhalb derselben liegende Trapezflächen, von denen die beiden oberen nur klein, die dritte unterste aber vorherrschend ist; und die Flächen eines spitzeren Rhomboeders.

Mit diesen beiden soeben beschriebenen Bergkrystallen, habe ich noch zwei kleine, graulichweisse Krystalle erhalten, die sich durch den hohen Grad von Durchsichtigkeit, Glanz und Flächen-Reichthum ebenfalls auszeichnen.

Von zehn Stücken ausländischer Mineralien, die ich zu gleicher Zeit kaufte, erwähne ich nur zweier kleiner Exemplare von Pyrosmalith aus Wermeland in Schweden, die aber sehr deutliche Krystalle enthalten. Der grösste ist 6^{mm} hoch und hat 13^{mm} Durchmesser, ein kleinerer ist 9^{mm} lang und 5^{mm} dick. Die Krystalle sind sechsseitige Prismen zuweilen mit Spuren von Flächen einer hexagonalen Pyramide.

Um mich zu überzeugen, dass ich es wirklich mit diesem seltenen Mineral zu thun habe, prüfte ich dasselbe vor dem Löthrohr. Als ich nun der Phosphorsalzperle Salpeter zusetzte, um die durch Amethystfärbung sich kundgebende Mangan-Reaktion zu erhalten, habe ich einen starken Chlor-Geruch wahrgenommen, eine Reaktion, deren meines Wissens bis jetzt noch nirgends erwähnt worden ist.

David Friedrich Wiser.

B. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

Darmstadt, den 8. Aug. *1865.*

Vor einigen Jahren bildete ich im X. Bande der v. Meyer'schen *Palaeontographica* die damals aus der produktiven Steinkohlenformation an der Ruhr bekannten Meeresconchylien ab.

In den unteren, über dem flötzleeren Sandstein und einigen mageren Steinkohlenflötzen lagernden Schieferthonen von Wetter, Hiddingshausen, Sprockhövel u. s. w. wurden *Goniatites crenistria* Phill., *Goniatites Listeri* Sow., *Goniatites acutilobus* Ldwg., *Clymenia spirorbis* Ldwg., *Littorina oblonga* Ldwg., *Natica sp.*, *Avicula tumida* de Kon., *Avicula lunulata* Phill., *cypricardia squamifera* de Kon., *Pecten primigenius* v. Mey. gefunden, so dass diese Etage noch zu dem Culm hinzugezogen werden muss. Es folgen darauf mächtige Abtheilungen der produktiven Kohlenformation mit Süsswassermollusken.

In Harzener Gemarkung, auf Schacht Heinrich Gustav bei Bochum und Langendreer, hatte damals der Bergmeister Herr van der Becke unter einem dreissig Zoll starken Kohlenflötze Schieferthon mit *Pecten subpapyraceus* Ldwg., *Pecten primigenius var. elongatus* Ldwg., *Nautilus Vanderbeckei* Ldwg., *Cardiomorpha sulcata* de Kon. aufgefunden, und hielt die darunter lagernden Steinkohlenflötze für die der hangenden oder oberen Etage westphälischer Formation. Seit etwa 8 Monaten sind nun auf der Zeche Vereinigt Dorstfeld zwischen Dortmund und Marten und auf Zeche Westphalia bei Dortmund die Schichten mit den zuletztgenannten Meeresconchylien ebenfalls aufgefunden worden und hier kann in weit ausgedehnten, durch Strecken aufgeschlossenen Profilen ihre Lagerung ganz bestimmt ermittelt werden. Sie liegen nicht, wie man in Harpen glaubte, über, sondern entschieden unter der hangenden Flötzetage.

Zu Vereinigt Dorstfeld ist die Lagerung vom Liegenden der in 40 bis 22° nördlich fallenden Flötze zum Hangenden fortschreitend folgende:

Südlich die Flötze vom Schacht Carl, sämmtlich gegen Norden fallend, aber wie die darauffolgenden des Grubenfeldes Vereinigt Dorstfeld mehrfach durch Verwerfungen gestört. Dann durch Thonschiefer, Mittel von 4 bis 6 Lachter Dicke, getrennt fünf bauwürdige Steinkohlenflötze von Vereinigt Dorstfeld. Das Flötz No. 5, also das oberste in dieser durch drei über einander liegende Strecken aufgeschlossenen Etage, ist durch eine starke Verwerfung in dem tiefen Feldorte fast senkrecht verschoben. In seinem Hangenden befinden sich Schieferthone mit Sphärosiderit- und Schwefelkieskugeln und unzähligen *Pecten subpapyraceus*, *Pecten primigenius var. elongatus*, *Nautilus Vanderbeckei* nebst einem kleinen *Mytilus* und einem kleinen Orthoceratiten, den ich mit keinem aus der Steinkohlenformation bekannten *Orthoceras* übereinstimmend fand und demnächst in der *Palaeontographica* abbilden werde. Ich nannte ihn dem um das Studium der westphälischen Steinkohlenflora hochverdienten Hauptmanne Herrn von Röhl zu Ehren *Orthoceras Röhli.* —

Über dieser Schicht mit Meeres-Conchylien tritt nun eine 20 Lachter mächtige flötzleere Partie Schieferthon und Sandstein auf; es folgen ihr vier schwache jedoch bauwürdige Kohlenflötze in etwa 20 Lachter Gestein vertheilt, dann 40 Lachter flötzleeres Gestein, endlich bis jetzt bekannt vierzehn flach fallende Gaskohlenflötze von bauwürdiger Stärke und in Begleitung des zweiten von unten eine Bank mit Unionen, welche von denen, die ich bisher aus der westphälischen Kohlenformation kennen lernte, verschieden sind. Die vorderen Seitenzähne ihres Schlosses sind stark und kurz, in jeder Klappe einer, die hintere lang und niedrig ebenfalls wie 1 : 1. Die Schalen sind sehr klein.

Auf Zeche Westphalia hat man ebenfalls in einem tiefen Feldorte über dem dort No. 12 bezeichneten Flötze die Schicht mit jenen marinen Conchylien entdeckt, aber im Hangenden noch kein weiteres Flötz erlangt, weil die Strecke noch nicht so weit vorwärts getrieben ist.

Herr von Röhl wird auf Zeche Vereinigt Dorstfeld die beste Gelegenheit finden, die Floren der einzelnen Flötze und Flötzetagen zu vergleichen. Wenn die Flötze unter der Schicht mit *Pecten subpapyraceus*, wie man zu Dorstfeld annimmt, zur mittleren Etage der westphälischen Kohlenformation gehören, was sich durch Vergleichung ihrer Floren mit denen der unzweifelhaft tiefsten bei Steele und Essen ergeben wird, so ist die mittlere Etage durch eine ziemlich mächtige Meeresbildung von der oberen getrennt. Jene Schicht mit *Pecten subpapyraceus* macht schon Flötz No. 12 zu Westphalia, das Flötz No. 5 Vereinigt Dorstfeld und Flötz b von Heinrich Gustav bei Harpen als übereinstimmende kenntlich und wenn die Floren der zunächst darüber und darunter liegenden Flötze an diesen drei mehrere Meilen von einander entfernten Punkten genauer bekannt sind, so hat man damit ein Anhalten zur Classification der Flötze auch in andern Theilen der Westphälischen Kohlenformation, wo jene marinen Zwischenlager fehlen.

R. Ludwig.

New-York im August *1865*.

Unter der neueren geognostischen Litteratur Nord-Amerika's verdient die Beschreibung Californien's und seiner mineralogischen und paläontologischen Verhältnisse *, deren Erforschung unter Prof. Dr. Whitney's Leitung in den letztvergangenen vier Jahren in's Werk gesetzt wurde, durch die Grossartigkeit des zu Grunde liegenden Planes und die Fülle des gesammelten und verarbeiteten Materiales die hohe Aufmerksamkeit auch der deutschen Fachgenossen.

Der erste Band dieses Werkes, die Beschreibung der carbonischen, triassischen, jurassischen und cretaceen Fossilien Californiens liegt seit Kurzem der Öffentlichkeit vor. Wird es auch erst dann möglich werden, den Werth dieser Arbeit in vollem Masse anzuerkennen, wenn uns in den später zu er-

---

* *Geological survey of California.* J. D. Whitney *State Geologist, 1865.*

wartenden Bänden ein Bild der bis jetzt fast noch vollständig in Dunkel gehüllten geognostischen Verhältnisse jenes Staates gegeben werden, so machen doch schon die in Whitney's einleitenden Bemerkungen gemachten Andeutungen über den Charakter der Schichtencomplexe, welchen die im vorliegenden ersten Bande beschriebenen organischen Reste angehören, im Verein mit diesem paläontologischen Theile auf hohes Interesse Anspruch.

Im Anfang des Jahres *1860* setzte die Legislatur von Californien eine bedeutende Geldsumme zur Untersuchung dieses Staates aus, — ernannte Prof. Dr. Whitney zum *State geologist* und stellte diesem und der von ihm gebildeten Commission die Aufgabe: „eine eingehende Darstellung der geognostischen Verhältnisse von Californien, eine wissenschaftliche Beschreibung seiner Gesteinsarten, Fossilien, Mineralien und Bodenbeschaffenheit, sowie seiner Fauna und Flora zu liefern, ferner instructive geognostische, zoologische und botanische Sammlungen aufzustellen. In der noch im Laufe des Jahres *1860* gebildeten Commission, welche jene Aufgabe ausführen sollte, übernahm Prof. Brewer die Beschreibung der Flora und der agriculturgeognostischen Verhältnisse, — Dr. J. G. Cooper die der Fauna, — Hoffmann die topographischen Aufnahmen, Gabb die Bearbeitung des paläontologischen Materials, während King, Rémond und Ashburner bei der geognostischen Aufnahme und Prof. Whitney ausser mit dieser mit der Leitung der sämmtlichen Untersuchungen und Herausgabe der Beobachtungen beschäftigt waren.

Noch im December *1860* begann die Thätigkeit dieser Commission in der Weise, dass man vom Süden des Staates durch San Bernardino und los Angeles bis an den Mount Diabolo, also bis zur Bai von San Francisco vorging, — eine Expedition, welche genau ein Jahr in Anspruch nahm. Die folgenden Jahre wurden zur Untersuchung der im Westen vom Sacramento River gelegenen Disrikte und der Sierra Nevada benutzt, in welcher noch augenblicklich ein Theil der Commission, so namentlich Herr King beschäftigt ist. Eine seiner interessantesten vorläufigen Mittheilungen ist die, dass er im Distrikt von Mariposa einen Belemniten im Contact mit einem Goldquarz-Gange fand, ein Beweis, wie unbegründet die bisherige Annahme des silurischen oder noch grösseren Alters der goldführenden Schichtengruppen Californiens ist.

Nach dieser Übersicht über das Feld der Thätigkeit der Commission zur Untersuchung Californiens werden von Whitney die Resultate ihrer Wirksamkeit kurz angedeutet, deren specielle beschreibende und kartographische Wiedergabe der nächsten Zukunft vorbehalten ist.

Die ältesten in Californien vertretenen Schichten repräsentiren den Kohlenkalk und führen ausser einigen Foraminiferen und Corallen 10 Species von Mollusken, welche dem Geschlecht *Orthis*, *Productus*, *Rhynchonella*, *Spirifer*, *Retzia* und *Euomphalus* angehören und von F. B. Meek ausgezeichnet abgebildet und beschrieben worden sind. Identisch mit europäischen Resten des Kohlenkalkes sind davon nur *Prod. semireticulatus* Mart., — *Spirif. lineatus* Mart. und *Fusulina cylindrica* Fisch. — Der Nachweis der alpinen Trias in den Humboldt *Mountains (Nevada)* ist von besonderem

Interesse. Sind auch nur vier der dort gesammelten Species identisch mit europäischen, nämlich *Goniat. laevidorsatus* Hauer, — *Goniat. Haidingeri* Hauer, — *Ammon. Ausseanus* Hauer und *Ammon. Ramsaueri* Quenst. — so ist doch der ganze Charakter der Fauna der californischen Trias vollständig derselbe, wie der der organischen Reste aus den Schichten von Hallstadt und St. Cassian, indem dort wie hier das Zusammenvorkommen von *Orthoceras-*, *Ceratites-*, *Goniatites-*, *Nautilus-* und *Ammonites-*Arten bezeichnend ist. Stellvertretend für *Monotis salinaria* und ihr sehr ähnlich tritt in Nevada *Monotis subcircularis* Gabb auf. Herr Gabb, welcher die triassischen Reste von Californien bearbeitet hat, stellt unter dem Namen *Rhynchopterus* ein neues, zu den Aviculiden gehöriges Geschlecht auf, dessen charakteristische Kennzeichen das Fehlen eines hinteren Ohres und die scharfe schmale Form des vorderen Ohres ist.

Die californische Trias wird begleitet von ausgedehnten, metamorphosirten Gebilden, welche man als jurassisch bezeichnet hat. Nach den Abbildungen ihrer organischen Reste lässt sich ihre Zugehörigkeit zum Jura nicht mit Sicherheit wahrnehmen. Keine der dort gefundenen Species ist identisch mit einer europäischen Jura-Versteinerung, ebensowenig wie ihr allgemeiner Charakter unbedingt die Zugehörigkeit der betreffenden Schichten zur Kreide ausschliesst. Die augenblicklich noch fehlende Beweisführung ihres jurassischen Alters wird jedoch wahrscheinlich in der später erscheinenden, geognostischen Beschreibung jener Gegenden enthalten seyn. Bis jetzt haben die vorliegenden Abbildungen auf mich den Eindruck eines den Originalen aufgeprägten Neocomcharakters gemacht. Die abgebildeten und beschriebenen, sämmtlich neuen 15 Species gehören folgenden Geschlechtern an: *Rhynchonella*, *Terebratula*, *Gryphaea*, *Lima*, *Pecten*, *Inoceramus*, *Trigonia*, *Mytilus*, *Astarte*, *Unicardium*.

Die ausgedehnteste Verbreitung haben in Californien und zwar besonders in den Küstenstrichen des pacificischen Oceans und den Abhängen der Sierra Nevada im nördlichen Californien Kreidebildungen, welche ebenso wie die des Jura und der Trias metamorphosirt, vielfach gefaltet und geknickt, aber auch äusserst versteinerungsreich sind. Die dortige Kreide besteht aus weissen Kalken, welche zwei scharf von einander geschiedene Zonen repräsentiren und bei einer Versteinerungsführung von 266 Species nur 6 gemein haben. Die organischen Reste der Kreide sind von Gabb beschrieben und abgebildet. Von sämmtlichen Species hält er nur 12 für übereinstimmend mit Funden aus dem Osten von Nord-Amerika, — und nur drei für identisch mit europäischen Formen, nämlich *Gryphaea vesicularis* Lam. — *Trigon. Hondeana* d'Orb. (= *Trig. Gibboniana* Lea) und *Ammon. subtricarinatus* d'Orb. — Trotz dieser geringen Übereinstimmungen von californischen und europäischen Arten ist doch der allgemeine Charakter der organischen Reste dieser Schichten ein specifisch cretaceer: die Vertretung des *Genus Hamites*, *Ammonites*, *Ptychoceras*, *Crioceras*, *Baculites*, *Ancyloceras* und *Turrilites* lassen mit Bestimmtheit auf ihre Zugehörigkeit zur Kreide schliessen.

Auffällig ist der Reichthum an Gasteropoden, welcher an dieselbe Eigen-

thümlichkeit der senonen Bildungen von Lemförde (Hannover) erinnert. — Sämmtliche Reste sind auf 24 Tafeln von Gabb abgebildet worden. Der Verfasser stellt folgende neue Genera auf:

Whitneya, *Fasciolaria* ähnlich, davon unterschieden durch eine sehr niedrige Spira und einen dicken inneren Lippenwulst. — 1 Spec.

