Diverse Berichte

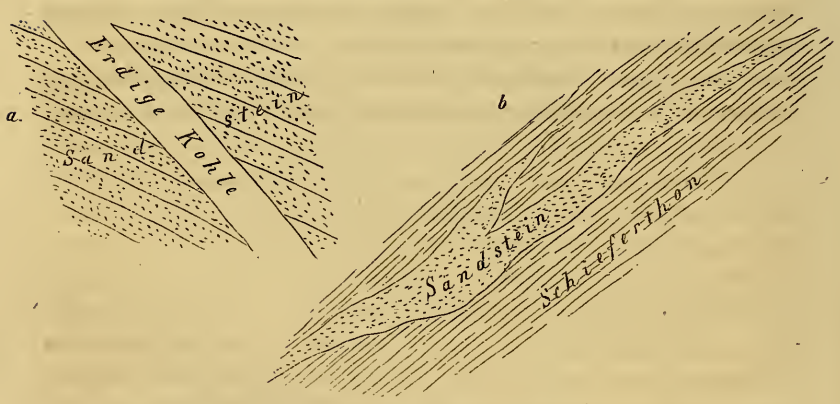
Briefwechsel.

Mittheilungen an Geheimenrath v. Leonhard gerichtet.

Freiberg, 1. Juni 1854.

Gestatten Sie mir, Ihnen wieder die Resultate einiger kleinen geologischen Exkursionen mitzutheilen, welche ich im Laufe vorigen Monats mit meinen Zuhörern unternommen habe.

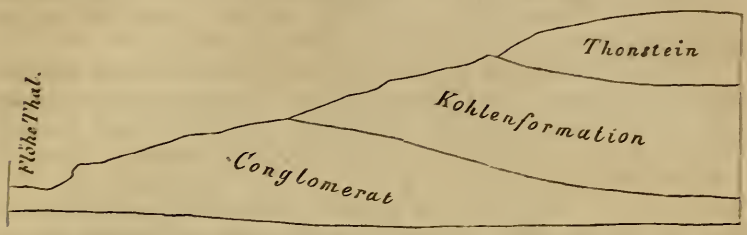
Bei *Hainichen*, dessen Kohlen-Formation, wie jetzt Geinitz auf's Neue gründlich nachgewiesen hat, älter ist als die bei *Zwickau*, beobachteten wir im gelblich-grauen Kohlen-Sandstein und -Schiefer nachstehende sehr sonderbare Lagerungs-Verhältnisse, die ich hier freilich nur durch wenige dürftige Linien andeuten kann.



Bei a liegt eine 3″—4″ dicke erdige Kohlen-Schicht abnorm im Sandstein; bei b bildet eine unregelmässige 2″—6″ dicke Sandstein-Lage einen deutlichen Zipfel-förmigen Ausläufer in den Schieferthon des Hangenden. In demselben Steinbruch, etwa ½ Stunde oberhalb *Hainichen*, durchziehen sehr gekrümmte Schieferthon-Lagen auf eine höchst unregelmässige Weise den deutlich geschichteten Sandstein. Ich vermag keine Erklärung dieser sonderbaren Verbands-Verhältnisse zu geben.

Südlich von *Flöhe* unweit *Öderan* erhebt sich das rechte Gehänge des *Flöhe-Thales* ziemlich sanft zu einer Höhe von vielleicht 400′ über den Thal-Boden. Ganz oben sind Thonstein-Brüche und Kohlen-Gruben, deren

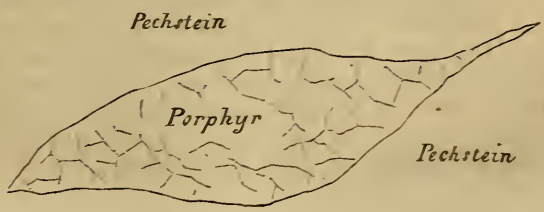
Schächte durch den Thonstein hindurchgehen, während ein Stollen von der halben Höhe des Abhanges hinein getrieben ist. Hier lässt sich sehr deutlich die nachstehende Übereinanderlagerung erkennen:



Das Konglomerat unter der Kohlen-Formation ist offenbar ganz dasselbe, welches bei *Hainichen* mit Sandstein und Schieferthon wechselnd einige geringe Kohlen-Lager einschliesst und Pflanzen-Reste enthält, die mit Ausnahme einer einzigen Sphenopteris-Art alle von den *Zwickauer* Kohlen-Pflanzen abweichen. Es ist eine ältere vielleicht zur oberen Grauwacke gehörige Kohlen-Formation, besonders charakterisirt durch Kalamiten (Calamites transitionis), deren Längs-Rippen an den Abgliederungen nicht alternirend stehen, also keine Zickzack-Linie bilden. Zunächst der Thal-Sohle bildet dieses oft sehr grobe Konglomerat kleine Felsen. Noch nie hat man irgend ein Porphyr-Geschiebe darin gefunden.

Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, dass ich kürzlich von *Brandau* bei *Olbernau*, wo eine sehr kleine Parzelle der Kohlen-Formation in einer Vertiefung des hohen *Erzgebirgischen* Gneiss-Plateau's liegt, eine Anzahl z. Th. recht deutlicher Pflanzen-Reste erhalten habe. Sie stammen aus einer neu-angelegten Kohlen-Grube, deren gegen 2′ mächtiges Flötz aus Anthrazit besteht. Auch hier scheinen Sigillarien vorherrschend zu seyn. Ich konnte bestimmen: Sigillaria elegans Brgn. pl. 146, f. 1, S. Voltzi Brgn. pl. 144, f. 1, S. reniformis Brgn. pl. 142 (nicht ganz sicher), S. (Syringodendron) pachyderma Brgn. pl. 166, f. 1 (da die Kohlen-Rinde fehlt, auch unsicher), und Calamites ramosus sehr deutlich. Es ist also die gewöhnliche Kohlen-Formation: aber die Kohlen derselben sind wie bei *Schönfeld* und *Zaunhaus* unweit *Frauenstein* in Anthrazit umgewandelt. Doch wohl in Folge plutonischer Einwirkung.

In dem mächtigen Pechstein-Gang, der bei *Debritz* unweit *Meissen* den Porphyr durchsetzt, fanden wir, ausser den früher von mir beschriebenen grossen abgerundeten Porphyr-Kugeln, jetzt auch einen sehr unregelmässigen Porphyr-Klumpen von nachstehender Gestalt:



Seine Länge beträgt wohl 20'. Diese Porphyr-Klumpen im Pechstein sind stets gleichsam verglast und unterscheiden sich dadurch, aber auch nur dadurch von dem daneben anstehenden Porphyr, der von der Varietät ist, die man Thonstein-Porphyr (oder hier *Debritzer* Porphyr) zu nennen pflegt. Am stärksten verglast sind die schmalen Zipfel.

Bei *Coschütz* unweit *Dresden* hat man für den Bau der *Dresden-Tharander* Eisenbahn einen neuen Steinbruch im Quadersandstein eröffnet. Dadurch ist denn nun auch das Problem der *Coschützer* sogen. Muschel-Felsen gelöst worden, die eine Spalte im Syenit auszufüllen schienen. Eine der untersten Schichten in diesem neuen Steinbruche, nahe der Syenit-Grenze, besteht ganz aus demselben Versteinerungs-reichen Sandstein wie die Fels-Blöcke, welche aus dem Syenit-Abhang hervorragen, und welche wahrscheinlich nur herabgefallen sind. Wir fanden in dieser Schicht: Pectunculus obsoletus, Nerinea Geinitzi Gldf., Turritella granulata Sow. u. s. w.

B. Cotta.

Hamburg, 11. Juli 1854.

Die Briefe unseres Freundes Dr. R. Philippi haben bei so vielen Ihrer Leser Theilnahme und Interesse gefunden, dass ich glaube, diesen einen Dienst zu erweisen, wenn ich Ihnen den wesentlichen Inhalt eines andern von demselben kürzlich empfangenen Briefes für Ihr Jahrbuch mittheile.

Dr. Philippi ist, wie Ihnen bekannt seyn wird, von der Regierung der Republik *Chile* zum Professor der Naturgeschichte und Botanik und zum Direktor des National-Museums zu *Santjago* ernannt worden und hat diese ehrenvolle Berufung nach einigem Widerstreben angenommen, auch bereits seine Vorlesungen an der Universität zu *Santjago* vor 17 Zuhörern begonnen. Vorher ward er aber von der Regierung im November v. J. beauftragt, die Wüste *Atakama* zu untersuchen, wozu ihm ein Schiff zur Verfügung gestellt wurde, das die Küste entlang fuhr, während er zu Lande ging, um immer bei der Hand zu seyn. Er reiste in Begleitung eines Ingenieurs, des Hrn. Döll, welcher beauftragt war, die geographischen Beobachtungen zu machen, nach *Copiapo*, wo sich ein Chilene, D. Diego Almeida, ihnen anschloss. Von hier gingen die Reisenden längs der Küste hinauf bis nach *Mezillones*, kehrten von dort nach *Paposa* zurück, weil der Krieg zwischen *Peru* und *Bolivia* ihnen nicht erlaubte, nach *Cobya* zu gehen. Von *Paposa* gingen sie schräg durch die Wüste nach *S. Pedro de Atakama*, und kehrten von dort auf dem Cordilleren-Wege zurück nach *Copiapo*. Auf diesen Hin- und Rück-Wegen wurden queerein Exkursionen gemacht, um so viel als möglich ein getreues Bild der geographischen und physischen Beschaffenheit des *Desposilado* und *Desierto de Atakama* zu erlangen; und dass ihm Diess gelungen, obgleich er wohl der erste Europäer ist, der jene Wüste ganz durchwandert hat, werden Sie aus den nachfolgenden Zeilen entnehmen, die ich von ihm, aus *Santjago* den 23. April 1854 erhalten habe:

„Nach einer viermonatlichen Abwesenheit bin ich glücklich wieder hieher zurückgekehrt. Ich habe die Küste von $26\frac{1}{2}^0$—23^0 S. Br. untersucht, grösstentheils zu Lande reisend, und bin dann von *Paposo* (25^0 S. Br.) durch die Wüste bis *S. Pedro de Atakama*, einem *Bolivischen* Städtchen, das fast nur von Indianern bewohnt ist, gezogen und von dort auf dem Cordilleren-Wege über *Trespuntas* nach *Copiapo* zurückgekehrt; eine Längs-Ausdehnung wie von *Berlin* nach *Königsberg*, deren Breite von W. nach O. aber 50—60 deutsche Meilen beträgt. Die ganze Wüste ist ein breiter Rücken, in der Mitte 10000′—11000′ hoch, sanft nach Westen geneigt, bis er hart an der Küste etwa 2000′ steil abfällt. Eine eigentliche Cordilleren-Kette scheint gar nicht zu existiren, sondern lauter isolirte Gruppen von runden Kuppen oder vulkanischen Kegeln. Im nördlichen Theil liegen zwei grosse Becken oder Längs-Thäler, das von *Atakama* mit einem 25 Stunden langen grösstentheils trockenen Salzsee, und das von *Punta negra* mit einem 14 Stunden langen Salz-Sumpf. Der Süden zeigt ein System von Queerthälern, die sich durch Fluss-Betten in's Meer münden, in denen nur alle 20—50 Jahre einmal Wasser fliesst, wenn nämlich ein Wolkenbruch-artiger Regen fällt. An der Cordillere sind die Wasser-Plätze 4—6—10 Stunden von einander entfernt, näher an der Küste 15—18—24 Stunden Wegs. Meist haben sie etwas Futter für die Maulthiere und Gesträuch oder Wurzelwerk zum Brennen; oft ist Maulthier-Mist das einzige Brenn-Material; Guanacos, Vicunnas im Norden und Ratten sind die einzigen Bewohner. Der Boden ist selten sandig, besteht meist aus Kies und scharfkantigen Steinen, gerade wie Lava-Ströme, und dass ein grosser Theil der Wüste von Trachit-Strömen überflossen ist, kann nicht bezweifelt werden, wenn gleich dieselben 8—12 Meilen lang sind und nirgends ein Krater zu entdecken ist. Dann zeigt sich ein Gemisch von Syenit, Porphyr, Sekundär-Gebirge, aus dem ich nicht klug werden konnte, und grosse Stücke Lias mit Ammoniten, Gryphäen, Exogyren, zahllose Septarien und schöne Posidonomyen-Schiefer! Im Norden von *Atakama* Salz-Gebirge, rothe geschichtete Mergel mit Gyps und Steinsalz und untergeordneten Sandstein-Bänken, welche gediegenes Kupfer in Körnern und grösseren Faden enthalten. Auch fehlen andere Erze nicht von Kupfer und Bleiglanz; aber Alles zu weit in der traurigen baumlosen Wüste, um es nutzen zu können. Kein Alpen-Grün, kein Wald ziert die Berge: es sind lauter einzelne kahle, dürre, vollkommen nackte Kegel. Fast alles Wasser ist salzig, selbst das was im Porphyr sich sammelt, und an manchen Stellen ist auch kohlensaures Natron zu finden. An einem Wasser-Platz am Salz-Sumpf war der Mist so voll salziger und erdiger Theile, dass er keine Asche, sondern Schlacke gab, und dass wir nur mit äusserster Mühe Wasser zum Sieden bringen konnten. Der Boden in der Nähe der Wasser-Plätze ist mit Salz-Ausblühungen überzogen, als wäre er beschmiert, und einen eigenen Eindruck macht es, Binsen und Gras aus dem schneeweissen Boden hervorspriesen zu sehen und trinkbares Wasser zu finden.“

„Jetzt sollen Sie hören, wie ich gelebt und gegessen habe. Ein paar

Schaaf-Felle vom Sattel auf den Boden gelegt, waren Strohsack, Matratze und Unterbett, irgend ein Stück vom Gepäck Kopfkissen, eine Fries-Decke und meine zwei Ponchos Deckbette, und der Sternen-Himmel war zugleich der Bett-Himmel; und dabei hatten wir unter 24° S. Br. im Sommer 2°—6° C. unter Null. Selten nur wurde das Zelt aufgeschlagen. Sobald der Tag graute, wurde Feuer gemacht, Wasser zum Sieden gebracht, — oft siedete es bei 71° R.! — Paragnay-Thee hineingeschüttet in den Kessel, geschreckt mit kaltem Wasser und dann auf Schiffs-Zwieback in unsere Blech-Näpfe geschüttet: Das war unser Frühstück drei Monate lang, täglich, selten einmal abwechselnd mit Kaffee. Mittlerweile waren die Maulthiere zusammengetrieben, gesattelt und bepakt, Jeder bekam 8 bis 10 getrocknete Feigen und eine Handvoll Schiffs-Zwieback, um davon unterwegs zu zehren, und fort ging es ohne allen Aufenthalt bis 2—4 Uhr, manchmal auch bis 10 oder 11 Uhr Abends bis zum Wasser-Platz. Dann wurden die Thiere abgeladen und abgesattelt, der Topf mit Wasser auf's Feuer gesetzt und Fett und Salz daran gethan, sowie es siedete, Mehl von gerösteten Waitzen hineingerührt, und fertig war der Mehl-Brei. Waren wir dann noch nicht müde, so gab es ein zweites Gericht: Suppe von Charqui mit Reis, Mehl und Schiffs-Zwieback. Wir mussten natürlich oft Rast-Tage machen der armen Maulthiere wegen, damit sie ausruhen und fressen konnten; dann lebten wir besser. In der Asche wurden Matzen gebacken, Mehl-Brei mit Chokolade gekocht, Turteltauben oder Ratten gebraten; ja, zweimal haben wir Flamingo-Frikassee und drei oder vier Mal Suppe, Ragout und Braten von Guanacos gehabt. Dabei waren wir alle wohl und heiter, wenn auch die Lippen in der trockenen Luft nicht heil werden wollten und Nase und Scheitel sich schälten in den glühenden Küsten-Gegenden. Von der Puna haben wir nichts Fabelhaftes erlebt. Menschen und Thiere mussten sich in den grossen Höhen langsam bewegen und nach Luft öfter schnappen, — Das war Alles."

„Ärgerlich ist es, nirgends eine vernünftige Stuffe kriegen zu können. Einen Tag war ich in *Trespuntas*, acht Tage in *Copiapo*, ohne eine Stuffe Silber-Erz zu erlangen. Nur ein Stück Chlorsilber innig mit Thon vermengt, welches ein *Europäischer* Mineralog wahrscheinlich wegwerfen würde, erhaschte ich. Leute, denen ein einzelner Kup monatlich 3—6000 Thaler abwirft, gaben nicht das kleinste Stück Erz heraus. Ich habe dafür das Meteoreisen aufgesucht und die letzten Überbleibsel weggeholt. Die grössten Stücke sind kaum 1—2 Loth schwer; aber viele kleine nur wenige Gran schwere Kügelchen, was viel interessanter ist, da es den Beweis liefert, dass dieses Eisen wirklich herabgeregnet ist, und dass die zahllosen kleinen Stückchen als geschmolzene Tropfen herumgesprüht sind."

Dr. K. G. Zimmermann.

Göttingen, 28. Juli 1854.

S. 181 Ihres Neuen Jahrbuchs von diesem Jahre steht der Xanthosiderit als ein neues Mineral vom *Thüringer Wald*. Gegen die Neuheit

muss ich protestiren; denn, sowie der Name nur eine Übersetzung meines Gelbeisensteins in das Griechische ist, so ist das Mineral selbst nichts Anderes als die bereits in der ersten Ausgabe meiner Mineralogie aufgeführte flaserige Abänderung desselben, wie auch in dem Jahres-Berichte von Liebig und Kopp für *1851*, S. 763 richtig bemerkt worden. Sie haben wohl die Güte, dieser Erinnerung einen Platz in Ihrem Jahrbuche zu gönnen.

Hausmann.

Dessau, 27. Juli 1854.

Vor kurzer Zeit erhielt ich einen interessanten Spurstein. Es ist ein Bunter Sandstein. Seine Länge beträgt 4′6″, seine Breite 2′10″, seine Dicke ungefähr 2″–2½″; er ist 380 Preussische Zoll-Pfunde schwer und wurde im Herzogthum *Altenburg*, zwischen *Kahla* und *Orlamünde* im [?] *Friesstedter Thale* gebrochen. Auf ihm befinden sich die Fuss-Spuren des Chirotherium Barthi in fast unzähliger Menge von den verschiedensten Alters-Stufen dieses Thieres, sich in allen Richtungen durchkreutzend. Die Spuren eines einzigen alten Thiers liegen nach einer Richtung und bestehen aus den vollständigen Tappen dreier Vorder- und zweier Hinter-Füsse; vom dritten Hinterfuss sind nur 3 Zehen sichtbar, die sich an der Grenze des abgebrochenen Steines befinden. Die Spuren der Hinterfüsse sind 13″ lang, 7″ breit und ungefähr 1″ hoch. Die Vorderfüsse haben 6″ Länge und 4½″ Breite. Die Schritt-Länge beträgt 21½″ und 22″. Der Gang ist ein einspuriger ohne genaue Folge, d. h. die Spuren beider Fuss-Paare bilden fast eine einzige gerade Linie, und die Hinterfüsse erreichen die Tappen der Vorderfüsse noch nicht völlig; ja die Füsse beider Seiten sind sogar etwas gekreutzt, indem die Mittelzehen des rechten Hinterfusses um etwas über 2″ links von der Mittellinie der ganzen Fährten-Reihe und die des linken eben so weit rechts davon steht*. — Zwischen den Zehen sämmtlicher Füsse befinden sich scharf begrenzte und deutlich ausgeprägte Netz-artige Erhöhungen und Vertiefungen, die ein sehr ähnliches Ansehen wie Schwimmhäute besitzen, durchaus aber nicht mit den Rissen verglichen werden können, die durch das Austrocknen des ursprünglichen feuchten Thon-Bodens entstanden und mir auf ähnlichen Spursteinen bekannt sind. Dergleichen Risse sind auf meinem Steine überall nicht vorhanden. Auf den von Tappen freien Stellen zeigen sich aber äusserst scharfkantige Abdrücke dreier Arten; die einen gleichen Stellen wie mit scharfen Krallen gescharrt; andere wie sie ungefähr von Haaren herrühren würden, und die dritte Art gleicht spitzen Pfriemen-artigen Körnern, wie sie viel kleiner auf den sogenannten Frucht- oder Körner-Schiefern vorkommen.