Tessarolax, ein Gasteropod, welcher in sich vereint die fingerförmigen Fortsätze von *Pteroceras*, — die varix-artigen Gebilde von verschiedenen Strombiden, den gekrümmten oberen und unteren Canal von *Rostellaria* und den porcellanartigen Überzug der Spira, wie er z. B. *Calyptraphorus* eigen ist. — 1 Spec.

Lysis, *Stomatia* ähnlich, wenige schnellanwachsende, gerippte Umgänge, Öffnung halbkreisförmig, Nabel weit, jedoch geschlossen durch eine dünne Kalkdecke, welche von der inneren Lippe ausgeht. — 1 Spec.

Megistostoma, *Philine* (*Bullaea* Lam.) ähnlich, von der sich dieses Genus nur durch das Fehlen der *Columella* unterscheidet. — 1 Spec.

Turnus vereinigt die Schaale der *Pholadinen* mit der langen, kalkigen Röhre der *Teredinen*. — 1 Spec.

Anthonya, ein sehr ungleichseitiger Zweischaaler, vorn lang ausgezogen, Buckel weit nach hinten liegend, Zahnbau ähnlich wie bei *Opis*. — 1 Spec.

Auf eine kritische Betrachtung dieser neuen Genera muss ich verzichten, da mir die Originalexemplare der Beschreibung nicht zu Gebote stehen.

Von Tertiärbildungen in Californien ist in der Vorrede nur erwähnt, dass sie besonders in den Gebirgszügen an der pacificischen Küste entwickelt, dass sie stark metamorphosirt und ihre organischen Reste desshalb weniger gut erhalten seyen. Ausser den Überresten von Seebewohnern sind auch eine bedeutende Menge von Landpflanzen und Säugethieren aufgefunden worden, welche im Verein mit jenen im II. Bande der *Palaeontology of California* beschrieben und abgebildet werden sollen, über dessen Inhalt ich mir erlauben werde, Ihnen sogleich nach seinem Erscheinen zu berichten.

Dr. Hermann Credner.

Neue Litteratur.

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

A. Bücher.

1864.

E. Beyrich: über eine Kohlenkalk-Fauna von Timor. Berlin. 4⁰ (Abh. d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin.) S. 59—98, Tf. 3. ⋊

E. Römer: Monographie der Mollusken-Gattung Venus. 3. Lief. Cassel. S. 25-32, Taf. 7-9. ⋊

1865.

J. Barrande: *Systéme silurien du Centre de la Bohême. I. Part. Recherches paléontologiques. Vol. II. Cephalopodes. 1. sér.* Pl. 1-107. *Prague et Paris.* 4⁰. ⋊

L. Barth und L. Pfaundler: die Stubaier Gebirgs-Gruppe hypsometrisch und orographisch bearbeitet. Innsbruck. 8⁰. S. 144, 1 Karte, 1 Taf.

Bericht über die Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure, abgehalten am 30., 31. Aug., 1. und 2. Septbr. *1864* zu Wien. Wien. 4⁰. S. 256, Tf. 25. ⋊

A. Boué: Bibliographie der künstlichen Mineralien-Erzeugung. (Sond.-Abdr. a. d. LI. Bd. d. Sitz.-Ber. d. Kais. Akad. d. Wiss.). Wien. 8⁰. S. 67.

Eli Bowen: *Coal and Coal Oil or the Geology of the Earth.* Philadelphia. 8⁰. Pg. 494.

Delesse et Laugel: *Revue de Géologie pour les années 1862 et 1863.* Paris. 8⁰. Pg. 412. ⋊

H. Eck: über die Formation des bunten Sandsteins und des Muschelkalkes in Oberschlesien und ihre Versteinerungen. Berlin. 8⁰. S. 148, Tf. 2. ⋊

H. Fischer: Weitere Mittheilungen über angebliche Einschlüsse von Gneiss u. s. w. in Phonolith und anderen Felsarten. (A. d. Ber. d. naturf. Ges. z. Freiburg i. B. III, Heft IV, S. 165—207.) ⋊

Jones and Kirkby: *Notes on the palaeozoic bivalved Entomostraca.* N. v. Münster's *species from the carboniferous limestone.* (*Ann. a. Mag. of nat. hist. May.*) ⋊

Beete Jukes: *Notes for a comparison between the rocks of the south-west of Ireland and those of North Devon and of Rhenisch Prussia.* Dublin. 8⁰. Pg. 36. ⋊

G. H. v. Klöden: Handbuch der Erdkunde. Berlin. gr. 8⁰. I. Band. 1. Lief. S. 240.

G. Meneghini: *Saggio sulla Costituzione geologica della Provincia di Grosseto.* Firenze. 4⁰. Pg. 44. 1 *Carta geol.*

C. Naegeli: Entstehung und Begriff der naturhistorischen Art. München. 4⁰. S. 53 ⋊

C. v. Schauroth: Verzeichniss der Versteinerungen im Herzogl. Naturalien-Cabinet zu Coburg (No. 1—4328), mit Angabe der Synonymen und Beschreibung vieler neuen Arten, so wie der letzteren Abbildung auf 30 Taf. Stuttgart und Coburg. 8⁰. S. 325.

U. Schlönbach: Beiträge zur Paläontologie der Jura- und Kreide-Formation im n.w. Deutschland. 1 Stück. Über neue und weniger bekannte jurassische Ammoniten. Cassel. 4⁰. S. 46, Tf. 26—31. (A. d. XIII. Bd. d. *Palaeontographica.*) ⋊

A. Schrauf: Beitrag zu den Berechnungs-Methoden der Zwillings-Krystalle. Wien. 8⁰. Mit 1 Tf. S. 8.

E. Süss: über die Cephalopoden-Sippe *Acanthoteuthis* Wagn. (Sond.-Abdr. a. d. LI. Bd. d. Sitzungsber. d. Kais. Ak. d. Wiss.). Wien. 8⁰. S. 20. Tf. 4. ⋊

W. Waagen: Versuch einer allgemeinen Classification der Schichten des oberen Jura. München. 8⁰. S. 29.

F. Wibel: die Cultur der Bronze-Zeit Nord- und Mittel-Europa's. Chemisch-antiquarische Studien über unsere vorgeschichtliche Vergangenheit und deren Bergbau, Hüttenkunde, Technik und Handel. Kiel. 8⁰. S. 116. ⋊

Fr. Wiik: *Bidrag till Helsingforstraktens Mineralogi och Geognosi.* Helsingfors. 8⁰. Pg. 52.

T. C. Winkler: *Musée Teyler. Cataloque systématique de la collection paléontologique.* 3. livr., pg. 265-394. Harlem. gr. 8⁰. ⋊

B. Zeitschriften.

1) Sitzungs-Berichte der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. München. 8⁰. [Jb. *1865*, 462].

1865, *I.*, 1 und 2, S. 1-211.

Gümbel: Untersuchungen über die ältesten Kultur-Überreste im nördlichen Bayern in Bezug auf ihre Übereinstimmung unter sich und mit den Pfahlbauten-Gegenständen der Schweiz: 66-104.

Vogel: zur Charakteristik der Hoch- und Wiesenmoore: 104-111.

F. v. Kobell: über den Enargit von Coquimbo; über den Stylotyp, eine

neue Mineralspecies aus der Reihe der Schwefelkupfer-Verbindungen und über den Jollyt, eine neue Mineralspecies von Bodenmais im bayerischen Wald: 161-171.

Mohr: über die Zusammensetzung der im Meerwasser enthaltenen Luft nebst einigen daraus gezogenen Schlüssen: 176-190.

---

2) W. Dunker und H. v. Meyer: *Palaeontographica*, Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt. Kassel. 4⁰. [Jb. *1865*, 313.]

1865, XII, Lief. 5 und 6.

Göppert: die fossile Flora der permischen Formation: 225-316, Tf. 41-64.

1865, XIII, Lief. 4.

U. Schlönbach: Beiträge zur Paläontologie der Jura- und Kreide-Formationen im n.w. Deutschland: 147-192, Tf. 26-31.

F. A. Römer: die Quadraten-Kreide des Sudmerberges bei Goslar: 193-199, Tf. 32.

1865, XIV, Lief. 2-3.

H. v. Meyer: fossiles Gehirn eines Säugethieres, aus der niederrheinischen Braunkohle: 37-39, Tf. 10.

R. Ludwig: fossile Conchylien aus den tertiären Süss- und Meerwasser-Ablagerungen in Kurhessen, Grossherzogthum Hessen und der Bayerischen Rhön: 40-97, Tf. 11-22.

H. v. Meyer: Reptilien aus dem Stubensandstein des oberen Keupers (3. Folge): 99-124, Tf. 23-29.

— — fossile Vögel von Radoboy und von Öningen: 125-131, Tf. 30.

---

3) Erdmann und Werther: Journal für praktische Chemie. Leipzig. 8⁰. [Jb. *1865*, 612.]

1865, No. 6-8; 94. Bd., S. 321-508.

Rammelsberg: über die Zusammensetzung der Manganerze und das specifische Gewicht derselben und der Manganoxyde überhaupt: 401-406.

F. v. Kobell: zur Geschichte der Unterniob- und Diansäure: 433-436.

— — über den Enargit von Coquimbo; über den Stylotyp und über den Jollyt: 489-498.

Notizen: Fibroferrit von Pallières; neue Mineralien aus Cornwall; Kalicin, natürliches doppelt kohlensaures Kali; der erbsenförmige Limonit von Iwaro: 503-507.

1865, No. 9; 95. Bd., S. 1—64.

A. Müller: chemische Mittheilungen. Aufschliessung des Glimmers; quantitative Bestimmung des Quarz-Gehaltes in Silicat-Gemengen; gefrierender Regen: Flusssäure-Apparat zur Silicat-Aufschliessung: 43-53.

Notizen: Meteoriten von Taltal in Chile: 59-61.

---

4) Bruno Kerl und Fr. Wimmer: Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Leipzig. 4°. [Jb. *1865*, 466.]

1865, Jahrg. XXIV, Nro. 20-33, S. 165-288.

A. Hartmann: ein Besuch auf der Mine S. Domingos in Südportugal: 181-182.

Honigmann: die Steinkohlengrube Maria zu Höngen bei Aachen: 182-185.

A. Streng: über das Vorkommen von Thallium und Indium in einigen Erzen des Harzes: 191.

Le Cocq: Wirkung der Mineralwässer bei Bildung der Erdoberfläche und des Erdinnern: 191-194; 199-201.

L. R. v. Fellenberg: über die Zusammensetzung einiger Eisenerze aus dem Berner Jura: 194-195.

v. Jossa: über die Erzeugnisse der Berg- und Hüttenwerke in Russland im J. *1862*: 213-215; 229-230.

Mentzel: Mansfelder Kupferschiefer-Bergbau: 237-239; 261-264.

v. Jossa: die Goldproduktion in O.- und W.-Sibirien und im europäischen Russland: 245-246.

Bischof: die Steinsalzwerke bei Stassfurt: 268-269: 276-277.

Verhandlungen des Bergmännischen Vereins zu Freiberg. Müller: über die Bildung der Zinnstockwerke im ö. Erzgebirge 178-180; Breithaupt: Ersinkung eines tiefen Kohlenflötzes bei Zwickau: 180; Scheerer: die Auffindung eines Pflanzen-Abdruckes im Gneiss des Veltlin: 180.

---

5) Erman: Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Berlin. 8°. [Jb. *1865*, 467.]

XXIV, 1, S. 1-190.

G. Schweizer: Untersuchungen über Localeinflüsse auf die Richtungen der Schwere in der Umgegend von Moskau: 35-80.

---

6) *Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences.* Paris. 4°. [Jb. *1865*, 615.]

1865, No 18-26, 1. Mai—26. Juin, LX, pg. 869-1362.

Matteucci: Entstehung und Verbreitung der Stürme in Italien: 891-895.

Pisani: über den pisolithischen Limonit von Iwaro bei Ödenburg in Ungarn: 919-920.

P. Gervais: über *Mesosaurus tenuidens* aus dem südlichen Afrika: 950-956.

Jacquot: über die Mineralquellen im Dep. du Gers und ihre Beziehungen zum System der Pyrenäen: 967-970.

Quatrefages: Kieselgeräthschaften von Grand-Pressigny: 1001-1002.

Lermoyez: über die Phänomene, welche dem Sturm vom 7. Mai *1865* vorangingen und ihn begleiteten: 1019-

Marès: über die geologische Beschaffenheit des südlichen Algier: 1039-1042.

Mallard: über ein polarmagnetisches Gestein auf dem Puy de Chopine im Dep. Puy-de-Dôme: 1068-1071.

Persoz: über den Molecular-Zustand fester Körper: 1088-1092; 1126-1129.
Kuhlmann: über die Krystallisations-Kraft: 1115-1121.
Fouqué: Eruption des Ätna am 31. Januar *1865*: 1135-1140.
St. Claire-Deville: Bemerkungen dazu: 1140-1142.
Schnepp: elektrische Wirkungen der Mineral-Quellen vom Bonne und von Eaux-Chaudes: 1145-1146.
Fizeau: Ausdehnung des Diamant und des krystallisirten Kupferoxyduls durch die Wärme: 1161-
Sarrau: Polarisation des Lichtes in Krystallen: 1174-1177.
Fouqué: Eruption des Ätna am 31. Jan. *1865:* 1185-1189.
Coupvent-Desbois: Temperatur der Luft und des Meerwassers an der Oberfläche der Oceane: 1189-1192.
— — atmosphärische Feuchtigkeit an der Oberfläche der Meere: 1272-1275.
Fouqué: über die Eruption des Ätna am 1. Febr. *1865:* 1331-1335.
Marignac: über Unterniobsäure und Tantalsäure: 1355-1357.

---

7) *Annales de Chimie et de Physique.* [4.] Paris. 8⁰. [Jb. *1865*, 468.]

1865, Mars — Avril, IV, pg. 257-512.
Mai, V, pg. 1-128.

E. Willm: Untersuchungen über das Thallium: 5-104.
St. Claire-Deville und Caron: Darstellung krystallisirter Mineralien: 104-118.
St. Claire-Deville: Darstellung von hexagonaler Blende und von Greenockit: 118-123.

---

8) *Philosophical Transactions of the Royal Society of London.* London. 4⁰. [Jb. *1865*, 319.]

1865, CLIV, 3, pg. 445-755.

(Nichts Einschlägiges.)

---

9) *The Quarterly Journal of the Geological Society.* London. 8⁰. [Jb. *1865*, 616.]

1865, XXI, August, No. 83; A. 159-348; B. 9-12.

Brodie: Vorkommen des Lias bei Knowle und Wooton Warwen in S. Warwickshire und der rhätischen Formation bei Copt Heath: 159-161.
Jamieson: Geschichte der letzten geologischen Veränderungen in Schottland: 161-204.
Haast: Klima der pleistocänen Periode in Neuseeland: 204.
Bryce: Schichtenfolge der Drift-Ablagerungen auf der Insel Arran: 204-213.
— Ablagerungen unter dem Gerölle führenden Thon im W. von Schottland: 213-219.
Crosskey: über Schichten mit *Tellina calcarea* bei Chappel Hall unweit Airdrie: 219-221.

Ray Lankester: über Säugethier-Reste im rothen Crag und Entdeckung neuer, dem Wallross nahe stehender Reste (Tf. X und XI): 221-232.

Phillips: Geologie von Harrogate: 232-235.

Harkness: untersilurische Schichten im s.ö. Cumberland und im n.ö. Westmoreland: 235-249.

Spruce: über den vulkanischen Tuff von Lacatunga am Fuss des Cotopaxi und den vulkanischen Schlamm in den Anden von Quito: 249-250.

Blackmore: Entdeckung von Kieselgeräthen in der Drift vom Milford-Hügel in Salisbury: 250-253.

Hugh Falconer: über die fossilen Mastodonten und Elephanten in Grossbritannien: 253-333.

Geschenke an die Bibliothek: 333-348.

Miscellen: Hörnes: die Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens; Süss: über rothen Thon bei Krakau: 9-12.