Die neueste und ausführlichste Abhandlung fand ich in Ihrem Jahrbuch von Dr. Girard, der dieses Thier für einen vorweltlichen Salaman-

---

* Dieser nachträgliche Zusatz des Vf's. beruht auf der Unterstellung, dass der auswärts gewendete Zehen nur der Daumen, nicht der kleine Finger, seyn könne. Ist dieselbe richtig? D. R.

der hält. Wenn ich nun die vorhin angeführten Abweichungen von ähnlichen Spursteinen auch nicht berücksichtige, so genügt mir die Erklärung Girards, wie aus dem zweispurigen Gang des Salamanders scheinbar ein einspuriger wird, durchaus nicht, da die gegenseitige Stellung der Fuss-Spuren eine ganz andere seyn müsste, als sie mein Stein zeigt, wornach das Thier einen natürlichen einspurigen gehabt haben muss, der auch nicht durch den Trab des Thiers entstanden seyn kann, weil sonst die ganze Gesellschaft sich im Trabe befunden haben müsste.

S. H. Schwabe, Hofrath.

Mittheilungen an Professor Bronn gerichtet.

Tübingen, 29. Juli 1851.

Endlich kann ich Ihnen auch etwas vom ersten Pterodactylus Württembergicus aus den Kalk-Platten unseres Weissen Jura's erzählen. Unter den vollständigen ist er, wenn auch zerrissen, wohl einer der grössten. Es misst am Flügel:

der Oberarm . . .	2″5‴	Ulna o. Radius . .	3″3‴
Mittelhand-Knochen	4″	erste Phalange . .	5″2‴
zweite Phalange .	4″3‴	dritte Phalange . .	3″2‴
vierte Phalange . .	2″7‴5	zusammen	2′10½‴ Par.

Der Unterkiefer von 4″5‴ gleicht einem Vogel-Schnabel; vorn mit einer 1″7‴ langen und 6‴ breiten Symphyse. Der Kopf ist etwa 5″10‴ lang. Das Hinterhauptsbein endigt hinten in einer fast Zoll-langen und ⅔″ hohen Crista, die weit über die ersten Hals-Wirbel hinausspringt. Die Körper der mittlen Hals-Wirbel sind 10‴ lang. Femur 2″10‴, Tibia 4″5‴. Scapula und Coracoideum sind gar nicht verwachsen, hängen aber in einem winkeligen Haken innig zusammen, mit dessen äusserer Gelenk-Fläche der an seinem Oberende 1″1‴ breite Oberarm artikulirt. Da letzter sich sehr schnell auf 4‴ verengt, so hat er ein auffallend Schippen-artiges Aussehen.

Das Brustbein hat in seiner grössten Breite immerhin 1″9‴, hinten mit einem schönen Halbkreis-förmigen Umriss. Vorn dagegen springt ein mächtiger Kamm hinaus, der, obgleich durch Druck etwas gebogen, immer noch gegen 4‴ hoch und fast eine Linie dick ist. Da mussten sich wie bei Vögeln die kräftigsten Brust-Muskeln ansetzen. Die Unvollkommenheit und Zartheit der Exemplare erklärt es hinlänglich, warum man diesen kräftigen Knochen-Kamm so lange übersehen hat. Aber noch auf ein sehr merkwürdiges Kennzeichen muss ich Ihre ganze Aufmerksamkeit lenken: ich meine die Rippen-artigen schwach Sichel-förmig gekrümmten Fulcra von mehr als 3½″ Par. Länge, welche an jedem Flügel die Flughaut stützten. Anfangs hielt ich sie für Rippen; allein Rippen können sie schon wegen der Länge nicht seyn, und dann wiederholt sich die Lage an beiden Flügeln in gleicher Regelmässigkeit. Zum näheren Verständniss fangen wir

nochmals bei Ulna und Radius an. Dieselben sind fast gleich dick und haben jeder auf der inneren (Daumen-) Seite einen schlanken Rippenartigen Knochen liegen, der sich unten etwas verdickt, wo sich (wie nach Goldfuss' Zeichnung) die Fibula an die Tibia anschmiegt. Einen davon kann ich 2″5‴ weit verfolgen. So dass also der Vorderarm aus 4 getrennten Knochen, zwei dicken und zwei dünnen, besteht. Jetzt kommt nach unten

die Hand-Wurzel, worin ich 4—5 Knochen deutlich unterscheide. Allein von kleinen Fingern auf der Daumen-Seite finde ich nicht die Spur. Es wäre möglich, dass gar keine vorhanden wären. Da hinten am Fusse die Mittelfuss-Knochen sehr deutlich blossgelegt sind, so fällt wenigstens das Nichtvorhandenseyn der kleinen Mittelhand-Knochen sehr auf. Am Unterrande des 4″ langen kräftigen Mittelhand-Knochens findet sich dagegen eine zweite Wurzel, die man sehr passend

Flugfinger-Wurzel nennen könnte. Ich zähle da 3—4 kleine längliche Wurzel-Knochen, neben welchen die etwas verdickten Enden obiger drei Flügel-Fulcra liegen, und zwar wiederholt sich die Sache an beiden Flügeln in gleicher Weise, so dass man über die Deutung dieser so unerwarteten Organe kaum irren kann.

Ich werde in den nächsten Monaten eine Zeichnung davon liefern. Es wird sich dann bald herausstellen, ob auch bei andern noch nachträglich eine ähnliche Organisation entdeckt werden kann. Denn dass unsere *Schwäbischen* allein ein so besonderes Flug-Vermögen gehabt haben sollten, will mir nicht recht scheinen. Das Thier hatte einen kurzen Schwanz. Dagegen hatte Hr. Dr. Fraas bei meinem letzten Besuche auch Bruchstücke eines langschwänzigen, und zwar schon vor dem meinigen bekommen und erkannt, und ich zweifle nicht an der richtigen Deutung. Wer die Sammlung dieses um die *Schwäbischen* Petrefakten so hoch verdienten Kenners auch nur flüchtig durchmustert, wird nicht mehr zweifeln, dass diese Schiefer das sind, wofür ich sie schon seit mehr als dreizehn Jahren ausgegeben. Es ist gar keinem Zweifel mehr unterworfen, dass Alles, was in *Solenhofen* gefunden wird, auch in *Schwaben* nicht fehlt. Mehr als die Hälfte ist schon nachgewiesen, und das in einem Loch, das kaum die Grösse eines mässigen Hauses überschreitet. Ja, wir würden diese Sache gar nicht kennen, wenn nicht meine jüngeren Freunde den Bestimmungen „des Flötz-Gebirges *Württembergs*" S. 494 trauend sie aufgesucht und gefunden hätten. Nicht der Zufall, sondern ein mühsames, nachdrückliches und beharrliches Suchen hat sie gefunden. Sie werden zugeben, dass diese Kalk-Platten mit den manchfaltigsten Fischen, Krebsen (Eryon, Penaeus etc.), Molukken-Krebsen, Sepien, Loliginiten, dem Gavial von *Monheim* (das *Tübinger* Kabinet besitzt den grössten Theil eines Skelettes), Pterodactylen und zahllosen andern Erfunden über zuckerkörnigen Kalken und kieseligen Schichten mit Stern-Korallen gelegen, nicht Oxford-Thone sind.

Quenstedt.

Padova, 10. August 1854.

Ich ersuche Sie um gefällige Aufnahme des folgenden Bruchtheiles eines an Professor Naumann in *Leipzig* gerichteten Briefes in Ihrem Jahrbuche.

„Meinem Werke über unsere Tertiär-Gebirge, von welchem ich Ihnen bei Ihrer Anwesenheit im vorigen Monate erzählte, habe ich einen Anhang beigefügt über die Fische des *Monte Bolca*, klassifizirt nach den Untersuchungen und Berichtigungen von Agassiz und Heckel. Eine gleiche Übersicht würde ich auch von den Pflanzen-Resten dieses Berges geliefert haben, wenn nicht, was davon in Castellini's Sammlung gewesen, welche durch allerhöchste Munifizenz für das Naturhistorische Kabinet in *Padua* erworben worden, dem botanischen Garten übermacht worden wäre!!! Was dagegen die Kruster-Fauna des Grobkalkes betrifft, so habe ich viele Stücke des bekannten Cancer punctulatus Dsmar. und C. Bosci Dsmar., denen sich die Arten anschliessen, welche vom Grafen Gazola dem *Pariser* Museum geschenkt und von Milne-Edwards in einem Briefe an d'Archiac * neuerlich beschrieben worden sind, nämlich Platycarcinus Beaumonti Edw., Pl. pagurus Edw., Cancer Sismondai [?] Edw., C. Seguierei Edw., welchen Desmarest mit seinem C. punctulatus verwechselt hatte, C. macrodactylus Edw. und C. pachychelus Edw. — Einen anderen Kruster aus der Familie der Cancrini sammelte ich im Eocän-Kalke von *Valdonega*, wovon Analoge noch in anderen Gegenden des *Veronesischen* vorkommen müssen, indem Spada einen zu *Madugi d'Azzago* gefunden, wie man aus dessen Erwähnung und Abbildung in seinem *Catalogo de' Petrefatti del Veronese* (*1747*, *4°*) *tav. 8* entnehmen kann. Diese Art von *Valdonega* gehört zur Sippe Ranina Lamarck's, welche schon Aldrovandi ** unter dem Namen Sepites beschrieben, Ranzani *** wieder aufgenommen und abgebildet und endlich Desmarest unter dem Namen Ranina Aldrovandi in einer guten Abbildung dargestellt hat, bei deren Vergleichung man nicht zweifeln kann, dass sie nicht demselben Gegenstande wie die bei Ranzani gewidmet seye."

Catullo.

Wien, 12. August 1854.

Die Eocän-Formation gewinnt in *Österreich* bei genaueren geognostischen Studien immer mehr an Ausdehnung. Nachdem v. Hauer nun auch im *Wiener* Sandstein in der Umgebung von *Wien* auf dem Wege nach *Kloster-Neuburg* wirkliche Nummuliten wenn gleich sehr sparsam gefunden hat, wodurch ein grosser Theil des ehemals sogenannten *Wiener* Sandsteines nun dieser Formation zufällt, so erhielt auch ich bei meiner heurigen Reise nach *Ungarn* und *Siebenbürgen* charakteristische und zum Theil sehr wohl-erhaltene Eocän-Versteinerungen aus einem Stein-

---

* *Histoire des progrès de la géologie III*, 304.