---

10) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.* [4.] London. 8⁰. [Jb. *1865*, 617.]

1865, March, No. 195, XXIX, pg. 169-248.

A. Favre: über den Ursprung der Schweizer Seen und Thäler: 206-215.

Geologische Gesellschaft: Keene: über die Kohlen-Gebilde von Neu Südwales mit *Spirifer*, *Glossopteris* und *Lepidodendron*; Wood: über die Drift-Ablagerungen des ö. England: 239-241.

---

11) Selby, Babington, Gray and Francis: *The Annals and Magazine of natural history, including Zoology, Botany and Geology.* London. 8⁰. [Jb. *1865*, 618.]

1865, XVI, No. 91-92, pg. 1-144, pl. I-VII.

Parker, Jones und Brady: über die Nomenclatur der Foraminiferen: 15-41.

Fr. M'Coy: über das Vorkommen von *Limopsis Belcheri*, *Corbula sulcata* und anderer recenter Muscheln in miocänen Ablagerungen bei Melburne: 113-115.

W. King: Bemerkungen über zwei Exemplare von *Rhynchonella Geinitziana* Vern.: 124-138.

---

12) H. Woodward: *The Geological Magazine.* London. 8⁰. [Jb. *1865*, 617.]

1865, No. XIII, Juli, pg. 289-336.

Geologische Fortschritte: p. 289.

Phillips: Oxforder Fossilien. No. 1. Fossiles Holz im Feuerstein: p. 292. Pl. IX.

R. D. Darbishire: über die Ächtheit gewisser Versteinerungen aus den Drift-Schichten von Macclesfield: p. 293.

D. Mackintosh: Bemerkungen eines Touristen über die Geologie des See-Distriktes: p. 299.

Auszüge: p. 307-318.

Verhandlungen in geologischen Gesellschaften: 318-325.
Correspondenz und Miscellen: p. 326-336.

1865, No. XIV, August, p. 337-384.

Geologische Fortschritte. N. 2. Feld-Clubs und locale geologische Gesellschaften: p. 337.

Owen: über ein neues Säugethier-Genus *(Miolophus)* aus dem Londonthone: p. 339. Pl. 10.

Ch. W. Peach: über Spuren von Gletscher-Drift in den Shetlands-Inseln: p. 341.

D. C. Davies: ein Ausflug über das „Ash-bed" und den „Bala-Kalkstein" bei Oswestry: p. 343.

Auszüge: p. 347.

Verhandlungen in geologischen Gesellschaften: p. 362.

Briefwechsel und Miscellen: 377-384.

1865, No. VIII, Februar *1865*, p. 49-96. *

John Ruskin: Bemerkungen über Form und Struktur einiger Theile der Alpen, mit Rücksicht auf Denudation: p. 49.

Harry Seeley: über fossile Halsknochen eines Wolfes *(Palaeocetus Sedgwicki)* aus der Gegend von Ely: p. 54. Pl. 2.

J. Phillips: Bemerkung über *Xiphoteuthis elongata:* p. 57.

Auszüge, Berichte über geologische Gesellschaften, Briefwechsel und Miscellen: p. 58-96.

---

13) B. Silliman a. J. D. Dana: *the American Journal of science and arts.* Vol. XXXIX, Mai *1865*, No. 117, p. 237-380. [Jb. *1865*, 472.]

Ch. H. Hitchcock: die Albert-Kohle, oder der Albertit, von Neu-Braunschweig: 267-273.

J. P. Kimball: über die Eisenerze von Marquette, Michigan: 290-303.

N. S. Manross: Bemerkungen über Kohlen und Eisensteine im Staate Guerero, Mexico: 309-312.

L. Lesquereux: über die Entstehung und Bildung der Prairien: 317-327.

B. Silliman: Untersuchung des Petroleums aus Californien: 341-343.

C. F. Chandler: Zinnerz von Durango in Mexico: 349.

F. B. Meek und A. H. Worthen: über die Identität ihrer Gattung *Erisocrinus* mit *Philocrinus* de Kon.: 350.

A. Winchell: über die Öl-führende Formation in Michigan u. a. O.: 350.

J. Hall: neue oder wenig bekannte Fossilien aus Gesteinen der Niagara-Gruppe: 353.

S. H. Scudder: über devonische Insekten von Neu-Braunschweig: 357.

J. D. Dana: über das azoische Alter und die metamorphische Entstehung der Eisenerze von Mexico: 358.

Miscellen: 371.

---

* Vergl. d. Note Jahrb. *1865*, 470.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. Rose: über die Krystall-Form des Albits von dem Roc-tourné und von Bonhomme in Savoyen und des Albits im Allgemeinen. (Poggendorff Ann. CXXV, 457-468.) Albit-Krystalle, durch Form und Vorkommen gleich merkwürdig, finden sich an mehreren Stellen der westlichen Alpen; besonders ausgezeichnet in einem der Trias-Formation angehörigen Dolomit bei Bourget am Roc-tourné, sowie am Bonhomme. Die Albit-Krystalle vom Roc-tourné sind meist die gewöhnlichen Zwillinge, deren Zwillings-Ebene das Brachypinakoid M ist *, durch Vorwalten dieser Fläche von tafelartigem Habitus, an den beiden Enden vorzugsweise mit den Flächen P und y begrenzt, die Flächen des Prisma gewöhnlich sehr klein, so dass oft die Flächen P und y vom oberen und unteren Ende sich berühren. Aber während die Flächen P am oberen Ende an der Zwillings-Grenze einen einspringenden Winkel bilden, machen die Flächen y auf der hinteren Seite an dieser einen ausspringenden Winkel und in der Mitte der Fläche M sieht man eine durch die Flächen f gebildete, rinnenartige Furche von oben bis unten herunter laufen. Zerbricht man den Krystall parallel den P-Flächen, so sieht man, dass die Spaltungs-Flächen auf der hinteren Seite jenseits der Längsrinne auf M eine der vorderen entgegengesetzte Lage haben, denn während dieselben auf der vorderen Seite einen einspringenden Winkel bilden, machen sie auf der hinteren einen ausspringenden, so dass die rechte Fläche P des einspringenden Winkels der linken Fläche des ausspringenden Winkels und umgekehrt die linke Fläche $\underline{P}$ des einspringenden Winkels der rechten $\underline{P}$ des ausspringenden Winkels parallel ist. Demnach ist die Krystall-Gruppe ein Zwillings-Krystall, dessen Individuen durcheinander gewachsen sind, wie

* G. Rose bezeichnet hier die Flächen des Albit mit den nämlichen Buchstaben, deren er sich bei der ersten Beschreibung des Albits (Gilbert's Annalen *1823)* bediente; die Flächen des rhomboidischen Prisma mit T und l, das Brachypinakoid mit M, die basische Fläche mit P, die Hemidomen mit x und y, die Viertelspyramiden mit p und o, das Brachyprisma mit f und g.

diess bei vielen Zwillingen der Art der Fall, aber bei denen des Albit noch nicht vorgekommen ist. Stets zeigen sich diese Albit-Krystalle von derselben Art; stets bilden die Flächen P an der Zwillings-Grenze einen einspringenden und die Flächen y einen ausspringenden Winkel, stets finden sich über diesen die Flächen p, nicht o. Die Zwillings-Fläche ist also stets die linke Brachypinakoid-Fläche, nie die rechte. Zuweilen verbinden sich zwei solcher durcheinander gewachsener Zwillinge wieder zu Doppelzwillingen, so dass die Zwillingsaxe für die neue Gruppe die dem Brachypinakoid parallele Normale zur Hauptaxe und die Zusammensetzungs-Fläche das Brachypinakoid ist. Es verhalten sich diese Doppelzwillinge vollkommen wie beim Orthoklas die Individuen in den Karlsbader Zwillingen, die ja auch bald mit dem rechten, bald mit dem linken Klinopinakoid verwachsen sind. Aber es sind die einfachen Zwillinge des Albit auch in diesen Doppelzwillingen stets von der oben beschriebenen Art: auch hier sind die einfachen Krystalle stets mit ihren linken Flächen verbunden, so dass auch in den Doppelzwillingen, sie mögen mit ihren rechten oder linken Seiten verwachsen seyn, immer die Flächen P ihren scharfen Winkel mit M nach auswärts gekehrt haben. Die geschilderten Zwillings-Krystalle werden noch näher durch einige sehr genaue Abbildungen erläutert. — Am Schlusse seiner Abhandlung macht G. Rose darauf aufmerksam, dass es sehr wahrscheinlich sey, dass beim Albit ein kleiner Unterschied in der Neigung von T und l gegen M statt finde. Ferner hebt derselbe noch hervor, dass die Albite vom Roc-tourné oft Gelegenheit bieten, die Spaltbarkeit parallel den Flächen p wahrzunehmen, welche Breithaupt schon früher angegeben hat. Es steht diese Spaltbarkeit jener parallel der Fläche T an Vollkommenheit wenig nach und ist ebenso wie bei den Albiten vom Roc-tourné bei den Albiten aller übrigen Fundorte zu bemerken.

Fr. v. Kobell: über den Stylotyp. (Sitzungsber. d. bayer. Akad. d. Wissensch. *1865*, I, 2, S. 163—168.) Das Krystall-System dieses Minerals ist wahrscheinlich rhombisch; es findet sich in vierseitigen, fast rechtwinkligen Prismen, welche vielfach zu Bündeln verbunden und mit einer rauhen Rinde überzogen sind. Spaltbarkeit nicht wahrnehmbar. H. = 3. Bruch unvollkommen muschelig bis uneben. G. = 4,79. Eisenschwarz. Strich schwarz. V. d. L. zerknisternd, leicht schmelzbar; auf Kohle als Pulver zu einer stahlgrauen, magnetischen Kugel schmelzbar. Das Mineral ist ein mittler Leiter der Electricität und belegt sich mit der Zinkkluppe in Kupfervitriol getaucht an den berührten Stellen mit Kupfer. Die Analyse ergab:

Schwefel	24,30
Antimon	30,53
Kupfer	28,00
Silber	8,30
Eisen	7,00
Blei und Zink	Spur
	98,13.

Es ergibt sich hieraus die allgemeine Formel: 3RS . SbS3 und die specielle:

$$\begin{matrix} {}^2/_3 \\ {}^1/_3 \end{matrix} \left\{ \begin{matrix} 3Cu_2S \\ 3AgS \\ FeS \end{matrix} \right\} SbS_3,$$

wonach für 100 Theile die Mischung:

Schwefel	24,90
Antimon	31,63
Kupfer	28,19
Silber	8,00
Eisen	7,26
	99,98.

Das Mineral findet sich zu Copiapo in Chile und ist dort unter dem Namen Canutillo bekannt *. Nach der Säulenform wird diese neue Species als Stylotyp bezeichnet.

Fr. v. Kobell: über den Jollyt. (Sitzungsber. d. bayer. Akad. d. Wissensch., *1865*, I, 2, S. 168—171.) Das Mineral ist dicht, von flachmuscheligem Bruche; H. = 3, G. = 2,61. Farbe dunkelbraun, dünne Splitter sind mit grüner, auch braunrother Farbe durchscheinend; das grobe Pulver ist lichte lauchgrün, das feine graulichgrün. V. d. L. sich aufblähend, schwierig zu schwarzer Masse schmelzbar, die nicht oder schwach magnetisch. In Borax langsam zu von Eisen gefärbtem Glase auflöslich. Gibt im Kolben Wasser. Das Pulver wird von Salzsäure leicht zersetzt und scheidet die Kieselsäure schleimig ab. Die Analyse ergab:

Kieselsäure	35,55
Thonerde	27,77
Eisenoxydul	16,67
Magnesia	6,66
Wasser	13,18
	99,83,

wonach die einfache Formel:

$$\left. \begin{matrix} 3FeO \\ 3MgO \end{matrix} \right\} SiO_3 + 2(Al_2O_3 . SiO_3) + 6HO$$

und für 100 Theile:

Kieselsäure	35,47
Thonerde	27,00
Eisenoxydul	17,02
Magnesia	6,30
Wasser	14,19
	99,98.

Zu Ehren des Physikers Jolly wurde das Mineral Jollyt benannt. Es findet sich mit Eisenkies verwachsen zu Bodenmais im bayerischen Wald. Vom Hisingerit, Gillingit und Thraulit ist der Jollyt durch die grünliche Farbe seines Pulvers zu unterscheiden. Im Mineral-System ist der Jollyt in die Nähe des Hisingerit zu stellen.

* Canutillo heisst im Spanischen eine kleine Röhre.

Breithaupt: über den Stübelit. (Berg- und Hüttenmänn. Zeitung, XXIV, No. 38, S. 322.) Das Mineral ist amorph und erscheint in nierenförmigen, traubigen, krustenförmigen Partieen. Bruch muschelig. H. = 4—5. G. = 2,223—2,263. Sehr spröde. Sammet- bis pechschwarz. Strich dunkelbraun. Lebhafter Glasglanz. Chem. Zus. nach A. Stübel:

Kieselsäure	26,99
Thonerde	5,37
Magnesia	1,03
Eisenoxyd	10,18
Manganoxyd	21,89
Kupferoxyd	15,23
Chlor	0,77
Wasser	16,85
	98,33.

Fundort: Insel Lipari. Der Name zu Ehren des Dr. A. Stübel, welcher das Mineral aufgefunden und analysirt hat.

Breithaupt: über den Fritzscheit. (Berg- und Hüttenmänn. Zeitung, XXIV, No. 36, S. 302-303.) Das Mineral gehört in die Gruppe der Uranglimmer. Quadratisch. Spaltbar vollkommen basisch, weniger prismatisch. H. = 2—3. G. = 3,504 Röthlichbraun bis hyazinthroth. Strich gleichfarbig. Zwischen Glas- und Perlmutterglanz. Das Mineral enthält nach einer qualitativen Untersuchung des Prof. Fritzsche — welchem zu Ehren es benannt wurde — Uranoxydoxydul, Manganoxydul, Vanadinsäure, Phosphorsäure und Wasser und ist wohl als ein Mangan-Uranit zu betrachten. Neu ist auch in der Uranit-Mischung die Vanadinsäure. Der Fritzscheit findet sich von Uranit gleichsam eingerahmt, in paralleler Verwachsung auf einer Rotheisenerz-Lagerstätte zu Neuhammer bei Neudeck in Böhmen, sowie auf der Grube Georg Wagsfort zu Johanngeorgenstadt.

Breithaupt: Magnesia enthaltender Aragonit. (Berg- und Hüttenmänn. Zeitung, XXIV, No. 38, S. 319.) Das Mineral findet sich in langen, dünnstengeligen, auch in faserigen Partien. Mit Spuren von Spaltbarkeit. H. = 5,5—6. G. = 2,839—2,841. Schneeweiss. Glasglanz. Durchscheinend bis halbdurchsichtig. Chem. Zus. nach Clemens Winkler:

Kohlensaure Kalkerde	97,35
Kohlensaure Magnesia	2,49
Fluorcalcium	Spur
	99,84.

Fundort: Alston-Moore, Cumberland.

Breithaupt: über den Globosit. (Berg- und Hüttenmänn. Zeitung XXIV, No. 38, S. 321.) Der Globosit findet sich in kleinen, aufgewachsenen Kugeln (daher der Name), die im Innern aus keilförmig auseinander laufen-

den Stengeln bestehen; theils mit deutlichen Spuren von Spaltbarkeit, theils mit muscheligem Bruche. Härte = 6—6,5. Sehr spröde. G. = 2,825—2,827. Wachsgelb oder hellgelblichgrau, auf der Oberfläche weiss. Fett- bis Diamantglanz. Strichweiss. Gibt im Kolben Wasser. In Salzsäure langsam, unter Hinterlassung von Kieselsäure, zu gelber Flüssigkeit auflöslich. Chem. Zus. nach Fritzsche:

Phosphorsäure	28,89
Kieselsäure	0,24
Arseniksäure	Spur
Eisenoxyd	40,86
Kupferoxyd	0,48
Kalkerde	2,40
Magnesia	2,40
Wasser und Fluor . . .	23,94
	100,05.