** *Museum metallicum* p. 451.

*** *Memorie di storia naturale*, *Bologna*, 1820, p. 75, t. 5, f. 4.

kohlen-Schurfe nächst *Piszke*, südwestlich von *Gran*, welche eine so vollkommene Identität mit Exemplaren aus dem *Pariser* Becken zeigen, dass an dem Vorhandenseyn mächtiger Eocän-Ablagerungen im Süden und Südwesten von *Gran* jetzt nicht mehr gezweifelt werden darf.

Einzelne Stücke von Versteinerungen waren schon vor längerer Zeit aus den dortigen Braunkohlen-Werken nach *Wien* gelangt. So hatte Haidinger schon im Jahre *1843* eine Natica (N. Delbosi Hebert) von *Sariszáp* und Braunkohle von daher in der Sammlung der k. k. Hofkammer für Münz- und Berg-Wesen aufgestellt. v. Hauer zeigte im Jahre *1846* in einer Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften in *Wien* einen Fusus scalaris vor, den das k. k. montanistische Museum aus den Braunkohlen-Werken bei *Gran* erhalten hatte, und sprach die Vermuthung aus, dass sich daselbst Eocän-Schichten finden dürften. Hr. Hantken übersendete im verflossenen Jahre eine Parthie Versteinerungen, Kohlen-Stücke und Gebirgsarten aus den dortigen Braunkohlen-Werken, deren erste ich bestimmte. Die eocänen Vorkommnisse, die ich damals schon als solche erkannte, waren aber theilweise von so schlechter Erhaltung, dass eine volle Gewissheit über den eocänen Charakter der dort vorkommenden Versteinerungen erst durch den gegenwärtigen Fund verschafft werden konnte.

Die aufgefundenen Arten sind folgende:

Buccinum tiara Desh.	Pleurotoma lyra Desh.
Fusus maximus Desh.	Cerithium denticulatum Lamk.
„ Noae Lam.	„ lamellosum Lam.
„ rugosus Lam.	Natica Delbosi Hébert.
„ subcarinatus Lam.	Chemnitzia lactea Lam.
„ polygonus Lam.	Corbula exarata Desh.

Sie finden sich daselbst in einem blau-grauen Mergel, von welchem ich Parthie'n an Reuss mit der Bitte gesendet habe, denselben auf Foraminiferen zu prüfen. Am häufigsten kommt die Natica Delbosi Héb. vor, eine für die oberen Eocän-Schichten von *Gaas* und *Lesbarritz* bezeichnende Art; die übrigen sind aber ächte *Pariser* Grobkalk-Versteinerungen. Die Kohlen-führenden Schichten, sowie die ganze Ablagerung der Eocän-Formation scheinen nach einer trefflichen bergmännischen Untersuchung, die Hr. Lipold angestellt und im Jahrbuch der kk. geolog. Reichs-Anstalt IV. Jahrg., S. 140 veröffentlicht hat, sehr verworfen zu seyn, während die neogenen Schichten, die südlich und südöstlich von dieser Eocän-Ablagerung auftreten, ganz horizontal abgelagert sind, — ein Beweis, dass zwischen der Eocän- und Neogen-Zeit die Hebung stattgefunden haben müsse.

Die Neogen-Schichten sind aber in der That nicht allein durch ihre Faunen, sondern auch in petrographischer Hinsicht sehr scharf getrennt, so dass zwischen diesen beiden Ablagerungen längere Intervalle stattgefunden haben müssen. Diese scharfe Sonderung der eocänen und neogenen Schichten, welche man in *Österreich* allenthalben, wo Eocän-Schichten auftreten, beobachten kann, hat mich zuerst veranlasst, auf diese Trennung, die Sie schon längst gründlich beleuchtet haben, ein grösseres

Gewicht zu legen. — Man will zwar in neuester Zeit in *Nord-Frankreich*, *Belgien* und *England* einen langsamen Übergang der eocänen Schichten in die meiocänen beobachtet haben; allein ich wage es zu bezweifeln, dass die „*Grès et sables supérieurs*" des *Pariser* Beckens, dann die äquivalente Hampstead Series in *England* und endlich das Système Tongrien supérieur und Système Rupelien in Belgien zu den meiocänen Ablagerungen gehören; ich möchte diese Schichten mit Deshayes und Lyell eher für ober-eocän halten und glaube, dass Neogen-Schichten in den *Pariser* und *Londoner* Becken gar nicht vorhanden sind, und in *Belgien* erst mit dem Système Bolderien beginnen. Zur Lösung dieser Frage sind gerade die geologischen Verhältnisse in *Österreich* am geeignetsten, und ich werde mich bemühen, Thatsachen für die eine oder die andere Ansicht zu sammeln. Es ist übrigens gleichwohl denkbar, dass nach der Eocän-Zeit im Osten mächtige Hebungen stattgefunden, wodurch die Küsten des Meeres u. s. f. eine ganz andere Gestalt erhalten haben, während im Westen keine derartige Ereignisse eingetreten sind.

Im weiteren Verlaufe meiner Reise besuchte ich auch den Ort *Lapugy* bei *Dobra* in *Siebenbürgen*, einen in neuester Zeit besonders durch Hrn. Neugeboren genauer untersuchten Fundort von Neogen-Versteinerungen; in der That „eine klassische Lokalität". Neugeboren hat über diesen Fundort, namentlich in Betreff des Vorkommens von Foraminiferen, eine Notitz* gegeben. Es genügt hier anzuführen, dass an dieser Lokalität fast alle im *Wiener* Becken vorkommenden Arten, welche daselbst an hundert Orten zerstreut sind, vereint gefunden werden. Die Konchylien kommen daselbst in einem Zustande der Erhaltung vor, wie nirgends in *Europa*, *Sizilien* ausgenommen; sie sind häufig noch sehr wenig verändert und zeigen meist noch ihre ursprünglichen Farben. Das Gebilde, in welchem sie sich finden, ist ein sandiger grauer Tegel, der nach oben in einen gelben oder rostbraunen Sand übergeht und Buchten im Urgebirge ausfüllt; derselbe ist durch tiefe Wasser-Risse, die unmittelbar im Orte münden, ähnlich wie die Subapenninen-Schichten bei *Castell' arquato*, aufgeschlossen.

Die Herausgabe der 7. und 8. Lieferung der fossilen Mollusken hat sich leider ohne mein Verschulden (der Text und die Tafeln waren bereits Ende Dezembers v. J. fertig) etwas verzögert; doch hoffe ich, nachdem die Hindernisse gehoben sind, Ihnen dieselben nächstens zusenden zu können. Mit der 9. und 10. Lieferung wird der erste Band „die Univalven" geschlossen, und ich werde Ihrem Wunsche gemäss am Ende desselben ein kritisches Verzeichniss sämmtlicher Vorkommnisse geben.

Dr. Moriz Hörnes.

---

* In den „Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgen'schen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt". I. Jahrgang 1850, S. 163. — Vgl. Jahrb. 1852, 639.

Frankfurt am Main, 14. August 1854.

In einem Stücke des Untergrünsandsteines der Gegend von *Kelheim* in *Bayern*, worin ich die zuerst aus der Kreide-Gruppe *England's* bekannt gewordenen Saurier-Genera Polyptychodon und Liodon nachgewiesen habe, fand sich vor acht Jahren gerade, als dasselbe zum Bau des *Donau-Main-Kanals* verwendet werden sollte, eine Schildkröte, die ich kürzlich von Herrn Dr. Oberndorfer, der bemüht war, die Versteinerung vor völliger Zertrümmerung zu retten, zur Untersuchung mitgetheilt erhielt. Die Reste gehören einer neuen, von mir Helochelys Danubina benannten Schildkröte aus der Familie der Emydiden an. Der Bauch-Panzer behauptet wenigstens zu den hinteren Randplatten noch seine natürliche Lage, während die überlieferten Rippen und Wirbel-Platten starke Verschiebungen zeigen. Es lässt sich gleichwohl annehmen, dass der Rücken- und Bauck-Panzer vollständig zur Ablagerung kamen. Der Rücken-Panzer war 2′ bis 3′ lang und die Schildkröte daher von ansehnlicher Grösse. Jetzt ist das vordere Ende weggebrochen; doch hat sich noch der vordere unpaarige Theil vorgefunden. Der Rücken-Panzer bildete eine durchaus geschlossene knöcherne Decke, und es bestanden daher zwischen den Rippen- und Rand-Platten keine knochenlosen Räume. Rücken- und Bauch-Panzer waren mit einer Menge kleiner runder Knöpfchen, die gewöhnlich höher als breit und oben nur schwach gewölbt waren, bedeckt. Die Knöpfchen, welche sich den hohen Köpfen kleiner Nägel vergleichen lassen, und von denen ich den Namen für das Genus entlehnt habe, gehören der Knochen-Masse, woraus die Platten bestehen, wirklich an; wo sie weggebrochen sind, haben sich kleine, mehr oder weniger regelmässige Grübchen gebildet. Die Platten sind in der Nähe ihrer Grenz-Näthe, und zwar rechtwinkelig zu denselben, deutlich gestreift. Die Beschaffenheit der Oberfläche erinnert an die Trionychididen, und da auf der Knochen-Platte keine Gruben, sondern Knöpfchen bestehen, mehr an Testudo granosa Schöpf. (Cryptopus granosus Bib.), die chagrinirte Fluss-Schildkröte, nur dass in dieser die Körnchen nicht so hoch sind, als in der fossilen Schildkröte. Die Trionychididen zeichnet bekanntlich eine weiche Haut aus, auf die man daher auch berechtigt wäre bei der fossilen Schildkröte zu schliessen. Gleichwohl finden sich bei dieser Eindrücke oder Rinnen für die Grenzen von Hornschuppen, wie in den Meer-Schildkröten und den Emydiden deutlich vor. Von dem hintern unpaarigen Theil des Rücken-Panzers sind zwei Stücke vorhanden. Das Rand-Stück, welches stumpf-vierseitig und breiter als lang war, und das davorliegende Stück, das nicht länger aber breiter als das Rand-Stück war. Davor würde noch ein kleineres unpaariges Knochen-Stück gelegen gewesen seyn, das breiter als die Wirbel-Platte war und auch nach der Beschaffenheit der Unterseite nicht zu den eigentlichen Wirbel-Platten gezählt werden kann. Der hintere unpaarige Theil hätte sonach aus drei hintereinander-folgenden Knochen-Stücken bestanden. Die letzte Wirbel-Platte besitzt Ähnlichkeit mit einem gleichseitigen Dreieck; die vorletzte war mehr sechseckig mit der grössten Breite nach hinten, die mehr viereckige vorvorletzte fällt

durch Kürze auf. Die letzte Rippen-Platte stösst an die vorletzte und vorvorletzte Wirbel-Platte sowie an den unpaarigen Theil, die vorletzte Rippen-Platte an die vorletzte und vorvorletzte Wirbel-Platte. Vom Bauch-Panzer, der eine geschlossene Knochen-Platte bildete, fehlt das erste Platten-Paar. Von der unpaarigen Platte ist nur ein schwacher Abdruck überliefert, wonach sie nicht gross war und wenigstens an der Innenseite hinten sich in einen schmalen Fortsatz verlängerte. Der Bauch-Panzer zeichnet sich dadurch aus, dass er ein Platten-Paar mehr besitzt, das zwischen dem zweiten und dritten normalen Platten-Paar auftritt. Diese Erscheinung ist bereits an Platemys Bullocki (Owen, *hist. Brit. foss. Rep.* t. 4, p. 64) aus dem London-Thon beobachtet, die jedoch schon dadurch verschieden ist, dass Rücken- und Bauch-Panzer durch Symphysis verbunden sind, während diese Verbindungen in Helochelys durch Synchondrose geschieht. Der Aussenrand des Bauch-Panzers, durch den die Verbindung mit dem Rücken-Panzer unterhalten wird, verlängert sich mehr nach hinten als nach vorn. Der auf die Zwischenplatte kommende Theil des Aussenrandes war nicht wie der Rand sonst mit Zähnen versehen, sondern eben und dabei von einer Beschaffenheit, welche deutlich erkennen lässt, dass er nicht in die Rand-Platten, mit denen er zusammen lag, eingefügt gewesen seyn konnte, sondern mit diesen auch nur durch Bänder zusammenhing. Die Oberfläche des Bauch-Panzers war wie die des Rücken-Panzers mit hohen Knöpfchen übersäet und dabei mit den von den Schuppen-Grenzen herrührenden Eindrücken versehen. Nach der Beschaffenheit des Bauch-Panzers möchte man auf eine Schildkröte schliessen, die mehr auf das Wasser beschränkt war, als die meisten lebenden Emydiden. — Das Gestein ist ein feiner fester grünlicher Sandstein von quarziger Natur, mit kleinen schwärzlichen oder grünlich-schwarzen Theilchen durchmengt. Dieser Sandstein erinnert an den feineren Molasse-Sandstein der *Schweitz*, und ich möchte ihn, wie diesen, für eine Dünen-Bildung halten. Wo der Eisen-Gehalt eine höhere Oxydations-Stufe angenommen und zu Eisen-Oxydhydrat umgewandelt wurde, erscheinen bräunliche Flecken, mit denen auch das Gestein an Festigkeit verliert. — Aus der Kreide-Formation und dem ihr angehörigen Grünsande war schon durch Owen und zwar aus dem Grünsande von *Maidstone* in *Kent* ein Emydide nachgewiesen, den er (a. a. O. p. 169, t. 47) unter dem Namen Protemys serrata einführte. Diese Schildkröte erreichte noch nicht die halbe Grösse von Helochelys Danubina, von der sie auch durchaus verschieden war. Zu den Emydiden wird ferner das im Purbeck-Kalkstein und den Wealden-Gebilden vorkommende Genus Tretosternon Ow. (Trionyx Backwelli Mant.) genommen. Bei dieser Schildkröte sind zwar die Platten wie in Helochelys in der Rand-Gegend mehr oder weniger rechtwinkelig zu den Nähten gestreift, aber statt mit Knöpfchen mit unregelmässigen Grübchen kleiner als ein Stecknadel-Knopf bedeckt und zugleich mit den Grenz-Eindrücken von Horn-Schildern versehen. Tretosternon war weit kleiner, indem der Rücken-Panzer nur 17″ mass. Owen glaubt, dass dieses Genus entweder gar keine oder nur rudimentäre Rand-

Platten besessen habe, und in der Mitte des durch Knorpel mit dem Rücken-Panzer verbunden gewesenen Bauch-Panzers befand sich ein elliptisches Loch von ungefähr zwei Zoll Durchmesser, was Alles nicht zu Helochelys passt. Noch weniger kommt das von mir aus der Molasse des *Waadlandes* aufgestellte Genus Trachyaspis (Jahrb. *1843*, S. 699) in Betracht, da die Oberfläche der Knochen-Platten dieser Schildkröte mehr noch als in Tretosternon der in den Trionychiden gleicht und dabei doch mit starken von Horn-Schuppen herrührenden Grenz-Eindrücken versehen ist. — Die Helochelys ist nicht die erste Schildkröte aus dem Grünsande *Bayerns*. Bereits im Jahre *1837* theilte mir Graf Münster aus dem Grünsande von *Regensburg*, der von dem danubischen nicht zu trennen seyn wird, einen Knochen mit, worin ich den Oberschenkel einer Schildkröte erkannte, die eben nur halb so gross war, als Helochelys Danubina. Von allen diesen Resten habe ich für spätere Veröffentlichung Zeichnungen in natürlicher Grösse entworfen.

Die von mir schon vor mehren Jahren errichteten beiden Spezies Idiochelys Fitzingeri und I. Wagneri aus dem lithographischen Schiefer von *Kelheim* unterwirft Prof. Andr. Wagner in den Abhandlungen der K. *Bayern'schen* Akademie der Wissenschaften, 2. Klasse, VII, 1, S. 250—254, einer Kritik, mit der er die Identität beider Schildkröten-Spezies nachgewiesen zu haben glaubt. Ich sah mich jedoch veranlasst an besagte Akademie eine Rechtfertigung einzuschicken, woraus hervorgeht, dass die von Wagner gemachten Ausstellungen durchaus ungegründet sind. Wagner glaubt die an Idiochelys Fitzingeri unvollständig überlieferten Theile nach der vollständingern Idiochelys Wagneri ergänzen zu können, während ich die Beschaffenheit dieser Theile nach den darüber vorhandenen Andeutungen beurtheilt habe und zwar, ehe ich I. Wagneri kannte. Die Richtigkeit meines Verfahrens und der Angaben, zu denen ich mich durch dasselbe geführt sah, wird durch einen erst vor Kurzem aufgefundenen vollständigeren Rücken-Panzer von Idiochelys auf direktem Wege bestätigt, so wie durch ein gleich darauf gefundenes weniger vollständiges Exemplar. Diese beiden letzten Exemplare befinden sich in der Sammlung des Herrn Dr. Oberndorfer und rühren wie die früher von mir beschriebenen Idiochelyden der in *München* befindlichen Münster'schen Sammlung aus dem lithographischen Schiefer von *Kelheim* her. Sie folgen dem Typus der Idiochelys Fitzingeri, besitzen aber dabei einige Abweichungen, durch die man veranlasst werden könnte, mit ihnen besondere Spezies zu errichten, was indess besser so lange unterbleibt, bis man im Stande seyn wird, durch Auffindung einer grösseren Anzahl von Exemplaren die individuellen Abweichungen richtiger zu überblicken. In dem vollständigern Exemplar der Oberndorfer'schen Sammlung scheint nur die erste und zweite Wirbel-Platte ausgebildet gewesen zu seyn; es stellt sich dabei sehr glatt dar, und die Rückenschuppen-Felder scheinen nicht ganz so breit und auch nach aussen nicht ganz so spitz begrenzt als in Idiochelys Fitzingeri der vormals Münster'schen Sammlung. Bei dem weniger vollständigern Exemplar der Oberndorfer'schen Sammlung

würden wie in dem Münster'schen Exemplar die rudimentären Wirbel-Platten bis zur sechsten einschliesslich auftreten und noch besonders hervorzuheben seyn, dass vor den Grenz-Eindrücken zwischen den Rücken-Schuppen hinterwärts deutliche Furchen verlaufen. Es wäre möglich, dass diese Abweichungen nur eine individuelle Bedeutung an sich trügen; denn, was namentlich die grössere oder geringere Breite der Rücken-Schuppen und ihre spitzere oder weniger spitze äussere Begrenzung betrifft, so habe ich am auffallendsten bei lebenden Meer-Schildkröten ähnliche Abweichungen unter verschiedenen Individuen einer und derselben Spezies wahrgenommen.