Fundorte: Grube Arme Hülfe zu Ullersreuth bei Hirschberg im Reussischen auf Brauneisenerz mit Hypochlorit: auf einer Kobalt-Grube zu Schneeberg in Sachsen mit Quarz und Hypochlorit, an beiden Orten aber sehr selten.

B. Geologie.

Théophile Ebray: Lagerungs-Verhältnisse der jurassischen Schichten im Departement der Ardèche und im Besonderen der Eisensteine von la Voulte und Privas. Lyon, *1864*. 8°. 32 S., 1 Taf. (*Bull. de la Soc. géol. de France.* T. XXI. p. 363—382.) — Die ganze Schichtenreihe der Juraformation ist von dem unteren Lias an bis zu der obersten Etage des Jura hier sehr vollständig entwickelt. Die wichtigsten Mineralquellen der Ardèche folgen einer geraden, O. 26° N. laufenden Linie, die einer Spalte entspricht, in welcher Eisenstein-, Bleiglanz- und Antimonglanz-Gänge auftreten. Die Lagen von Privas und la Voulte sind keine gleichzeitigen Bildungen, das erstere fällt in die Etage *bajocien* (= Unter-Oolith), das letztere in die Etage *callovien* (= Kelloway Rock).

Über die Entstehung dieser eisenhaltigen Quellen werden von de Verneuil, Hébert und Triger andere Ansichten geltend gemacht, als die von Ebray, wonach gewisse, auf dieser Spalte zu beobachtende Mineralien aus dem Innern der Erde emporgedrungen wären.

Th. Ebray: Stratigraphie der Etage Albien in den Umgebungen von St. Florentin. (*Bull. de la Soc. des sciences hist. et nat. de l'Yonne, 1865.*) 8°. 24 S. —

Diese Abhandlung enthält einige neuere genaue Profile nebst Angaben

über die in den einzelnen Schichten von Ebray nachgewiesenen Versteinerungen, welche den Gault von St. Florentin charakterisiren.

Th. Ebray: neue Mittheilungen über die Minette der Rhone. (*Mém. de l'Ac. des sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon, 1864.* 8. Nov.) 8⁰. 12 S. — Die Minette tritt häufig als ein wirkliches Eruptivgestein auf, in anderen Fällen erscheint sie wie eine metamorphosirte Gebirgsart, ohne dass zwischen beiden Zuständen ihre mineralogischen Charaktere wesentlich von einander abweichen. Wir finden in dieser Abhandlung Beispiele zur Erläuterung dieser Verhältnisse nach beiden Richtungen hin.

Levallois: die Grenzschichten zwischen Trias und Lias in der Lorraine und in Schwaben, ihre Fortsetzung von den Ardennen bis zum Morvan, der „Infra-Lias" genannte Sandstein von Hettange, Bonebed, Arkose, Zone der *Avicula contorta.* (*Bull. de la Soc. géol. de France*, T. XXI. p. 384—440. Pl. VI.) —

Die besondere Aufmerksamkeit, welche diesen Grenzschichten in neuerer Zeit geschenkt worden ist, geht am besten aus unseren Anzeigen (Jb. *1865*, S. 367—371) hervor, auch hier wird ein werthvoller Beitrag zu ihrer Kenntniss geliefert. Die von Levallois gewonnenen Hauptresultate sind folgende:

1) Die Grenzschichten zwischen Trias und Lias verbreiten sich mit einer sehr gleichförmigen Zusammensetzung und ohne Unterbrechung von den Ardennen bis zu dem Morvan.

2) Der *1823* von Voltz beschriebene Sandstein von Vic *(dép. de la Meurthe)* ist dafür typisch.

3) Dieser Sandstein ist auf der geologischen Karte von Frankreich als Infra-Lias, und von E. de Beaumont als *grès inférieur du lias* bezeichnet.

4) Er wird durch die Mollusken der Zone mit *Avicula contorta* von Oppel paläontologisch charakterisirt.

5) Das Bonebed ist ein integrirender Theil dieser Zone.

6) In den Departements Meurthe und Moselle, sowie in Luxemburg, wird dieser Infra-Lias durch eine rothe Thonschicht von 5 Meter Stärke sehr constant von dem Sandstein von Hettange getrennt.

7) Der letztere gehört durch seine Fauna zum Lias, während der Infra-Lias sich ganz an die obersten Schichten des Keupers anschliesst.

Auf Pl. VI werden einige Fossilien aus dem Infra-Lias abgebildet: *Ichthyodorulites* sp., wahrscheinlich von einem *Hybodus* abstammend, *Pholadomya corbuloides* Desh. und eine *Cypricardia.*

E. Renevier: geologische und paläontologische Bemerkungen über die Waadtländischen Alpen. (*Bull. des séances de la Soc. Vaudoise des sc. nat.* T. VII. Lausanne, *1864.* p. 39—92. Pl. 1—3.) —

Über dieselben Formationen, den Infra-Lias und die Zone der *Avicula contorta* oder Rhätische Formation und ihr Auftreten in den Alpen des Waadtlandes sind hier sehr eingehende Mittheilungen gegeben, welche die früheren wiederum erheblich ergänzen.

Der Verfasser schliesst die Zone der *Avicula contorta* von dem Infra-Lias ganz aus, welchen letzteren Namen er mit Recht nur dem Sandstein der Hettange oder der Etage *Hettangien* vindicirt. Die in beiden Zonen, in der oberen, oder dem Infra-Lias, der Etage *Hettangien*, sowie in der unteren, oder Rhätischen Zone, vorkommenden organischen Überreste werden kritisch beleuchtet und durch viele Abbildungen erläutert; zwei Tabellen, worin dieselben schliesslich übersichtlich zusammengestellt sind, weisen das Vorkommen der verschiedenen Arten innerhalb und ausserhalb der Alpen nach. Bezüglich der allgemeineren Stellung der rhätischen Formation in den Alpen glaubt Verfasser, sie mehr mit dem Lias als mit der Trias vereinen zu müssen.

R. Wagener: die jurassischen Bildungen der Gegend zwischen dem Teutoburger Walde und der Weser. (Verh. d. naturhist. Ver. der preuss. Rheinlande und Westphalens. Bonn, *1864*. p. 5—33.) — So treffliche Arbeiten auch über diese an Versteinerungen reiche Gegend in den Monographien von Dr. v. Dechen und F. Römer bereits vorliegen, sie bietet immer wieder neuen Stoff zu Untersuchungen dar. Diess hat Herrn R. Wagener aus Langenholzhausen veranlasst, eine Übersicht aller ihm in den dort auftretenden Gebirgsschichten vom Bonebed an aufwärts bis zu der Wälderformation ihm bekannt gewordenen, organischen Überreste hier zusammenzustellen. — Eine ähnliche Arbeit des Verfassers bezieht sich auf das Vorkommen der Petrefakten des Hilssandsteines am Teutoburger Walde, verglichen mit denen in der Harzgegend (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande u. s. w. *1864*. p. 34—41.).

F. Sandberger: Beobachtungen in der Würzburger Trias. (Würzburger naturwiss. Zeit. V. Bd. p. 201—231.) — Die verschiedenen, in der Gegend von Würzburg auftretenden Schichten der Trias, deren organische Überreste der Verfasser genau unterschieden hat, sind am besten aus der von ihm gegebenen nachstehenden Übersicht zu ersehen:

Übersicht der Gliederung der Würzburger Trias und ihrer Parallel-Bildungen in den nächst angrenzenden Trias-Gebieten.

	Württemberg und Mittelbaden.	Würzburg.	Thüringen.
Lettenkohlen-Gruppe.	Grauer harter Dolomit (Grenz-Dolomit).	Grauer harter Dolomit (Grenz-Dolomit).	Grauer harter Dolomit (Grenz-Dolomit).
	Petrefaktenreicher Dolomit und Cardinienthone (fast überall vorhanden).	Grauer Schieferthon mit Cardinien. Brauner Dolomit (petrefactenleer).	Schieferthone zwischen Hauptsandstein u. Grenz-Dolomit werden vielfach erwähnt.
	Schwarze Pflanzenthone (fast überall vorhanden).	Schwarze Pflanzenthone.	
	Hauptsandstein (stellenweise sehr mächtig).	Hauptsandstein.	Hauptsandstein (Cycadeen-Sandstein SCHMID), stellenweise mächtig).
	Wird nicht erwähnt.	Braunrother Sandstein.	Braunrother Sandstein (Gotha).
	Wird nicht erwähnt.	Drusen-Dolomit.	Nicht bekannt.
	Bei Basel und Freiburg sehr vollständig entwickelt, im Norden häufig fehlend (Niveau der Baseler Lettenkohlen-Flora).	Hauptlager d. *Cardinia. Keuperina.* Widdringtonien-Sandstein.	Nicht bekannt.
		Weissgraue harte Schiefer.	Graue Thone mit Dolomiten wechselnd und denselben Versteinerungen wie bei Würzburg.
		Grünlichgraue Schieferthone mit Dolomitbänken wechselnd *(Anoplophora lettica).*	
	Harter Dolomit mit *Anoplophora sp.* und Knochenlagen oder Sandstein mit Knochenlagen.	Glaukonitischer Kalk mit *Bairdia* und Knochenlagen.	
	Dolomit mit *Trigonodus.*	Dolomit mit *Trigonodus.*	Nicht vorhanden.
Muschel-Kalk. Ceratiten-Kalke.	Plattenkalke mit *Ceratites enodis.*	Plattenkalk mit Thonlagen wechselnd *(Ceratites enodis, Corbula gregaria,* Fischreste). Glaukonitischer Kalk fehlt.	a) Plattenkalk mit Thonlagen wechselnd *(Cer. enodis* bekannt). b) Glaukonitischer Kalk mit Fischen u. Sauriern.
	Nicht vorhanden.	Bank mit *Terebratula vulgaris var. cycloides.*	Bank mit *Terebratula vulgaris var. cycloides.*
	Kalkplatten.	Thone und Kalkplatten.	Thone und Kalkplatten.
	Nicht bekannt.	Bank mit grossen Exemplaren der *Terebr. vulgaris.*	Nicht bekannt.
	Kalkbänke mit *Ceratites nodosus.*	Kalk mit Thonlagen wechselnd *(Ceratites nodosus).*	Kalk mit Thonlagen wechselnd *(Ceratites nodosus).*
Krinitoн-Kalke.	Bank der *Myophoria vulgaris* typ. (stellenweise sehr deutlich).	Bank der *Myophoria vulgaris* typ.	Nicht ausgeschieden.
	Krinitenbänke.	Krinitenbank.	Krinitenbank.
	Plattenkalk mit Hornstein.	Plattenkalk mit Hornstein.	Oolithischer Kalk.
	Weisser Oolith (bald in diesem, bald erst in höherem Niveau entwickelt).	Weisser Oolith.	Saurier-Dolomit mit Hornstein.
Anhydrit-Gruppe.	Zellen-Dolomit.	Zellen-Dolomit.	Zellen-Dolomit.
	Gyps-Mergel und Steinsalz.	Gyps-Mergel.	Gyps-Mergel.

	Württemberg und Mittelbaden.	Würzburg.	Thüringen.
Wellenkalk.	Obere Mergelschiefer *(Myophoria orbicularis)*.	Obere Mergelschiefer *(Myophoria orbicularis)*.	Obere Mergelschiefer *(Myophoria orbicularis)*.
	Nicht vorhanden.	Schaumkalk.	Schaumkalk.
	Nicht vorhanden.	Terebrateln-Bank. Niveau der *Rhynchonella decurtata*.	Untere Terebratelnbank.
	Nicht vorhanden.	Dentalien-Bank.	Dentalien-Bank.
	Unterer Wellenkalk.	Unterer Wellenkalk (zu unterst geradschiefrige Mergel).	Unterer Wellenkalk (in der untern Region geradschiefrige Mergel, sog. Coelestin-Schichten, noch tiefer die in Franken fehlende Myophorien. Bank).
	Wellen-Dolomit (sehr mächtig).	Wellen-Dolomit.	Nicht vorhanden.
Buntsandstein.	Rothe Schieferthone (Röth, meist petrefactenleer).	Rothe Schieferthone (Röth) Rhizocorallien - Bank fehlt.	Rothe Schieferthone (Röth) Rhizocorallien-Bank.
	Buntsandstein.	Buntsandstein.	Buntsandstein.

Ed. Süss: über den Staub Wien's und den sogenannten Wiener Sandstein. Wien, *1865*. 12⁰. 12 S. —

Man glaubt allgemein, dass die Abnützung des Wiener Granitpflasters Anlass zu dem dortigen Reichthum an Staub gebe, und doch ist dieser Granit härter als das Pflasterungs-Material anderer viel weniger staubreicher Städte. Die Bestandtheile des Staubes, welchen das Mikroskop verräth, deuten auch in der That auf andere Quellen hin. Der umsichtige Verfasser weist hier in einer überzeugenden Weise nach, dass es der zur Beschotterung verwendete Wiener Sandstein sey, der durch seine leichte Zersetzbarkeit eine der Hauptquellen des Wiener Staubes abgibt. Derselbe wird durch den vorherrschenden West- und Südwestwind gerade aus der Richtung des Sandsteingebirges und der damit beschütteten grossen Strassen in der Gegend zwischen Nussdorf und Hütteldorf über die Kaiserstadt ausgestreuet, wobei die schwereren Quarzkörnchen des Sandsteines vor den Linien liegen bleiben, die feinen, thonigen Partikel aber, welche das zersetzte Bindemittel darstellen, und weissen Glimmerblättchen über die Stadt Wien geführt werden. Es wird ein Jeder gern anerkennen, wie man durch stete Befeuchtung der Strassen dort eifrigst bemühet ist, auch diesen Staub unschädlich zu machen.

C. F. Zincken: die Braunkohle und ihre Verwerthung. 1. Theil. Die Physiographie der Braunkohle. Hft. 1. 2. Hannover, *1865*. 8⁰. 352 S. 3 lith. Taf. und Holzschnitte. —

Es tritt uns in dieser Schrift ein höchst zeitgemässes Unternehmen entgegen, welches, sorgfältig durchzuführen, der Verfasser keine Mühen und Opfer gescheuet hat. Wir sind vielfach selbst Zeuge gewesen, wie derselbe

seit langer Zeit unaufhörlich bemühet gewesen ist, die umfassenden Materialien für den vorliegenden Zweck zu sammeln, die uns hier in einer übersichtlichen Form und einem passenden Gewande zur Beurtheilung vorliegen. Verfasser sagt selbst in seinem Prospekte: Die hervorragende Bedeutung, welche die Braunkohle für die Industrie erreicht hat und ohne allen Zweifel in noch weit höherem Grade erreichen wird, namentlich in Deutschland und Österreich, wo dieselbe in so ungeheuren Massen auftritt, einerseits, und das grosse wissenschaftliche Interesse, welches das in so verschiedener Weise stattfindende Vorkommen der Braunkohle erregt, anderseits hat den Herrn Verfasser zu einer monographischen Arbeit über die Naturgeschichte der Braunkohle und deren Verwendung veranlasst. Derselbe beabsichtigt, darin dasjenige zusammenzustellen, was durch die Litteratur, durch erhaltene Mittheilungen von Behörden und Fachgenossen und durch eigene Beobachtungen und Erfahrungen über die mineralogischen, geologischen und paläontologischen Beziehungen der Braunkohle, über deren Vorkommen, über deren technische Verwendung zu Feuerungen aller Art, zu Düngungen, zur Darstellung von Ölen und Paraffinen etc. zu seiner Kenntniss gekommen ist und hofft dadurch denjenigen, welche über die Braunkohle und deren Benutzung gründlich sich zu unterrichten wünschen, ein Hülfsmittel zur Erreichung ihres Zweckes darbieten zu können, auch die Aufmerksamkeit der Priester der Wissenschaft sowohl, als der Bergbeamten, der Techniker, der Braunkohlen-Grubenbesitzer etc. in einem höheren Grade, als wenigstens in vielen Gegenden zur Zeit gefunden wird, dem wissenschaftlich wie gewerblich und nationalökonomisch so wichtigen fossilen Brenn- und Leuchtstoffmaterial: — „dem braunen Golde“ —, zuzuwenden. Mitten in der preussischen Provinz Sachsen wohnhaft, welche durch ihre Braunkohlenindustrie so berühmt geworden ist, wird der Herr Verfasser sich bemühen, deren Fortschritte möglichst zu berücksichtigen.