Herr Dr. Oberndorfer hat mir nunmehr sämmtliche fossilen Reptilien seiner Sammlung mitgetheilt, die bereits alle von mir zur Veröffentlichung selbst gezeichnet sind. Darunter befindet sich der wirklich ausgezeichnet schöne Rücken-Panzer von Platychelys Oberndorferi Wagn. aus dem lithographischen Schiefer von *Kelheim*. Es ist mir gelungen fast alle Nähte daran zu verfolgen. Diese sind keineswegs verwachsen, sondern nur schwerer aufzufinden, weil die Knochen-Platten wie in den lebenden Schildkröten fest zusammenhalten und nur hie und da durch Druck die Nähte klaffen. Die erste Wirbel-Platte zeichnet sich durch Grösse, die zweite und fünfte durch Kürze aus. An die zweite Wirbel-Platte stösst nur die zweite Rippen-Platte, an die fünfte Wirbel-Platte fast nur die fünfte Rippen-Platte. Die sechste Wirbel-Platte war fast noch einmal so lang als die fünfte, und die siebente ist nur wenig länger als die fünfte, wobei sie sich hinterwärts verschmälert. Die erste Rippen-Platte zerfällt nicht durch eine Queernaht in zwei Stücke; diese Naht bezeichnet vielmehr die Grenze zwischen dieser Rippen-Platte und den ihr entsprechenden Rand-Platten. Die Rand-Platten waren stark eingeschnitten, was dem Rande namentlich in der vorderen und hinteren Gegend ein gezacktes Ansehen verlieh. Die Schuppen-Felder besitzen tief gefurchte Grenz-Eindrücke. Die Felder für die Rücken- und Seiten-Schuppen erheben sich stark, worin sie grössere Ähnlichkeit mit Emys Hamiltoni, als mit Chelys fimbriata (Matamata) zeigen. Die Gegend der fünften oder letzten Rücken-Schuppe ist weggebrochen. Die Rücken-Schuppen waren auffallend breit. Der Grenz-Eindruck zwischen der ersten und zweiten Rücken-Schuppe kam auf die ungefähre Mitte der ersten Wirbel-Platte; der Grenz-Eindruck zwischen der zweiten und dritten Rücken-Schuppe auf die dritte, und der Grenz-Eindruck zwischen der dritten und vierten Rücken-Schuppe auf die vordere Hälfte der sechten Wirbel-Platte. Der Grenz-Eindruck zwischen der ersten und zweiten Seiten-Schuppe kommt auf die zweite Rippen-Platte, der zwischen der zweiten und dritten Seiten-Schuppe auf die vierte und jener zwischen der dritten und vierten Seiten-Schuppe auf die sechste Rippen-Platte. Es stimmt daher diese Anordnung mit der in den meisten Schildkröten überein. Die Rand-Schuppen waren selbst in der vorderen und der hinteren Gegend auffallend schmal, zumal gegen die damit verglichenen beiden lebenden Spezies. Am vorderen Ende lag in der Mitte des Randes eine kleine unpaarige Schuppe. Auf der ersten Rand-Platte wird von der Rand-

Schuppe nach innen eine pyramidale, mehr nach vorn gerichte Spitze oder Horn wahrgenommen, welche nach den überlieferten Grenz-Eindrücken die Unterlage für eine besondere vor den Seiten-Schuppen liegende Schuppe bildet. Unter den mir bei der Vergleichung zu Gebot gestandenen Schildkröten habe ich nur an Chelonia Cauana wahrgenommen, dass sie durch das Auftreten einer kleineren Schuppe in ähnlicher Gegend eine Seiten-Schuppe konstant mehr zählt, während selbst in den anderen Meer-Schildkröten, wie Chelonia Mydas, Ch. imbricata und Ch. Bissa nur die gewöhnliche Zahl von Seiten-Schuppen sich vorfindet. — Unter den Gegenständen der Oberndorfer'schen Sammlung erkannte ich auch von der Schildkröte, deren frühe Jugend ich schon früher als Aplax Oberndorfi aufgeführt hatte, ein älteres aber noch junges Exemplare, was hoffen lässt, dass durch fleissiges Sammeln es mit der Zeit gelingen werde, die verschiedenen Alters-Zustände dieses Thieres aufzufinden. — Die meisten übrigen Schildkröten-Reste lassen sich bis zur Auffindung vollständigerer Panzer in eine Spezies zusammenfassen, welche sich durch ein stark zugespitztes hinteres Ende des Rücken-Panzers von den Emydiden unterscheidet und den Meer-Schildkröten ähnlicher sehen würde, mit denen sie aber nicht einmal die Platten-losen Räume zwischen den Rippen- und Rand-Platten gemein hat. Dieser Schildkröte glaube ich auch jene Reste beizählen zu sollen, welche ich von Herrn Dr. Redenbacher im Jahr *1843* mitgetheilt erhielt (Jahrb. *1843*, S. 585), so dass ich jetzt vier mehr oder weniger vollständige Rücken-Panzer davon kenne. Der vordere unpaarige Theil ist von dieser Schildkröte noch nicht aufgefunden. Die Wirbel-Platten sind lang und schmal, die achte würde aus zwei hintereinander liegenden Stücken bestehen, der hintere unpaarige Theil aus zwei oder drei, worin die Exemplare abweichen, ohne dass sonst Gründe für eine Trennung aufgefunden werden könnten. Die Rippen-Platten werden nach aussen abwechselnd schmäler und breiter; die erste war nicht auffallend breit, auch nicht viel kürzer als die folgenden. Innen endigen die Rippen-Platten sehr gerade. Die Rand-Platten sind dünn ohne schmal zu seyn, was dem Rand ein scharfes Ansehen verleiht. Die Grenz-Eindrücke der Rücken- und Seiten-Schuppen sind sehr deutlich vorhanden, wonach die Rücken-Schuppen sehr breit waren und nach aussen spitz zugingen. Rücken- und Bauch-Panzer waren durch Synchondrose verbunden. Dieses eigenthümliche Genus habe ich Acichelys, die Spezies Acichelys Redenbacheri benannt. Wie sich dasselbe zu Eurysternum aus demselben Gebilde verhält, konnte bei der mangelhaften Kenntniss, die wir von letztem besitzen, nicht ermittelt werden. Nur so viel ersehe ich, dass die Becken-Knochen einer Acichelys von der ungefähren Grösse des Eurysternum fast noch einmal so gross sind, als in letztem.

Eine schöne Versteinerung aus einem dem *Öningener* ähnlichen Süsswasser-Gebilde der Molasse von *Bütikon* im Kanton *Aargau* in der *Schweitz* erhielt ich von Herrn Prof. Volger in *Zürich* mitgetheilt. Sie besteht in einem 0,18 langen Krokodil-Schädel mit Unterkiefer und 30—40 Haut-Knochen von einer eigenen Spezies, die ich Crocodilus Bütikonensis nenne.

Die hintere Schädel-Decke ist grösstentheils weggebrochen. Es kann sich dieses Stück in Betreff der Vollständigkeit mit den in *England* gefundenen Schädeln Krokodil-artiger Thiere messen. Das Verhältniss der Breite in der Jochbein-Gegend zur Schädel-Länge ergibt sich wie 2 : 5. Die Breite des Zwischenkiefers betrug nur ein Drittel von besagter Breite. Der Zwischenkiefer war nicht wie in gewissen Krokodilen mit Löchern zur Aufnahme des ersten unteren Backen-Zahns versehen, und der untere Eck-Zahn scheint oben nicht von einer Grube aufgenommen worden zu seyn, sondern sich aussen angelegt zu haben. Die Zähne waren mit diametralen Kanten versehen, aber sonst glatt. Mit dem Crocodilus Ungeri von *Wies* in *Steyermark*, einem Thier von ungefähr derselben Grösse, ist wegen der grösseren Länge, die in dieser Spezies der vom vorderen Ende bis zu den Augen-Höhlen reichende Theil besitzt, eine Vereinigung nicht möglich. Crocodilus champsoides Ow. ist grösser, besitzt eine viel schlankere Schnauze, viel längeren Zwischenkiefer mit einem Löcherpaar zur Aufnahme des ersten unteren Backen-Zahns und überdiess deutlich gestreifte Zähne; Crocodilus Toliapicus Ow., auch C. Spenceri genannt, war ungefähr dreimal grösser und mit einer längeren schlankeren Schnautze versehen; in Crocodilus Hastingsiae ist der vor den Augen-Höhlen liegende Theil des Kopfes im Vergleich zur Länge noch einmal so breit als im Krokodil der Schweif, und die ganze Schädel-Länge misst kaum mehr als die doppelte Breite in der Jochbein-Gegend; im Aligator Hantoniensis stellt sich der Zwischenkiefer an der Unterseite noch kürzer und breiter dar, als in Crocodilus Hastingsiae. Crocodilus Rahti, der zu *Weissenau* und wie es scheint auch bei *Haslach* vorkommt, besitzt mit C. Hastingsiae hauptsächlich dadurch Ähnlichkeit, dass in beiden der dritte und der vierte Backen-Zahn des Unterkiefers auffallend näher beisammen liegen, als in anderen Krokodilen und Aligatoren. Wie das Krokodil der *Schweitz* sich verhält, war an dem verstümmelten Unterkiefer nicht zu ersehen. Allein die Unähnlichkeit, welche im Schädel mit Crocodilus Hastingsiae besteht, ist so auffallend, dass daraus füglich auch auf Unähnlichkeit mit Crocodilus Rahti geschlossen werden kann. Die von anderen fossilen Krokodilen vorliegenden Reste bieten wegen Unvollständigkeit keine Anhalts-Punkte zur Vergleichung dar.

Nach den mir von Herrn Apotheker Hassencamp mitgetheilten Überresten stellt sich nun auch für die Braunkohle von *Kaltennordheim* der Wirbelthier-Gehalt grösser heraus. Die zuletzt daraus untersuchten Reste rühren von einer grösseren Emys-artigen Schildkröte, von Batrachiern und von Rhinoceros her.

Die Fauna der Braunkohle von *Römerikenberg* bei *Rott* ist ebenfalls in Zunahme begriffen, wobei ihre Übereinstimmung mit der kalkigen Ablagerung von *Weissenau* immer deutlicher hervortritt. Von Herrn Berg-Hauptmann von Dechen erhielt ich aus dieser Braunkohle einen oberen Reisszahn mitgetheilt, der vollkommen mit einem Zahn übereinstimmt, welcher sich in der nunmehr ins Museum zu *Wiesbaden* übergegangenen Rahtschen Sammlung von *Weissenau* vorfindet. Dieser Zahn rührt von Am-

phicyon her und zwar von einer Spezies, die grösser war als der zu *Weissenau* häufig vorkommende A. dominans; ich vermuthe daher, dass er dem A. major angehört. — Dieselbe Braunkohle beherbergt noch einen kleineren Fleisch-Fresser, von dem das vollständige Skelett zur Ablagerung gekommen zu seyn scheint. Herr von Dechen theilte mir davon die noch ins Becken einlenkenden hinteren Glied-Maassen mit; mehr konnte nicht gerettet werden. Dieses Thier war nur halb so gross als der Galecynus von *Öningen*, dessen vollständiges Skelett nach *England* gekommen ist. In den hinteren Glied-Maassen bestehen dieselben Verhältnisse unter den einzelnen Theilen, die auch sonst denen in Galecynus ähnlich sich darstellen, und selbst die Lage, welche die hinteren Glied-Massen einnehmen, ist ganz dieselbe wie im *Öningener* Thier; woraus ich indess noch nicht auf dasselbe Genus schliessen möchte. Denselben Fleisch-Fresser vermuthe ich nach vereinzelten Knochen unter den Raubthieren der Ablagerung von *Weissenau*. Das Genus kann erst mit Hülfe der Zähne oder Kiefer ermittelt werden. Die in der Sammlung der Universität *Bonn* aus der Braunkohle von *Rott* aufbewahrte Unterkiefer-Hälfte ist für das Thier, von dem die hinteren Gliedmassen von *Römerikenberg* herrühren, etwas zu gross und verräth einen dritten Fleisch-Fresser in dieser Braunkohle.

Den ersten Cyprinus habe ich in dem Molasse-Thon von *Unterkirchberg* an der *Iller* nachgewiesen. Es hat sich nunmehr eine zweite Fundstätte für dieses Genus ergeben, nämlich die Braunkohle von *Annerod* bei *Giessen*, aus der Herr Salinen-Inspektor Ludwig zu *Nauheim* vereinzelte Theile von Fischen mir mittheilte, worunter ich auch die gezähnelten Flossen-Stacheln von Cyprinus erkannte. Es gehören indess vollständigere Überreste dazu, um anzugeben, wie der Cyprinus von *Annerod* sich zu dem von *Unterkirchberg* verhält.

Aus den mergeligen Schichten zwischen den unteren und oberen Bänken des Übergangs-Kalkes der *Eifel* theilte mir Herr Schnur in *Trier* einige Fisch-Reste mit, die wenigstens theilweise von Asterolepis Höninghausi Ag. herrühren. Agassiz veröffentlicht von dieser Spezies nur ein ebenfalls aus der *Eifel* herrührendes unbedeutendes Platten-Stück, während unter den neu aufgefundenen Resten ein dem Schädel angehöriges Stück sich auszeichnet, das geeignet zu seyn scheint, sicheren Aufschluss über diesen merkwürdigen devonischen Fisch zu liefern. Die zusammenstossenden eckigen Schilder oder Knochen-Platten erinnern an den von mir bereits aus demselben Kalke beschriebenen Placothorax Agassizi (Palaeontogr. I, p. 102, t. 12, f. 1), und ich glaube daher auch, dass der unter Asterolepis Höninghausi begriffene Fisch richtiger von den Cölacanthen hinweggenommen und zu den Cephalaspiden gestellt wird. Über diese Reste werde ich Näheres, von Abbildungen begleitet, in den Palaeontographicis mittheilen.

Herm. v. Meyer.

London, 23. August 1854.

Mein Bruder Hermann und ich, begleitet von unserem jüngeren Bruder Robert, werden uns im Laufe des Septembers nach *Bombay* einschiffen, um im Auftrage seiner Majestät des Königs von *Preussen* und der *Englisch-Ostindischen* Kompagnie eine 3—4jährige wissenschaftliche Reise nach *Ostindien* und speziell nach dem *Himalaya* zu unternehmen. Ich habe kaum nöthig zu erwähnen, dass wir einzig Herrn von Humboldt, der für uns schon so viele Güte gehabt, diese schöne Gelegenheit verdanken, um an einem der interessantesten Gegenstände unsere schwachen Kräften zu versuchen. Man war gegen uns in jeder Beziehung ungemein freundlich und zuvorkommend, und wir haben eine sehr schöne Sammlung astronomischer und physikalischer Instrumente für die Reise vereinigt. Auch war es uns vor unserer Abreise noch möglich, die Herausgabe des II. Bandes unserer Untersuchungen in den *Alpen* nebst dem dazu gehörigen Atlas zu vollenden. Zugleich haben wir gesucht in zwei Reliefen des *Monte Rosa* und der *Zugspitz* in den *Bayernschen Alpen*, mit gleichem Maasstab für die Höhen und Längen, die charakteristischen Formen dieser beiden *Alpen*-Gruppen etwas spezieller wieder zu geben.

Adolph Schlagintweit.

Neue Literatur.

A. Bücher.

1852.

Morin *a.* Logan: *Map of the provinces of Canada, New-Brunswick, Nova-Scotia, New-Foundland and Prince Edwards Island etc.* (6 Blätter in Grand-Aigle-Format, erschienen in Amerika) . . . .

1853.

E. Guéranger: *Essai d'un Repertoire paléontologique du departement de la Sarthe. 44 pp. 8°. le Mans.*

1853—1854.

B. Cotta: Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkung auf das Leben des Menschen, in 2 Abtheilungen mit Holzschnitten u. 4 Tfln. Leipzig 8°. I. Abth. *1853*, II. Abth. (mit Beilagen, 283 SS., 2 Tfln.) *1854* [II. à 5 fl. 30 kr.].

1854.

J. R. Blum: Lehrbuch der Oryktognosie, 3. Aufl. mit 333 Figg. (673 u. XVIII SS., Stuttgart 8° [4 fl.]).

E. Beyrich: die Konchylien des Norddeutschen Tertiär-Gebirges. Berlin 8° [Jb. *1853*, 687]. Lieff. II u. III (Univalven). S. 81—176, Tf. 6-15.

H. R. Göppert: Die Tertiär-Flora auf der Insel Java, nach den Entdeckungen des Hrn. Fr. Junghuhn beschrieben und erörtert in ihrem Verhältnisse zur Gesammt-Flora der Tertiär-Periode (169 SS., 14 farb. Tafeln), s'Gravenhage 4°.

Edw. Hitchcock: *Elementary Geology, new enlarged edit., 418 pp. 12°, with numerous illustrations* [*America* . . .].

G. Leonhard: geognostisch-mineralogische Beschreibung der Baden'schen Bergstrasse (39 SS., 1 Tfl.). Stuttgart 8°.

F. J. Pictet: *Matériaux pour la Paléontologie Suisse, ou Recueil de Monographies sur les Fossiles du Jura et des Alpes. Genève 4°* [Jb. *1854*, 171]. *Livr. II, 6 feuill., 5 pll.*

J. Schill: geognostisch-mineralogische Beschreibung des Kaiserstuhl-Gebirges (110 SS., 2 Tfln.). Stuttgart 8°.

B. Zeitschriften.

1) Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, Berlin 8° [Jb. *1854*, 331].

1853, Aug.—Okt.; V, *4*, S. 617—762, Tf. 4 u. 16.

A. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft: 617—665.

in Berlin: 617—620.

Wessel: Karte von den Oder-Mündungen: 618.

in Tübingen (20. Sept. ff.): 620—665.

v. Strombeck: Gault im subhercynischen Quader-Gebirge: (638) 501.

Glocker: über die Lauka-Steine: 638.

Desor: über die Jod-führenden Steine von Saxon: 639.

O. Fraas: über den obersten Weissen Jura in Schwaben: 640.

Kurr: geographische Verbreitung fossiler Mollusken: 643.

Desor: geognostische Karte vom Erie- bis Ontario-See: 643.

Gerlach: Nickel-Erz aus Val d'Anniviers: 644.

Stocker: geologische Karte von Heilbronn bis Heidelberg: 644.

Glocker: über Augit-Gesteine: 645.

Schübler: Verbesserung der Mineralquelle zu Cannstatt: 645.

— — neue Aufschlüsse im Schwäbischen Steinsalz-Gebirge: 652.

— — über die Gänge im Schwarzwalde: 657.

Kurr: über Formations-Grenzen (Lettenkohle zum Keuper): 659.

Gr. v. Beroldingen: tertiäre Pflanzen Oberschwabens: 659.

Goldenberg: Wachsthums-Verhältnisse der Sigillarien: 659.

Redenbacher: neue Insekten in Pappenheimer Schiefern: 660.

v. Mandelsloh: Dolomit im weissen Jura der Alp: 662.

Quenstedt: Schichten im Schwäbischen Jura: 664.

Calwer: geognostisch illuminirte Blätter von Württemberg: 664.

Glocker: pseudomorpher Schwefelkies: Bernerde = erdiger Retinit; Quader-Pflanzen; Walkerde im Quader-Sandstein; Antimonglanz als Skandinavisches Geschiebe: 665.

B. Briefe: 666.

Rippentrop: Oolith bei Colberg anstehend: 666.

v. Schauroth: über Conularia Hollebeni; Platysomus striatus; Ichtyosaurus-Reste bei Coburg: 668.

Schlönbach: tertiäre Konchylien bei Salzgitter: 669.

Krug v. Nidda: Grauwacke u. Graptolithen-Schiefer bei Herzogenwalde: 671.

Neugeboren: tertiäre Gesteine und Petrefakte in Siebenbürgen: 672.

C. Abhandlungen: 678.

C. Rammelsberg: Bericht über Ste.-Claire Deville's Arbeiten die Vulkane der Canarischen und Capverdischen Inseln und Westindiens betreffend: 678.

C. v. Schauroth: Übersicht der genognostischen Verhältnisse des Herzogthums Coburg und der angrenzenden Länder-Theile als Erläuterung zur geognostischen Karte: Tf. 15, S. 698.
Zimmermann: der Grasbrook bei Hamburg: 743—762.

1853—54, Nov.—Jan.; VI, *1*, S. 1—248, Tf. 1—2.

A. Sitzungs-Berichte: 1—15.
Tamnau: besondere Vorkommnisse von Glimmer: 4.
Beyrich: mittel-tertiäre Konchylien bei Leipzig: 5.
— — Diluvial-Block mit devonischen Fisch-Resten: 6.
v. Carnall: Basalt im Steinkohlen-Gebirge Oberschlesiens: 6.
Tamnau: Zink-Blüthe von Brilon: 8.
Andere kleine Notitzen: 8—9.
Tamnau: Gediegen Kupfer und Silber vom Lake Superior: 11.
Ad. Schlagintweit: Temperatur von Boden und Quellen der Alpen: 11.
Schwarze: Schlacken aus einem Schweiss-Ofen bei Saarbrücken: 14.
Beyrich: neue Quellen tertiärer Konchylien in Norddeutschland: 14.

B. Briefe: 16.
P. Herter: Geologie von Cartagena: 16.
Degenhardt: Gyps in einem Bohrloch Oberschlesiens: 19.

C. Aufsätze: 21.
Nöggerath: Leistungen u. Bestrebungen d. Geologisch. Reichs-Anstalt: 21.
F. E. Koch: tertiäre Ablagerungen in Lauenburg und angrenzendem Holstein: 92.
F. Roemer: die Kreide-Bildungen Westphalens: 99, Tf. 1.
Casseday: Batocrinus ein neues Krinoiden-Geschlecht aus Kohlen-Kalkstein Nord-Amerika's: 237, Tf. 2.
Fr. Sonnenschein: Vorkommen natürlichen Gold-Amalgams in Californien: 243.
G. Jenzsch: Fundorte herzförmiger Quarz-Zwillingskrystalle: 245—248.