Das Werk soll zwei Theile umfassen, von denen der erste die Physiographie der Braunkohle behandelt und zwar:

Die Eigenschaften der Braunkohlen, physische und chemische, Entstehung der Braunkohle in chemischer und geologischer Beziehung, ihren Ablagerungsmodus, Ablagerungsort und die Ablagerungszeit, das relative Alter der Braunkohlen-Ablagerungen, die Arten der Braunkohle und ihre Begleiter, Mineralien, Gebirgsarten und organische Einschlüsse.

Ein Abschnitt behandelt die Braunkohlenflötze selbst und deren Ablagerungs-Verhältnisse in den grösseren tertiären Kohlenbecken Europa's, zuletzt sind die Fundorte von Braunkohlen, resp. deren Gewinnungspunkte, gleichzeitig aber auch die von verschiedenen Schwarzkohlen der Kreideformation bis zum Rothliegenden herab, in den Kreis der Betrachtung gezogen.

Der zweite, wahrscheinlich bald nachfolgende Theil bezieht sich auf die Verwendung der Braunkohle.

Von den drei bis jetzt veröffentlichten Tafeln geben zwei Abbildungen charakteristischer Braunkohlenpflanzen, eine Karte aber stellt Europa während der Miocänzeit dar.

F. Römer: über das Vorkommen des Rothliegenden in der Gegend von Krzeszowice im Gebiete von Krakau. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Berlin, *1864*. Bd. XVI. p. 633.)

Der Nachweis des Vorkommens der Dyas in ihren beiden Hauptgliedern, nicht allein des Zechsteins, in Polen ist von hohem Interesse. Bei Filippowice an der von Myslowitz nach Krakau führenden Eisenbahn und NO. von hier bei Mienkinia findet sich ein röthliches Conglomerat, welches Pusch zur Steinkohlenformation rechnete, indem er beobachtet zu haben glaubte, dass es die Schiefer des Steinkohlengebirges unterteufe. Als Rothliegendes ist dieses Conglomerat zuerst von L. Hohenegger in einem ungedruckt gebliebenen Vortrage über die geognostischen Verhältnisse des Krakauer Gebietes auf der Versammlung Österreichischer Berg- und Hüttenleute in Mährisch-Ostrau im Jahr *1863* gedeutet worden. Freilich bestimmte ihn hierzu wesentlich nur die petrographische Beschaffenheit des Gesteins, während seine Beziehung zu den Porphyren und Melaphyren und den aus deren Zerstörung hervorgegangenen Trümmergesteinen, auf welche nach Römer jene Deutung vorzugsweise zu stützen ist, nicht betont wurde.

F. Römer hat früher selbst die in der Nähe auftretenden Porphyre und Melaphyre für dem Steinkohlengebirge untergeordnet gehalten und erst in diesem Jahre die Überzeugung von der Zugehörigkeit zum Rothliegenden gewonnen.

Für die geographische Verbreitung des Rothliegenden ergibt sich nun durch diese Nachweisung derselben im Krakauischen Gebiete ein viel weiter nach Osten reichendes Vorkommen, als bisher bekannt war. Pusch hat in einer, einen Nachtrag zu seinem Werke über die geognostischen Verhältnisse von Polen liefernden Abhandlung (Karsten's Archiv, Bd. XII, *1839*, p. 170) die Vermuthung ausgesprochen, dass die untere Abtheilung des rothen Sandsteines im Santomirer Mittelgebirge ein Äquivalent des Rothliegenden sey. Diese Vermuthung gewinnt durch den Umstand, dass bei Zagdorsko (Zagdansko nach Grewingk) N. von Kielce, *Productus horridus* gefunden wurde, sehr an Wahrscheinlichkeit, indem durch dieses Vorkommen der bekannten Leitmuschel des Zechsteins das Vorhandenseyn der Dyas überhaupt in jener Gegend in jedem Falle bestimmt bewiesen wird. Freilich fehlen aber dort im Sandomirer Mittelgebirge die Porphyre, Porphyrtuffe und Melaphyre. Diese finden am Tenczyn und bei Mienkinia entschieden die äusserste östliche Grenze ihrer Verbreitung.

Karl Ritter v. Hauer: der Salinenbetrieb im Österreichischen und Steiermärkischen Salzkammergute in chemischer Beziehung. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XIV, *1864*. S. 257—302.) — Der Verfasser erhielt den Auftrag, den Betrieb an den k. k. Salinen in Ebensee, Ischl und Aussee in seinen chemischen Verhältnissen zu erforschen, hat aber seine Arbeit auch auf die Saline in Hallstatt ausgedehnt.

Die Saline in Aussee bezieht die Soolen aus den eine Stunde NW. vom Orte gelegenen Bauen, die Saline in Hallstatt aber aus den Bauen, welche in einem Hochthale unmittelbar hinter dem Orte betrieben werden; die Saline Ischl entnimmt die Soolen, welche zur Verarbeitung kommen, aus einem eigenen Bergbaue, der 2000—3000 Klftr. von jenem in Aussee und eine Stunde südwestlich von Ischl am oberen Ende einer Thaleinsenkung liegt, die über Bernegg ansteigt, endlich die grösste dieser vier Salinen, in Ebensee, verarbeitet aus Hallstatt und Ischl zugeleitete Soolen. Die letzten 3 Salinen stehen mittelst Wasserfracht mit der Westbahn in unmittelbarer Verbindung, die erstere ist bezüglich des Weitertransportes ihrer Prodnkte am ungünstigsten gelegen.

Über den Betrieb dieser Salinen, die Zusammensetzung der verschiedenen Soolen, des Pfannensteins, der Mutterlaugen u. s. w. werden genaue Mittheilungen ertheilt, auf die wir hier nur verweisen können. Auch gewinnt man hier zugleich die nöthigen Anhaltepunkte zur Beurtheilung des Brennwerthes der Traunthaler Braunkohlen, welche bei dem Versieden theilweise Verwendung finden, gegenüber dem Holze.

1) Zusammensetzung des Tannenholzes in 100 Theilen nach den Analysen von Schödler und Petersen.

Wasser . .	20	
Asche . . .	1	
Kohlenstoff .	39,18	78,9 verbrennlicher Theil.
Wasserstoff .	5,05	
Sauerstoff .	34,76	

2) Durchschnittliche Zusammensetzung der Kohlen von Traunthal in 100 Theilen.

Wasser . . .	15	
Asche . .	9	
Kohlenstoff .	46,7	75,9 verbrennlicher Theil.
Wasserstoff .	3,5	
Sauerstoff . .	25,5	

Im Allgemeinen hat sich ergeben, dass diese Kohle bei einem Wassergehalte von 15 Proc., welchen sie auch nach dem Abliegen beibehält, in ihrem Heizwerthe ein gleiches Gewicht von weichem Holz noch übertrifft.

M. V. Lipold: die Ersteigung der Löffelspitze im Zillerthale (10652 W. F. A). (Vorgetragen in d. Vers. d. österr. Alpenvereins am 16. März *1864.*) 12°. 22 S. — Hatten wir wiederholt Gelegenheit, die gründlichen Untersuchungen des Herrn Bergrath Lipold in der Tiefe der Kohlenschächte oder im Gebiete silurischer Eisensteinlager zu verfolgen, so begleiten wir ihn gegenwärtig auf die von ihm zuerst erstiegene Höhe der Löffelspitze oder des Löfflers, die er im Jahre *1843* unternommen hat.

Über dem Floitengrund-Gletscher hinauf zu jener geognostisch-interessanten, in dem Gneissgebirge befindlichen, hier jedoch nur wenig mächtigen Einlagerung von Amphibolgestein und Serpentin, welche sich in einer Richtung von SW. nach NO. aus der Pfitsch, N. von Fürtschlägferner, durch den Hörpingergrund, über den hohen Greiner, die Schwarzensteinalpe, den Rothkopf, durch den Floitengrund, N. vom Löffler bis in den Stilluppengrund in einer Länge von 6—8 Stunden verfolgen lässt, und welche, insbesondere am Greiner und Rothkopf, die theilweise seltenen und gesuchten

mineralogischen Vorkommen von Spargelstein im Talk und Serpentin, Cyanit, Chlorit, Tremolit, Diopsid, Granat, Turmalin, Augit, Asbest, Strahlstein, Magneteisenstein u. s. w. mit sich führt. Nach 1—1½ Stunden Weges betritt er den oberen Theil des Gletschers, um über demselben an den den Löffel- und Möhrenspitz verbindenden Gebirgsgrat zu gelangen; wiederum 4 Stunden angestrengten Emporsteigens über den Firn des oberen Gletschertheiles, ehe der Gebirgsgrat erreicht ist, der eine Höhe von etwa 10000′ über dem Meer einnimmt. Dieser Grat erhebt sich östlich zum Löffel- und westlich zum Möhrenspitz. Der nur mehr 400—500′ sich erhebende Löffelspitz ist eine vom ewigen Eise bedeckte Erhebung des Gneissgebirges, dessen deutliche mächtige Schichten nach NW. einfallen und dessen entblösste Schichtenköpfe gegen S. und O. fast senkrechte, mehre 100 Klftr. hohe Felswände bilden. Von dem kaum 1½–2 Klftr. im Quadrat fassenden Plateau des Löffler eröffnet sich dem kühnen Bergsteiger die herrlichste Umsicht und Einsicht in das Tyroler Alpengebirge. Er befindet sich hier mitten in dessen Centralkette, die ohne bedeutende Abweichungen in der Richtung von W. nach O. sich erstreckend, durch die vorwaltenden und in diesem Zuge allgemein verbreiteten Gneiss-, Glimmer- und Amphibolschiefer-Gebirge gebildet, auch ihrer äusseren Gestaltung nach etwas Charakteristisches an sich trägt. An dasselbe reiht sich zunächst deutlich und in einem fast ununterbrochenen Zuge gegen N., selten gegen S. ersichtlich, das Thon- und Grauwackenschiefer-Gebirge an, an das sich und zwar nördlich am linken Innufer, S. in dem südlichen Theile des Pusterthales bemerkbar, eine neue, besonders ausgezeichnete Gebirgskette — das Kalkgebirge — anschliesst.

Die durchschnittliche Höhe jener Centralkette beträgt 10—11000 W. F., die des zunächst an dem Ferner befindlichen Gneiss-Glimmerschiefer-Gebirges zwischen 9—10000 W. F., die durchschnittliche Höhe des Thonschiefergebirgszuges mit seinen untergeordneten Felsarten zwischen 8—9000 W. F. und jene der zunächst an dieses sich anreihenden Ausläufer zwischen 6—7000 W. F.

Mit doppelt grösserer Beschwerde und Gefahr als das Hinaufsteigen war das Hinabsteigen von der Spitze bis zu dem erwähnten Gebirgsgrate verbunden; nach einer 20stündigen Abwesenheit trifft der emsige Forscher wieder glücklich in Ginsing ein.

Henry Lecoq: *les eaux minérales considerées dans leur rapports avec la chimie et la géologie.* Paris, *1864.* 8°. 459 p. — Es werden den gewöhnlichen Quellen, deren Gewässer von Tage aus in die Schichten der Erdrinde eindringen, die eigentlichen mineralischen Quellen entgegensetzt, die aus dem Erdinnern von unten nach oben geführt werden. Marine Gewässer sind durch Vereinigung von beiden entstanden. Für den Verfasser sind Mineralwässer diejenigen, welche auf die Zone der chemischen Thätigkeit der Erdkugel reagirt haben oder noch reagiren. Unter dieser Zone wird der noch nicht erstarrte Theil der Erdmasse verstanden. Hiernach sind anfänglich alle Gewässer in dem früheren

Zustande der an ihrer Oberfläche kaum erhärteten Erde Mineralwässer gewesen. Die Einwirkung, welche diese Gewässer in den verschiedenen Epochen der Erdbildung auf die mannigfache Erzeugung von Mineralien und Gesteinen ausgeübt haben, bildet einen Hauptgegenstand der hier niedergelegten Untersuchungen, wobei man zunächst anerkennen muss, dass der Verfasser keine Mühe gescheuet hat, um aus zahllosen Quellen brauchbares Material zu schöpfen, das er mit der Exactität und scrupulösen Behandlungsweise eines analytischen Chemikers hierzu verwendet hat. In 32 Kapiteln werden vorzüglich die verschiedenen Stoffe ausführlich behandelt, deren Anwesenheit in Mineralwässern nachgewiesen worden ist, sowie auch diejenigen, welche früher darin vorhanden seyn konnten oder auch möglicher Weise darin noch entdeckt werden können; es werden die Veränderungen in der Zusammensetzung und übrigen Beschaffenheit der Mineralwässer eingehend besprochen, sowie die Wirkung, die sie auf Gesteine ausüben, welche auf ihrem Wege berührt werden, die Bildung der Erzgänge, der Salsen und Schlammvulkane, die Beziehungen zwischen vulkanischen Ausbrüchen und heissen Quellen und der Ursprung der Quellen überhaupt.

Der Inhalt dieser Schrift ist ungemein reichhaltig und anregend, um so mehr als der Verfasser vermeidet, dem einseitigen Neptunismus oder einseitigen Plutonismus zu verfallen. Dass es aber in der Praxis oft schwer werden wird, jene beiden Klassen von Gewässern, gewöhnliche und mineralische Quellen von einander zu scheiden, fühlt er selbst, insbesondere gilt das für diejenigen Quellen, welche auf Tagewässer zurückgeführt werden müssen, und durch Aufnahme der in vulkanischen Gegenden ausgehauchten Kohlensäure u. s. w. zahlreiche Stoffe zu lösen befähiget und somit zu recht ächten Mineralquellen werden. Erscheint demnach jener Unterschied, wie ihn der Verfasser auffasst, auch theoretisch sehr nett, wie er selbst ausspricht, so hat er doch für die Praxis weniger Werth. In ähnlicher Weise aber verhielt es sich offenbar auch mit der Entstehung vieler Mineralien und der Erzgänge. Quarz ist nicht nur auf nassem Wege, nicht nur auf trockenem Wege, sondern zum Theil auch auf flüchtigem Wege durch Zersetzung von Fluorkiesel entstanden; Gänge sind nicht nur von oben ausgefüllt worden, und nicht nur von unten, sondern viele Gänge, und zwar die meisten Erzgänge, worin die edleren Metalle auftreten, zugleich von oben und unten. Es haben mit anderen Worten metallführende Dämpfe, die aus dem Innern der Erde ausgehaucht worden sind, sich vorzugsweise in den Klüften anheften können, welche durch wässerige, von oben in dieselben eingedrungenen Lösungen zu ihrem Festhalten besser geeignet waren, als nackte Klüfte in den verschiedenen Gesteinen.

Würde man von diesem Gesichtspunkte aus die Bildung der Erzgänge weiter verfolgt haben, so würden sich hier gerade die entgegengesetzten Richtungen der Geologen wahrscheinlich schon längst vereiniget haben.

C. Paläontologie.

C. Naumann: über die innere Spirale von *Ammonites Ramsaueri.* (Berichte über die Verh. d. K. Sächs. Ges. d. Wiss. *1865*, S. 21.) — Den früheren mathematischen Untersuchungen Naumann's über die Gesetzmässigkeit in dem Baue der spiralig gewundenen Conchylien reihet sich hier eine neue derartige Untersuchung an, wodurch die von Naumann schon *1846* erkannte und unter dem Namen der Conchospirale eingeführte Spirale für die Windungen der Schalen von Cephalopoden und Gasteropoden von neuem gerechtfertiget wird.

E. J. Pictet: Bemerkungen über die Aufeinanderfolge der Gasteropoden in der Kreideformation der Schweizer Alpen und des Juragebirges. Genève, *1864*. 8⁰. 32 S. (*Extr.* aus *Biblioth. universelle et Revue Suisse — Archives des sc. phys. et nat* — T. XXI.)

Seit längerer Zeit schon hat Pictet die Faunen der verschiedenen Etagen der Kreideformation auf das Genaueste untersucht und nachgewiesen, dass eine jede derselben in ihrer Gesammtheit der Arten von einander verschieden ist, wenn auch ausnahmsweise eine kleine Anzahl von Arten in die eine oder andere dieser Etagen übergeht. Er unterscheidet demnach:

1) Die Fauna des Valangien, die in den untersten neokomen Kalken, dem Eisenstein und dem Bryozoen-Mergel enthalten ist;

2) die Fauna des mittleren Neocomien in den Mergeln von Hauterive und dem gelben Gestein von Neuchâtel;

3) die Fauna des unteren Urgonien in dem gelben Kalkstein;

4) die Fauna des oberen Urgonien in dem weissen Kalke mit *Chama ammonia;*

5) die Fauna des unteren Aptien in den Mergeln von Ste. Croix und Presta;

6) die Fauna des oberen Aptien in dem Grünsand von Ste. Croix und Fleurier;

7) die Fauna des unteren und mittleren Gault;

8) die Fauna des oberen Gault und

9) die Fauna des Rotomagien oder Cenomanien.

Alle diese Faunen weichen in dem Bassin von Ste. Croix so bedeutend von einander ab, dass man annehmen muss, sie seyen die Frucht einer fast gänzlichen Erneuerung der Species, während die Gattungen nur wenig verschieden sind. Der Verfasser ist der Ansicht, dass diese Erneuerung der Arten nicht gerade in dieser Gegend erfolgte, sondern dass sie vielmehr mit einer Einwanderung, gleichsam einer strahlenförmigen Verbreitung *(rayonnement)* derselben von entfernten Punkten aus vielleicht am besten in Verbindung gebracht werden kann.

Kein Anhänger Darwin's wird annehmen können, dass sich idente Arten unter dem Einflusse der verschiedenen klimatischen und anderen Bedingun-

gen in entfernten Gegenden haben entwickeln können, wo gewisse Leitfossilien in den einander entsprechenden Gesteinsbildungen gefunden werden.

Carl Fr. v. Schauroth: Verzeichniss der Versteinerungen im Herz.-Naturaliencabinet zu Coburg (No. 1—4328) mit Angabe der Synonymen und Beschreibung vieler neuen Arten, sowie der letzteren Abbildung auf 30 Tafeln. 8⁰. 327 S. Coburg und Stuttgart, *1865*. — Herr v. Schauroth hat sich durch die Begründung einer nicht unbedeutenden Sammlung von Versteinerungen im Herzoglichen Naturaliencabinet zu Coburg, dessen Direction ihm anvertrauet ist, ein grosses Verdienst erworben. Eine jede wissenschaftliche Sammlung ist ein neuer Mittelpunkt für Krystallisation, welcher nach allen Richtungen hin seine Anziehungskraft äussert und zur Abscheidung neuer ähnlicher Krystallgruppen Veranlassung darbietet. Über sehr wenige Sammlungen von Versteinerungen sind bisher specielle Kataloge veröffentlicht worden. Der Grund hierfür liegt einerseits in der grossen Lückenhaftigkeit der allermeisten Sammlungen, welche bei fortgesetzter Vermehrung derselben sehr bald zu umfänglichen Nachträgen oder gänzlichen Umarbeitungen eines Kataloges Veranlassung gibt, anderseits aber oft an dem Mangel einer gleichartigen wissenschaftlichen Durcharbeitung des ganzen vorhandenen Materials. Daher werden Kataloge über Sammlungen oft erst zusammengestellt, wenn man die letzteren aus irgend einem Grunde für abgeschlossen betrachtet, was hoffentlich in diesem Falle nicht zu befürchten ist.

Das ganze Material ist chronologisch, mit Benützung von Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs und dessen *Lethaea geognostica*, geordnet. Die einzelnen Arten sind mit dem Namen des Autors bezeichnet, welcher dieselben zuerst in die von v. Schauroth angenommenen Gattungen gestellt hat, statt mit dem Namen ihres ersten Entdeckers. Gegen dieses Verfahren haben sich schon zu oft gewichtige Stimmen erhoben, als dass es nöthig wäre, es hier von neuem zu tadeln. Wir wenigstens werden stets „*Monograpsus Proteus* Barr. sp.", nicht *Mon. Proteus* Gein. schreiben und in ähnlicher Weise den ersten Entdecker zu ehren wissen. Wie aber der Verfasser dazu kommt, die Autorschaft von einigen Arten, wie *Arca striata* Schl. sp. und *Dentalium laeve* Schl. sp., für sich annectiren zu wollen, ist in keiner Weise zu rechtfertigen, da vor ihm schon viele andere Autoren denselben Namen gebraucht haben.

Dentalium laeve finden wir schon *1834* bei v. Alberti, *1836* bei Zenker, *1837* bei Geinitz ganz in dem v. Schauroth'schen Sinn u. a. O.

Ohne tiefer in das Specielle der Synonymie eingehen zu wollen, sey nur hervorgehoben, dass das Neue nicht immer das Richtige ist. Diess gilt für eine Verdrängung der Gattung *Calamopora* durch *Favosites* (vgl. Goldfuss, Keyserling, de Koninck und Geinitz Grauw. p. 78).

Unter den Steinkohlenpflanzen müssen *Calamites cruciatus* und *varians* mit *Cal. approximatus* Schl., *Cal. undulatus* und *C. nodosus* mit *Cal. cannaeformis* Schl. vereint werden; über *Unio carbonarius* s. N. Jahrb. *1864*, S. 651.

Dankbar ist man für die Angabe mehrerer neuen Fundorte von Zechsteinfossilien; bei einigen der letzteren hat der Verfasser die von ihm gegebenen Namen oder Auffassungen mit Unrecht noch aufrecht erhalten, z. B. *Stenopora polymorpha* Schaur. für *St. columnaris* Schl. sp., *Strophalosia Goldfussi*, *Schizodus dubius*, *Chonetes Davidsoni* u. s. w., in welcher Beziehung wir auf unsere Dyas verweisen.

Unter den Versteinerungen der Kreideformation stammt *Pectunculus obsoletus* von Koschütz, nicht von Bannewitz, *Lima Sowerbyi* wurde von Geinitz *1849* als solche, nicht als ein *Pecten*, bestimmt etc.

Dass der Verfasser zu den zahlreichen neuen Arten, welche dieser Katalog enthält, sowie auch mehreren schon bekannten Arten, Diagnosen und Abbildungen geliefert hat, erhöhet den Werth dieser Schrift, welche auch dadurch von besonderem Interesse ist, dass sowohl die sich auf das Herzogthum Coburg beziehenden Fundorte besonders hervorgehoben worden sind, als auch den Vorkommnissen des Vicentiner Nummulitengebirges als noch wenig bekannt eine besondere Bevorzugung ertheilt worden ist. Gerade hierauf beziehen sich die meisten der von dem Verfasser mit eigener Hand gegebenen bildlichen Darstellungen. Wenn letztere auch in künstlerischer Beziehung viel zu wünschen übrig lassen, so erfüllen sie doch hier ihren Zweck, uns in Ergänzung der Diagnose eine deutlichere Vorstellung von den einzelnen Arten zu verschaffen. Man kann nur wünschen, dass ähnliche mühevoll bearbeitete und mit einer gleichen Sachkenntniss geordnete Kataloge von recht vielen anderen Seiten nachfolgen möchten. Namentlich liegt noch in einigen anderen Residenzen der Sächsischen Herzogthümer, die man recht eigentlich als Mittelpunkte der Krystallisation und als Pflegestätten für deutsche Bildung betrachten kann, werthvolles Material auch für diese Zweige der Wissenschaft verborgen, welches in hohem Grade verdient, specieller bearbeitet und veröffentlicht zu werden.

C. W. Winkler: *Musée Teyler. Catalogue systématique de la Collection paléontologique.* 3. livr. Harlem, *1865*. 8⁰. p. 265–394. (Vgl. Jb. *1864*, 124; *1865*, 376.). —

Von der Fauna der mesozoischen Periode sind hier noch mehre Familien der Conchiferen, sowie die Gasteropoden und Cephalopoden aufgeführt, woran das Museum sehr reich ist. Es wird auch diese Veröffentlichung den grossen Vortheil gewähren, dass die Bestimmungen der einzelnen Arten und ihrer Synonymie nebst der Angabe für ihre Fundorte hier und da eine weitere Berichtigung erfahren, was sicher Niemand dankbarer aufnehmen wird, als Herr Direktor Winkler selbst. So erscheint uns nicht richtig zu seyn, *Inoceramus striatus* Mant. als Synonym von *I. concentricus* Park. (p. 269) zu betrachten, und noch weniger lässt sich das Vorkommen dieser cretacischen Art im Lias verbürgen; für *Mytilus vetustus* Goldf. (p. 276) ist *M. eduliformis* Schl. der ältere Name; *Nucula pectinata* Sow. (p. 280) gehört der Kreide, nicht dem Lias an; *Baculites Knorri* Desm. (p. 308) erscheint nach Exemplaren von Nagorzany von *B. anceps* verschieden;

Belemnitella quadrata d'Orb. (p. 372) ist in den oberen Kreidemergeln, nicht in dem Lias, zu Hause. Wir haben nur einige Andeutungen in dieser Beziehung hier geben wollen, wohl fühlend, welche grosse Schwierigkeiten sich oft dem Sichten und Ordnen grosser Massen von Versteinerungen in einem Museum entgegenstellen.

R. Peck: Nachträge und Berichtigungen zur geognostischen Beschreibung der Preussischen Oberlausitz. (Abh. d. naturf. Ges. zu Görlitz, Bd. XII, *1864*. 55 S.) —

Man erhält hier mehrere wesentliche Ergänzungen zu der *1857* Seitens der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz veröffentlichten, verdienstlichen geognostischen Beschreibung der preussischen Oberlausitz von E. F. Glocker. Dieselben beziehen sich insbesondere auf die organischen Überreste der dort auftretenden Sedimentärformationen.

Im Kieselschiefer des Bansberges bei Horscha wurden die schon von Glocker entdeckten Graptolithinen, *Monograpsus Horschensis* Gl., der nach Peck vielleicht nur ein Jugendzustand des *M. Becki* Barr. ist, *Mon. priodon* Br. und noch zwei unbestimmte Arten mehrfach aufgefunden. Es sind diess die ältesten bis jetzt bekannten Versteinerungen führenden Schichten der Lausitz. Ergiebiger ist in dieser Beziehung eine an dem langen und breiten bewaldeten Hügelzuge zwischen Moholz und Horscha aufgefundene Stelle, von wo man *Retiolites Geinitzianus*, *Monograpsus convolutus*, *M. colonus*, *M. Becki*, *M. proteus*, *M. peregrinus* und *Diplograpsus ovatus* unterschieden hat.

Die Zahl der Petrefakten im Zechsteine der preussischen Oberlausitz ist besonders durch Herrn B. Klocke's fleissiges Sammeln bedeutend vermehrt worden, so dass die gegenwärtige Liste 39 Arten davon nachweist, welche sämmtlich in unserer Dyas beschrieben worden sind.

Noch reicher ist die Fauna des Muschelkalkes bei Wehrau, welche 61 Arten zählt.

Die Anzahl der Versteinerungen aus dem oberen Quadersandstein der Oberlausitz ist durch Herrn Klocke's Bemühungen schon auf 35 Arten gestiegen. Dieselbe entspricht im Allgemeinen sehr deutlich der Fauna von Kieslingswalda, vom Salzberg bei Quedlinburg und analogen Schichten.

Der sogenannte Überquader zu Ullersdorf am Queis, in welchem man jetzt ein 18″ mächtiges Schwarzkohlenflötz abbauet, worin Drescher und B. Klocke *, 12 Arten Seethiere, 2 Cyrenen, 1 Unio und *Geinitzia cretacea* Endl. nachgewiesen haben, bildet auch hier nur eine Abtheilung des oberen Quaders im Allgemeinen, der in seiner Gesammtheit der oberen senonen Kreide entspricht. Die von Klocke dort beobachtete Schichtenreihe ist folgende:

1) Ackererde; 2) Lehm; 3) graugrünlicher plastischer Thon; 4) Thon-

---

* B. Klocke, die thonigen Schichten, welche die Kohle der Kreideformation bei Ullersdorf am Queis begleiten. (Bd. XLI des neuen Lausitzischen Magazins, *1864*.)

eisenstein, 3—4′ mächtig, sehr sandig, mit kleinen Glimmerblättchen und mit marinen Conchylien, unter denen *Turritella nodosa* Röm. auftritt. Der Gehalt an Eisen in diesem Eisenstein beträgt gegen 26 Procent; 5) Letten, blaugrau, theilweise schieferig und reich an Eisenkies mit *Geinitzia cretacea* und anderen Pflanzenresten, sowie *Cyrena cretacea* Drescher und *C. tenuistriata* Klocke; 6) bituminöser Brandschiefer, dunkelschwarz, an Alaun und Eisenkies reich, 12″ mächtig; 7) Pechkohle, 17—18″ mächtig; 8) Schieferthon, grau, wechselnd mit feinen Lagen, die heller und sandreicher sind, auch kleine Glimmerblättchen enthalten, mit denselben organischen Resten wie 5; 9) Thoneisenstein, zweites Flötz, 3″ mächtig, heller von Farbe als 4, und ebenfalls sandig, aber ohne marine Conchylien. In dieser Schicht wurde bisher nur *Geinitzia cretacea* gefunden; 10) Letten; 11) Sandsteine.

Auch den verschiedenen Geschieben ist besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Mit Vergnügen bemerkt man in dieser Abhandlung die chemischen Analysen einiger für die Oberlausitz so wichtigen Kalksteine, sowie endlich eine Notiz über die mineralogischen Vorkommnisse in dem Nephelindolerite des schon in die Sächsische Oberlausitz fallenden Löbauer Berges, welche mit grossem Erfolge durch die Bemühungen des Herrn Cand. theol. Oscar Schneider, z. Z. in Glanegg am Untersberge, aufgedeckt worden sind.

Gregor Kraus: mikroskopische Untersuchungen über den Bau lebender und vorweltlicher Nadelhölzer. (Würzburger naturh. Zeitschr. V. Bd. *1864.* p. 144—200. Taf. V.). — Wir freuen uns, in Herrn Kraus, Schüler des Professor Schenk, eine neue Kraft gewonnen zu haben, die sich dem umfangreichen mikroskopischen Studium der fossilen Hölzer zuwendet, und können nur wünschen, dass er den begonnenen Weg, auf welchem er die fossilen Formen mit den lebenden Arten und Gattungen sorgsam vergleicht, ungestört weiter verfolgen möge, bis dieses Studium für die Mehrzahl der Paläontologen zugänglicher geworden und sein praktischer Werth zur Bestimmung der Gattungen und Arten noch wesentlich erhöhet worden ist.

Sind auch die Gattungen der Coniferen nach mikroskopischen Untersuchungen ihrer Stammstücke von einander zu unterscheiden, so herrscht doch Betreffs der Species, mit Ausnahme der *Pinus*-Arten, in dem grössten Theile der übrigen Gattungen und Familien eine solche Übereinstimmung des Baues, dass nicht allein ihre Unterscheidung unmöglich, sondern auch die Aufstellung wissenschaftlich gegründeter Species unter vorweltlichen Hölzern aus Mangel an sicheren diagnostischen Mitteln fast unausführbar scheint. Des Verfassers Untersuchungen lebender Nadelhölzer, welche dem Theile über Braunkohlen-Bäume vorausgehen, haben sich über mehr als 90 Arten erstreckt; für fossile Hölzer haben ihm die Braunkohlenlager der Rhön und des südlichen Bayern das Material geliefert. Die Hauptresultate sind folgende:

a. In Bezug auf die Jahresringe zur Erkennung der Hölzer ist zu beachten:

1) Alle Coniferen besitzen deutliche Jahresringe, wiewohl ein Fehlen

derselben unter unbekannten Umständen wahrscheinlich bei allen, am häufigsten bei den Araucarien stattfinden kann.

2) Die Dimension der Jahrringe hängt theils von unbekannten klimatischen und Bodenverhältnissen ab, und fällt theils mit dem Alter, den verschiedenen Organen oder bestimmten Arten und Geschlechtern zusammen.

3) Innen- und Mittelschicht des Jahrrings erleiden bei den Dimensionsänderungen desselben Modificationen; im Stamm wächst und nimmt ab die Innenschicht, in der Wurzel die Mittelschicht. Engringige Stamm- und Wurzelhölzer sind desshalb leicht von einander zu halten.

b. Bezüglich der Holzzellen:

4) Herbst- und Frühlingsholz lässt sich leicht von einander unterscheiden. Die Herbstzelle ist der Frühlingszelle gegenüber dickwandig, radial schmäler, zugespitzt, mit Tangentialtüpfeln versehen und spiralig gestreift oder schwach spiralig (rechtsläufig) oder ringförmig verdickt. Nirgends sind die Wandungen so dick, noch so dünn als bei gewissen (durch Schwefelsäure verquollenen oder durch den Vermoderungs-Process verdünnten) Zellen vorweltlicher Hölzer.

5) Wurzelholz unterscheidet sich vom Stammholz durch grössere Weite und mehrreihige Tüpfelung der Holzzellen.

6) Cupressineen, Podocarpeen, Taxineen und alle Abietineen mit Ausnahme der Gattungen *Araucaria* und *Dammara* haben einreihige, seltener mehrreihige nebeneinandergestellte, letztere spiralgestellte Tüpfel. Ein Theil der Abietineen hat im Herbst schwache Ring- oder rechtläufige Spiralfaserverdickung; die Taxineen-Gattungen *Taxus*, *Cephalotaxus* und *Torreya* links- (selten rechts-) läufige Spiralfasern.

c. In Bezug auf das Holzparenchym:

7) Das zerstreute Holzparenchym charakterisirt durch seine ausserordentliche Seltenheit eine Anzahl Pflanzen, die der engeren Gattung *Abies* angehören; reichlicher ist es schon vorhanden bei den Araucarien und Taxineen. Charakteristisch zahlreich bei den Cupressineen, Podocarpeen, nicht spiralige Tertiärmembrane der Holzzellen besitzenden Taxineen und einigen Abietineen.

8) Harzgänge sind der Gattung *Pinus* (im engeren Sinne) allein eigen, lassen vielleicht zwei constante Typen im Baue erkennen, indem bei einem Theile die äusseren Zellen des Ganges dickwandig-porös werden.

9) Das gleichzeitige Vorkommen von zerstreutem neben gruppirtem Holzparenchym ist für keine Art ausschliesslich der Fall; es kommt allen mehr oder weniger zu. Dagegen bleiben die Arten mit zusammengesetzten Harzgängen eine constante Gruppe, die nur durch das Entstehen von Markfleckchen in ihren Grenzen manchmal verändert wird.

10) Markfleckchen (Zellgänge) sind für eine Coniferenart constant, in den verschiedenen Theilen unzuverlässig und zur Diagnostik unbrauchbar.

d. Mit Rücksicht auf die Markstrahlen:

11) Alle Coniferen besitzen meist einreihige Markstrahlen, nur bei *Pinus*-Arten sind sie mehrreihig; die Höhe derselben ist, da sie mit dem Alter wechselt, nur sehr vorsichtig zu gebrauchen.

12) Die Wandbildung der Markstrahlzellen ist bei der grössten Mehrzahl der Arten gleich; nur die Gattung *Pinus* L. erhält dadurch eine reiche Gliederung. Grösse, Form der Zelle und Richtung der Wände ist gleichgültig. —

Es lassen sich unter den Coniferen folgende Gruppen unterscheiden:

I. Die Abietineen-Form.

Die Jahresringe dieser Hölzer verhältnissmässig sehr weit, übersteigen manchmal einen Zoll und sinken unter eine Linie. Die Holzzellen sind gross und bilden ein sehr regelmässiges Gewebe aus mit einreihigen, grossen Tüpfeln versehenen Holzzellen, ohne Spiralbildung. Holzparenchyme zerstreut, sehr spärlich, fast fehlend. Die Markstrahlen einreihig, bald gleichartig (sämmtliche Zellenreihen mit rundlichen oder ovalen Poren versehen), bald ungleichartig (untere und obere Zellreihe mit Hofporen).

II Die Araucarien-Form.

Ausgezeichnet durch mittelweite, öfter verwischte Jahrringe; Holzzellen mit spiralig gestellten, mehrreihigen Tüpfeln, deren Hof öfter gedrückt ist, ohne Spiralfasern; Holzparenchym spärlich; Markstrahlen gleichartig, einreihig, vielporig gegen die Holzzellen, dünnwandig.

III. Die *Taxus*-Form.

Die Familie der Taxineen zerfällt in 2 von einander unterscheidbare Gruppen, von denen *Phyllocladus*, *Saxegothaea* mit den Cupressineen zusammenfallen, die übrigen in diese Abtheilung gehören. Holzzellen mit einreihigen Tüpfeln mit Spiralfasern; Parenchym zerstreut, mässig spärlich; Markstrahlen gleichartig, wenig porig.

IV. Form der Cupressineen und Podocarpeen.

Vereinigt die Cupressineen und Podocarpeen ausnahmslos, einen Theil der Abietineen (*Cunninghamia*, *Sequoia*), *Phyllocladus* und *Saxegothaea* und *Salisburia* aus den Taxineen. Jahrringe meist mässig eng bis eng; Holzzellen ohne Spiralen, einreihig getüpfelt; Holzparenchym zerstreut, sehr zahlreich; Markstrahlen einreihig, gleichartig. Diese Gruppe, in welche die grössere Zahl der vorweltlichen Nadelholzstämme gehört, ist in der Struktur so übereinstimmend, dass es kaum möglich ist, ein Unterscheidungsmerkmal zu finden, nach dem man die grosse Zahl der Arten nur einigermassen abtheilen kann.

V. Magnoliaceen-Form.

VI. *Pinus*-Form.

Die letztere ist gegen alle vorhergehende Gruppen charakterisirt durch zusammengesetzte Harzgänge und stets ungleichartige (einfache und zusammengesetzte) Markstrahlen. —

Die fossilen Gattungen der Coniferen hat der Verfasser in demselben Sinne wie Göppert aufgefasst und gibt dabei manche neue, zu ihrer Erkennung praktische Bemerkungen.

1) *Cupressineae.*

Die fossilen Cupressineen-Hölzer umfassen alle jene Stämme, die unter oben bezeichnete Cupressineen-Form fallen: *Cupressinoxylon* Göpp., wozu *Thujoxylon* Unger gehört und *Glyptostrobus* Endl.

2) *Abietineae.*

Die fossilen Abietineen-Hölzer lassen sich nicht alle als solche erkennen; erkenntlich sind nur diejenigen, welche unter die oben angeführten Formen der Abietineen, *Pinus*-Arten und Araucariten fallen; die übrigen werden als Cypressenhölzer beschrieben.

Die *Abies*-Form ist durch das fast vollständige Fehlen der Harzzellen, weite Jahrringe, einreihige, gleich- oder ungleichartige Markstrahlen charakterisirt.

Die *Pinus*-Form hat Harzgänge, mehrreihige Markstrahlen.

Pinites Witham und Göpp. Die fossilen Hölzer dieser Gattung sind gegen die Araucariten durch nicht spiralig gestellte und einreihige Tüpfel, gegen *Protopitys* Gö. durch runde Tüpfel charakterisirt.

3) *Taxineae.*

Die fossilen Taxineen-Hölzer umfassen nur jene, welche spiralig verdickte Zellen haben (Taxineen-Form). Diese, die einreihigen Markstrahlen neben spärlichen Harzzellen, charakterisiren diese Familie. — Dazu kommen noch, wohl unterscheidbar, aus der Cupressineen-Form *Salisburia*-ähnliche Hölzer (*Physematopitys* Gö.). Gattung: *Taxites* Bgt. und Gö.

Die Abhandlung schliesst mit einer vergleichenden Übersicht der bekannten Fundorte für die von ihm untersuchten fossilen Arten: *Cupressinoxylon fissum* Gö., *C. aequale* Gö., *C. leptotichum* Gö., *C. nodosum* Gö., *Glyptostrobus tener* n. sp., *Pinites Hoedlianus* Gö., *P. Schenki* n. sp. und *Taxites Ayki* Gö.

P. Martin Duncan: Beschreibung einiger fossiler Korallen und Echinodermen aus der süd-australischen Tertiärformation. (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.* No. 81. Sept *1864.* p. 161—168. Pl. V, VI.) — Die Korallen sind von Muddy Creek und aus den Murray-Schichten, die Echinodermen von der letzteren Localität. Diese Schichten stehen dem oberen Miocän und dem älteren Pliocän von Europa gleich, sowie den jüngsten miocänen Korallenschichten von West-Indien. Die hier beschriebenen Arten sind folgende:

1. *Caryophyllia viola* n. sp.
2. *Flabellum Victoriae* n. sp.
3. — *Gambierense* n. sp.
4. — *Candeanum* M. Edw. und Haime.
5. *Placotrochus elongatus* n. sp.
6. — *deltoideus* n. sp.
7. *Balanophyllia Australiensis* n. sp.
8. *Trochoseris Woodsi* n. sp.

Bryozoen.

9. *Cellepora Gambierensis* Busk.

Echinodermata.

10. *Hemipatangus Forbesi* Woods und Dunc.
11. *Clypeaster folium* var. Ag.

E. Ray Lankester: über neue Säugethiere aus dem rothen Crag. (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.* No. 83. Nov. *1864.* p. 353—360.

Pl. VIII.) — Man findet in dem rothen Crag von Suffolk die Vertreter von 9 verschiedenen Faunen: 1) eine grosse Anzahl Versteinerungen aus dem oberen Grünsand; 2) Schwämme und Echinodermen aus der Kreide; 3) Fossilien aus den tiefsten eocänen Schichten; 4) die meist als Koprolithen bezeichneten Überreste von Fischen, Crustaceen, Reptilien und Säugethiere des Londonthon; 5) Zähne von *Carcharodon heterodon* und Theile von *Edaphodon* aus dem Mittel-Eocän; 6) Zähne von *Mastodon angustidens*, *Rhinoceros Schleiermacheri*, *Tapirus priscus* etc. aus dem Miocän; 7) Reste von Cetaceen mit Zähnen des *Carcharodon megalodon* und von *Oxyrhina* aus einer Ablagerung, welche dem mittlen Crag von Antwerpen entspricht; 8) *Pectunculus glycimeris*, *Pyrula reticulata* etc. aus dem Coralline Crag und 9 gewisse Fischreste, Mollusken, Crustaceen und vielleicht Säugethiere als eigenthümliche Fauna des Crag.

Der Verfasser hat in Herrn Whincopp's Sammlung in Woodbridge folgende meist neue Säugethierreste aus dem Crag bestimmt: *Castor veterior* n. sp., *Delphinus (Phocaena) uncidens* n. sp., *D. (Phocaena) orcoides* n. sp., *Ursus Arvernensis* Croiz. und Job., *Hyaena antiqua* Lank. und *Canis primigenius* n. sp. und gibt eine Übersicht von sämmtlichen bisher überhaupt in dem Crag aufgefundenen Land- und Seesäugethieren.

E. Ray Lankester: über den Crag von Suffolk und Antwerpen. (T. R. Jones and Woodward, *the Geological Magazine*, No. IX. *1865.* p. 103—106. N. X. p. 149—152.) — Es lassen sich in dem Crag von Suffolk folgende Etagen unterscheiden: 1) der untere Crag, welcher wegen seiner zahlreichen vielstrahligen Korallen auch „Coralline Crag" genannt wird, mit 299 Arten Mollusken, unter denen 148 ausgestorbene und 151 noch lebende sind; 2) der darauf folgende rothe Crag, mit 231 Arten Mollusken, von denen 139 auch in dem Coralline Crag vorkommen und 92 ihm eigenthümlich sind; von den letzteren sind 42 Arten ausgestorben und 50 noch lebend; 3) der obere Crag von Norwich, welcher am reichsten an Säugethieren ist.

Die beiden unteren Etagen bedecken die südöstliche Meeresküste von Suffolk und einen Theil von Essex auf einem Raum von etwa 20 Meilen Länge und 12 Meilen Breite. — Es werden von Lankester Parallelen zwischen diesen Ablagerungen mit jenen bei Antwerpen gezogen.

Harry Seeley: über Halswirbel einer neuen Cetacee, *Palaeocetus Sedgwicki*, aus der Gegend von Ely. (*The Geological Magazine*, N. VIII. *1865.* p. 54—57. Pl. II.) —

Diese im „Boulder-Clay" aufgefundenen, vielleicht aus einer älteren Formation abstammenden Überreste bezeichnen, auch nach den Untersuchungen von J. Edw. Gray, eine der *Balaena* sehr nahe stehende Gattung, welche indess in mancher Beziehung auch davon verschieden erscheint.

Th. H. Huxley: über die von Cuvier „*Ziphius*“ genannten Cetaceen mit einer neuen Art (*Belemnoziphius compressus*) aus dem rothen Crag. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc.* London, *1864.* Vol. XX. p. 388. Pl. XIX.) — Von besonderem Werthe in dieser Abhandlung des ausgezeichneten Anatom ist eine tabellarische Zusammenstellung aller Delphin-artigen Cetaceen des Crag mit ihren verwandten Formen.

Harry Seeley: über *Plesiosaurus macropterus*, eine neue Art aus dem Lias von Whitby. (*Ann. and Mag of Nat. Hist.* No. 85. Jan. *1865.* p. 49—53). — Dieser 15′2″ grosse *Plesiosaurus* wurde *1842* für das Woodwardian Museum in Cambridge acquirirt. Er besitzt 39 Hals-, 24 Rücken- und 28 Schwanzwirbel, der Kopf nimmt nur $^1/_{20}$ der ganzen Länge des Skelettes ein. Von *Pl. dolichodeirus* sind 35 Hals-, 27 Rücken-, 2 Kreuz- und 26 Schwanzwirbel bekannt und die Länge des Kopfes beträgt $^1/_{13}$ von der des ganzen Skelettes. Ähnliche Vergleiche werden mit den bekannten anderen Arten gezogen: *P. Cramptoni* Baily und Carte, *P. macrocephalus* Ow., *P. brachycephalus* Ow., *P. Hawkinsi* Ow. und *P. Etheridgi* Huxley. — Ein Nachtrag hierzu ist in diesen Annalen No. 87, p. 232 gegeben.

W. K. Parker, T. R. Jones und H. G. Brady: über die Nomenclatur der Foraminiferen. Part. XI. (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.* N. 87. *1865.* p. 225—232.) (Vgl. Jb. *1865*, 110.) — Den früheren kritischen Untersuchungen der Verfasser über die Foraminiferen folgen hier die über die *1791* von Batsch abgebildeten Formen, unter denen 16 auf nur 4 verschiedene Typen zurückgeführt werden.

Dr. Schaaffhausen: fossile Knochen aus dem Lennethale. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande u. Westphalens. Bonn, *1864.* 21. Jahrg. Sitzungsb. p. 30.) — Man hat im Lennethale bei Grevenbrück in den mit fettem Lehm gefüllten Spalten des Eingangs einer alten Höhle des Kalkgebirges etwa 3 Fuss tief fossile Knochen und Geweihstücke vom Riesenhirsch (*Cervus giganteus* Blum, *Megaceros hibernicus* Ow.), Knochen vom Hunde oder Wolf, vom Dachs oder Vielfrass und vom Menschen gefunden. Die menschlichen Knochen haben mit den Thierknochen in derselben Spalte gelegen und sind gelb, leicht und brüchig, während die Thierknochen von dunkler Farbe, schwer und fest erscheinen. Beiderlei Knochen sind mit Dendriten versehen, doch kommen sie an den menschlichen Knochen seltener vor.

Wenn sich aus der Lagerung der menschlichen Knochen bei diesem Funde kein sicheres Urtheil über deren Alter gewinnen lässt, so gestattet doch die Form der dabei befindlichen Kinnlade, die sich in mehreren Be-

ziehungen als eine ungewöhnliche, aber bei niederen Racen, sowie bei sehr alten Volksstämmen vorkommende erweist, den Schluss, dieselbe für sehr alt zu halten.

Dr. Schaaffhausen: über fossile Mammuthknochen aus dem Bette der Lippe. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande u. Westph. *1864.* 21. Jahrg. Sitzungsb. p. 91.) — Wie schon früher im Flussbette der Lippe in der Nähe von Recklinghausen zu wiederholten Malen Knochen und Zähne des *Elephas primigenius* aufgefunden worden sind — auch das Dresdener Museum besitzt einen grossen Backzahn von dort — so hat man in neuerer Zeit wiederum ein wohl erhaltenes Oberschenkelbein bei Ahsen, Kreis Recklinghausen, im Flussbette der Lippe entdeckt, dessen Länge 3′3½″ Rhein. beträgt.

Dr. von der Marck: über Krebse und Fische in der Kreide von Sendenhorst. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. u Westph. Bonn, *1864.* Jahrg. 21. Sitzungsb. p. 43.) — Die Sammlung von Krebsen und Fischen, welche Dr. v. d. Marck in Hamm aus der Kreide von Sendenhorst bewahrt, beansprucht um so höheres Interesse, als die zur Kreideformation gehörenden Schichten in den meisten Gegenden Deutschlands gerade sehr arm an ähnlichen Thierformen sind.

Nach den *1863* von ihm veröffentlichten Beschreibungen und Abbildungen seiner zahlreichen Exemplare (Jahrb. *1863*, p. 628), neben welchen v. der Marck noch sehr viele Doubletten bewahrt, hat sich die Zahl der von dort bisher bekannten Arten, sowohl aus der Klasse der Fische, als jener der Krebse, wieder wesentlich vermehrt. Von anderen dort entdeckten Organismen wird besonders ein Körper hervorgehoben, der an die Schulpe eines nackten Cephalopoden erinnert und einige Ähnlichkeit mit *Ommatastrephes angustus* d'Orb. aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen besitzt.

Dr. H. E. Richter: zur Darwin'schen Lehre. (Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen Medicin, *1865.* Bd. *1865.* S. 243—249) — Eine Hauptinconsequenz der Darwin'schen Lehre liegt bekanntlich in der Annahme, dass von dem Schöpfer ursprünglich doch einige Arten von Thieren und Pflanzen geschaffen worden sind, und geht man auch nur auf eine Urform zurück, so wird das Wunderbare der Erscheinung hierdurch nicht vermindert; denn es ist die Erschaffung von zahllosen Arten nicht wunderbarer, als die einer einzigen Art, von zahllosen Individuen nicht wunderbarer als die eines einzigen, eine oft wiederholte Erschaffung von neuen Formen nicht wunderbarer als die einmalige. Prof. Richter sucht das grosse Räthsel in einer radicalen Weise zu lösen, indem er folgert:

„Die Welt ist unendlich in Zeit und Raum. Sie hat niemals angefangen, sondern seit Ewigkeit bestanden. Sie wird nie aufhören; Stoff und Kraft sind unvergänglich. Das Einzige, was sich unaufhörlich in ihr ändert, ist die Form. Es entstehen fortwährend neue Gebilde und vergehen alte. Der Weltraum ist erfüllt mit werdenden, reifen und absterbenden Weltkörpern, wobei wir unter reifen diejenigen verstehen, welche fähig sind, lebende Organismen zu beherbergen. — Demnach halten wir auch das Daseyn organischen Lebens im Weltreich für ewig; es hat immer bestanden und hat in unaufhörlicher Folge sich selbst fortgepflanzt, und zwar in organisirter Form, nicht als ein misteriöser Urschleim, sondern in Gestalt lebender Organismen, als Zellen oder aus Zellen zusammengesetzte Individuen. *Omne vivum ab aeternitate e cellula!*"

Damit erlediget sich sogleich die Frage, auf welche Weise die ersten Organismen in die Welt gekommen seyen? Da es deren immerdar irgendwo in der Welt gegeben hat, so fragt es sich bloss: „wie sind sie zuerst auf diesen oder jenen Weltkörper, nachdem er bewohnbar geworden, hingelangt?" Und da antworten wir kühn: „aus dem Weltraume!" — Kühn in der That und radical genug! (D. R.)

Ed. Süss: über die Classification der Ammoniten. (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien vom 30. Juni *1865.*)

Hr. Ed. Süss legte die erste Abtheilung seiner Arbeiten über die Classification der Ammoniten vor; dieselbe enthält eine Einleitung, in welcher die Grundsätze dargelegt werden, welche bei diesen Untersuchungen befolgt worden sind, und den ersten Abschnitt, welcher von der Bedeutung des Mundsaumes der Wohnkammer handelt. Es wird gezeigt, dass die mit kurzer Wohnkammer versehenen Ammoniten freie Fortsätze am Vorderrande besitzen, welche von den Schliessmuskeln gebildet werden, und deren löffelförmiges Ende, die Myothek, den Punkt darstellt, an welchem der Rumpf an das Gehäuse befestigt war. In vielen Abtheilungen erfolgte eine Resorption dieser Muskelplatten, in anderen wurden sie der fortwachsenden Schale einverleibt.

Von der grossen Sippe *Ammonites* werden hier die *Globosi* und *Amoeni* sammt der Gruppe des *Amm. dux* unter dem generischen Namen *Arcestes* ausgeschieden; die *Heterophylli* mit den Ceratiten der Kreideformation bilden das Genus *Phylloceras*; die *Fimbriati* erhalten den Gattungsnamen *Ophiceras*. Eine eingehende Vergleichung mit den lebenden Cephalopoden gestattet überhaupt das Auffinden einer guten Anzahl wichtiger Merkmale an den Gehäusen der Ammoniten, welche bisher zur Classification dieser zahlreichen Überreste nicht oder nicht in einer ihrer Wichtigkeit entsprechenden Weise verwendet worden sind, und welche, so wie hier die Bildungen der Haftmuskel am Mundrande, in den nächsten Abtheilungen besprochen werden sollen.

G. Balsamo-Crivelli: *Eridanosaurus Brambillae* B.-Criv. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. VII. P. 210—212.)

Eridanosaurus Brambillae, aus der Familie der Krokodilier, wird begründet auf einen Wirbel, welchen Giuv. Brambilla am Po zwischen Pontalbera und Arena fand. Der Wirbel selbst, welcher in einem Kieslager neben sehr vielen Morpholithen (Ehrenb.) lag, ist unter jenem Namen in der Sammlung zu Pavia enthalten.

A. Stoppani: über die grossen Bivalven an der oberen und unteren Grenze der Contorta-Schichten. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. VII. P. 213 bis 266 und Tafel II.)

Was Gümbel als *Megalodon triqueter* beschrieb und abbildete, die bekannte Dachsteinbivalve, nennt Stoppani *Meg. Gümbelii*. Aus einer Reihe auf der zweiten Tafel dargestellter Profile folgert er, dass *M. G.* ausschliesslich der mächtigen Dolomitmasse zugehört, welche, — dem „Hauptdolomit der schweizerischen, österreichischen und bayerischen Geologen" entsprechend, — über den Raibler Schichten und unter der Zone mit *Avic. contorta* lagert. Hier herrscht er vorzugsweise im oberen Theile in Vereinigung mit einer, weder an Individuen noch an Arten reichen, aber charakteristischen Fauna. Mehrere dieser Arten, *Avicula exilis*, *Gastrochaena obtusa*, *Evinospongia cerea* bezeichnen auch die Esino-Schichten, welche an die Basis des Hauptdolomites und über das Raibler System zu stellen sind. Hieraus kann ein Grund abgeleitet werden, sie und den Hauptdolomit mit der Dachsteinbivalve in eine grössere Abtheilung zusammen zu nehmen. Andere verwandte grosse Bivalven sind sowohl vom *M. Gümbelii* als unter einander durch Lagerstätte und specifische Merkmale vollkommen geschieden. *Conchodon infraliasicus* bezeichnet den oberen Infralias.

F. de Filippi: über das östliche Persien. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. VII. P. 279—284.)

Nach einigen vergleichenden Bemerkungen über die Fauna und Flora des östlichen Persiens gedenkt der Verfasser der grossen Veränderungen, welche am Elbrus, im Caucasus, Taurus durch vulkanische Kräfte veranlasst worden sind und der grossen Massen von Basalt, Trachyt und Lava in diesen Gegenden. Ein Theil dieser Bewegungen, zu welchen noch der Absatz ungeheurer Geröllagen kommt, fallen in die Zeit der ersten Bewohnung durch die Menschen. Wahrscheinlich ist eine langsame Hebung im Süden und eine entsprechende Senkung im Norden des Elbrus, wodurch sich die grosse aralo-kaspische Depression erklären lässt.

F. Giordano: Besteigung des Montblanc von der italienischen Seite aus. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. VII. P. 285—318.)

Die in den Reisebericht eingeschalteten geologischen Bemerkungen be-

ziehen sich auf die aufgerichteten Schieferschichten, z. Th. mit zwischengelagerten Anthraciten, beim Ansteigen zum Pavillon des Mont Fréty. Kurz vor dieser Herberge schneiden sie gegen den Protogyn ab, der weiter hinauf zum Col de Géant anhält und die höheren Gipfel bildet. Auf der Seite von Chamouny entspricht ihnen ein anderes System entsprechend fächerförmig gestellter Schiefer und Gneisse. Ferner auf den Mont Chétif und Mont de la Saxe oberhalb Courmajeur, wo der Verfasser an der Südseite des ersteren kein auftauchendes plutonisches Gestein, sondern nur gegen den Gipfel local metamorphosirte Schiefer fand. Das Querprofil von Courmajeur zum grossen St. Bernhard machte auf ihn den Eindruck eines einzigen metamorphosirten Systems, welches an die granitische Axe angelegt ist, ohne dass er bestimmt abgrenzbare Formationen darin zu erkennen vermöchte. In der Umgebung des Monte Rosa gedenkt er an mehreren Stellen der in ähnlicher Weise dislocirten Schiefer.

A. Issel: Knochenhöhle von Finale. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. VII. P. 173—183 und Taf. I.)

Die lange und gewundene Höhle von Finale in Ligurien liegt im Jurakalk. Sie enthält kalkige Absätze, Asche, Kohlen, Reste von Töpferzeug, Knochen von vierfüssigen Thieren und vom Menschen. Viele Thierknochen sind geöffnet zur Ausnahme des Markes, einige sind dem Feuer ausgesetzt gewesen. Dabei lag ein Stück Bimsstein, welches wahrscheinlich zum Zuschärfen von Knochen gedient hat. Von Conchylien wurden *Ostrea plicata*, *Spondylus goederopus*, *Patella Bonnardi*, *Cassis sulcosa* gewonnen. Wahrscheinlich haben hier eine grössere Zahl noch ganz roher Menschen gelebt, die sich mit der Jagd beschäftigten, wie aus ihrem Nachlasse zu schliessen ist. Alle Knochen tragen keine Zeichen eines besonders hohen Alters und stammen durchaus von Thieren, wie sie jetzt leben. Diese Reste sind gewiss jünger als die aus der Breccie von Finalmarina und aus den Höhlen von Aurignac und Lourdes: vielleicht haben sie gleiches Alter mit denen aus der Höhle von Mentone.

W. Haidinger: die neueren Arbeiten der k. k. Reichsanstalt. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. VII. P. 203—207.)

Der Bericht, welcher am 5. Septbr. vorigen Jahres der Naturforscherversammlung zu Biella mitgetheilt wurde, erwähnt, dass, nach der *1862* vollendeten allgemeinen geognostischen Aufnahme der österreichischen Monarchie, besondere Untersuchungen auf die Grestener Schichten der nördlichen Kalkalpen gerichtet worden sind. Lipold und Stur fanden nicht die früher angenommene Mischung von organischen Resten der Trias und des Lias, sondern, entschieden getrennt von einander, Schichten mit Keuperpflanzen, darauf Schiefer mit *Posidon. Wengensis* und *Ammon. floridus* und über ihnen die Raibler Schichten. Dann folgen kohlenführende Lager mit unzweifelhaften Liasfossilien, für welche im engeren Sinne der Name der Gre-

stener Schichten bleiben kann. — Weiter ist die Detailuntersuchung der Karpathen von Pressburg bis zum Neutrathale in Angriff genommen worden. Auf den centralen krystallinischen Gesteinen liegen Quarzite, rothe Sandsteine und Schiefer mit Melaphyr. Sie lassen sich dem Rothliegenden Böhmens und Mährens anreihen. Die unter dem Lias und Jura im Übrigen fehlende Trias wurde nur bei Reczko im Waagthale durch Muschelkalk von geringer Ausdehnung vertreten gefunden. — Im Dachsteinkalke entdeckte Peters eine grosse Menge von Foraminiferen: bei Köfels im Ötzthale Pichler vulkanische Produkte. Wahrscheinlich silurische Brachiopoden ergaben sich durch Miller in Leoben aus dem Krinoidenkalk bei Eisenerz in Steiermark. Im Mur- und Mürzthale erkannte Stur die Meer- und Süsswasserbildungen des Wiener Beckens, sah aber keine Cerithium-Schichten. Endlich gedenkt der Bericht der grossen Arbeiten von K von Hauer über die Heizkraft der fossilen Kohlen und von Süss über die Wasserversorgung Wiens, sowie der bevorstehenden Ausgabe einer geologischen Karte der Monarchie in neun Blättern, 8000 Klaftern auf einen Zoll.

E. Cornalia: Terramaralager bei Salso maggiore. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. VII. P. 208—209.)

Zu den von Strobel und Pigorini aufgeführten Terramaralagern Parmas kommt ein neu entdecktes bei Salso mit den gewöhnlichen Resten. Nirgends anderweit sind aber bisher ähnliche cylindrische Gefässe, wie hier von ungefähr einem Fuss Höhe und einem Durchmesser von einem Decimeter gefunden worden, deren Bestimmung sich noch nicht angeben lässt. Knochen aus alten etrurischen Gräbern bei Bologna, welche der Verfasser untersuchte, gehören durchaus den Thieren an, deren Reste in den Pfahlbauten und Terramaralagen gewöhnlich sind.

✝

Durch Herrn Capitän Val. v. Möller in St. Petersburg ist uns die Trauerkunde geworden, dass den 10/22. Sept. Dr. Christian Pander nach schweren Leiden in St. Petersburg verschieden ist. Hierdurch hat insbesondere Russland einen schweren Verlust erlitten, indem der Verstorbene bekanntlich zu den ausgezeichnetsten Forschern der Geognosie und Paläontologie gehörte. Pander erreichte ein siebzigjähriges Lebensalter und war bis zuletzt in voller Thätigkeit. Hoffentlich kann noch ein Theil seiner letzten unbeendeten Arbeit für die Wissenschaft gerettet werden.

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: 1865

Band/Volume: 1865

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 716-768