---

2) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichs-Anstalt in Wien. Wien 4° [Jb. *1854*, 331].

1853, Juli—Dez.; IV, III, IV, S. 461—666—906.
D. Stur: geologische Beschaffenheit des Enns-Thales: 461.
C. Zerrenner: Geognosie von Oláhpian in Siebenbürgen: 484.
— — Beobachtungen über Gewässer-Temperaturen: 492.
— — geognost.-bergmännische Notitzen über Süd-Slavonien: 493.
V. Widtermann: die Frischerei am Schwallboden: 498.
— — Gymnit-Varietäten von Fleims: 525.
H. Wolf: Barometr. Höhen-Messungen in Ungarn und Steyermark: 528.
A. Senoner: Höhen-Messungen in Ungarn, Croatien, Slavonien und Militär-Grenze: 534.
A. Hauch: unter-schwefelsaures Natron zur Silber-Extraktion: 544.
A. v. Heyden: Geognosie von Arpano in Istrien: 546.
L. v. Vukotinovich: das Kalniker Gebirge in Croatien: 550.

J. F. Vogel: Lindackerit *n. sp.*; Lavendulan von Joachimsthal; Erz-Führung der Gänge: 552.
C. v. Hauer: Darstellung von Uranoxydoxydul: 557.
W. Haidinger: das Schall-Phänomen am M. Tomatico bei Feltre: 559.
Rivot und Duchanoy: Berg- und Hütten-männisches von Nagybanya: 568.
Arbeiten im chemischen Laboratorium der Reichs-Anstalt: 630.
v. Zepharovich: Eingesandte Mineralien, Gebirgsarten, Petrefakten: 636.
Wirksamkeit der Reichs-Anstalt im Sommer *1853*: 639—650.
Eingelaufene Bücher, Karten u. s. w.: 659—665.
J. Nöggerath: Gerölle mit Eindrücken von andern in Konglomerat: 667.
W. Haidinger: Kalkspath-Krystalle vom Agnes-Stollen bei Moldawa: 680.
J. v. Ferstl zerlegt die Luhatschowitzer Mineral-Quellen: 683.
v. Zepharovich: interess. Mineral-Vorkommen bei Strakonitz, Böhm.: 695.
Fr. Ragsky: zerlegt das Ivandaer Mineral-Wasser: 701.
V. J. Melion: tertiäre Muscheln bei Littenschitz, Lomniczka etc.: 703.
v. Zepharovich: Mastodon angustidens bei St. Veit an der Triesting: 711.
Fr. v. Hauer: Gliederung von Lias, Trias u. Jura in den NO.-Alpen: 715.
Rivot und Duchanoy: Behandlung Gold- und Silber-haltiger Geschiebe bei Schemnitz > 785.
Arbeiten im chemischen Laboratorium der Reichs-Anstalt: 826.
Eingesendete Mineralien, Gebirgsarten, Petrefakte: 832.
Sitzungen der Reichs-Anstalt: 838—866.
Eingelaufene Bücher und Karten: 877—881.

---

3) (Monathlicher) Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berl. 8° [Jb. *1853*, 823].
1853, Sept.—Dec.; Heft *9—12*, S. 535—794.
G. Rose: ein schöner Diamant-Krystall: 633—634.
1854, Jan.—Juni, Heft *1—6*, S. 1—346.
Ehrenberg: das organische Leben d. Meeres-Grundes bis in 12000′: 54-75.
Beyrich: Lagerung der Kreide-Formation im Schlesischen Gebirge (178).
Ehrenberg: über aus grossen Meeres-Tiefen gehobene Grund-Massen: 191—196, 236—250, 305—328.

---

4) Erdmann und G. Werther: Journal für praktische Chemie, Leipzig 8° [Jb. *1854*, 434].
1854, Nr. *8*; (LXI) *b*, X, *8*, S. 449—516.
W. Casselmann: die Braunkohlen des Westerwaldes: 475—481.
C. Rammelsberg: Mimetesit (Kampylit) von Caldbeck Fell in Cumberland > 507.
T. J. Hunt: Parophit > 508.
v. Tribolet: Zusammensetzung der Quarz-Porphyre > 508.
J. W. Mallet: Analyse des Zinnkieses > 510.

1854, Nr. 9 (LXII) *b*, XI, *1*, S. 1—64.
Fr. L. Hausmann: Quecksilber im Lüneburger Diluvial > 1—7.
v. Gorup-Besanez zerlegt die Max-Marien-Quelle in der Langenau: 9.
— — zerlegt die Tornesi-Quelle zu Steben: 10.
O. Henry: Kobalt und Nickel in Eisen-haltigen Wassern: 29—32.
C. v. Hauer: zerlegt Fahlerze von Schmölnitz in Ungarn: 33—40.

---

5) Wöhler, Liebig u. Kopp: Annalen der Chemie und Pharmazie, Heidelberg 8° [Jb. *1853*, 823].

1853, Sept.; LXXXVII (*b*, XI), *3*, S. 257—376.
v. Tribolet: Zusammensetzung der Quarz-Porphyre: 327—338.

1853, Okt.—Dez.; LXXXVIII (*b*, XII), *1—3*, p. 1—422, Tf. 1.
H. Vohl: künstl. Bildung krystallis. Mineralien auf nassem Wege: 114-117.
Jahres-Bericht: S. 137—422.
Künstlich krystallisirter Kohlenstoff: 226.
Tellur im Grossen aus Siebenbürger Gold-Erzen: 231.

1854, Jan.—März: LXXXIX (*b*, XIII), *1—3*, S. 1—376.
A. Drevermann: künstliche Mineralien auf nassem Weg: 11—41.
W. Casselmann: Analysen d. Braunkohle d. Westerwaldes: 41-57, 181-203.
R. Bunsen: über Waltershausen's Theorie der Gesteins-Bildung: 90—104.
C. Völkel: der hydraulische Kalk von Günsberg bei Solothurn: 127-128.
v. Gorup-Besanez: aus dem Laboratorium: 218—223.
zerlegt Englischen Zäment: 218.
„ Magnesit von Madras: 219.
„ natürliche Ostindische Soda: 219.
„ Osteolith (Phosphorit) von Amberg: 221—223.
„ die Max-Marien-Quelle bei Geroldsgrün in Oberfranken: 225-229.
„ die Tornesi-Quelle zu Steben das.: 229—232.
Fr. Sandmann: Zerlegung v. Fahlerzen u. Mangan-halt. Bleiglanz: 364-372.
W. Casselmann: Zerlegung der Braunkohlen bei Regensburg: 372—376.

---

6) Verhandlungen der K. Leopold. Carolin. Akademie der Naturforscher, Breslau und Bonn, 4° [Jb. *1852*, 187].

1854, Vol. XXIV, I (*b*, XVI, I), S. I—CLIV, 1—492, Tf. 1—23.
R. F. Hensel: zur Kenntniss fossiler Überreste v. Arctomys: 295-306, t. 22, 23.
Böcker: Untersuchungen über die Wirkungen des Wassers: 307—408.
E. F. Glocker: nordische Geschiebe d. Oder-Ebene um Breslau: 409-492.

---

7) Jahres-Bericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau, Hanau 8° [Jb. *1851*, 437].

Jahre *1851—53* (nebst einem Anhang naturwissenschaftl. Arbeiten (174 SS. m. Tabellen und 1 Tfl., hgg. 1854).
C. Rössler: Petrefakten im Zechstein der Wetterau: 54—58.
Reuss: Entomostrazeen und Foraminiferen daselbst: 59—77, Tfl.

R. Ludwig: die Kupferschiefer- und Zechstein-Formation am Rande des Vogelsberges und Spessarts: 78—134.
Statuten des Mittelrheinischen Geologischen Vereins: 157—163.
Geognost. Preis-Frage d. K. Leop.-Karol. Akademie d. Naturf.: 164-167.

---

8) Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg, Regensb. 8⁰.
Iˢ Heft, 196 SS., 4 Tfln.; 1849.
Haupt: Ausfüllung des Main- und Regnitz-Thales bei Bamberg: 1—19.
Th. Erhard: Beiträge z. Thier-Geographie [einschl. d. Fossilien]: 141-174.
IIˢ Heft, 58 SS.; 1852.
A. Fr. Besnard: die Mineralogie, Entdeckungen u. Fortschritte in *1851*: 1-57.
IIIˢ Heft, 106 SS., 1853.
A. Fr. Besnard: die Mineralogie etc. im Jahre *1852*: 1—104.
IVˢ Heft, 121 SS., 1854*.
A. Fr. Besnard: die Mineralogie etc. im Jahre *1853*: 1—119.

---

9) Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, Berlin 8⁰ [Jb. *1853*, 827].
1853, XIII, *1—3*, S. 1—508.
W. v. Qualen: sekuläre Fortbewegung erratischer Blöcke aus dem Baltischen Meere zur Küste durch Eis-Schollen und Grundeis: 24—46.
Gold-Gewinnung in Russland im J. *1852*: 104—105, 165—166.
Höhen-Bestimmungen im Kaukasus, Transkaukasien und Persien: 266-312
Korscharow's mineralogisch-chemische Arbeiten: 325—330.
Klaus: merkwürdige Gebirgsart in Mittel-Russland: 447—460.
Geognosie der Gegend zwischen den Flüssen Alasan und Jura: 472—475.
Vollendete Grad-Messung zwischen Donau und Eismeer: 492—496.

---

10) *Bibliothèque universelle de Genève. B. Archives des sciences physiques et naturelles. d, Genève 8⁰* [Jb. *1854*, 335].
1854, Mars—Avril; *d, 99—100*; *XXV, 3—4*, p. 209—412.
Miszellen: Trimmer: die Röhren in kalkigen u. a. Fels-Schichten: 293; — Prestwich: über die Sand- und Kies-Schichten in der Kreide des Londoner Beckens: 293; — Delesse: mineralogisch-chemische Zusammensetzung der Vogesen-Gesteine: 296; — de Zigno: neue Lagerstätte fossiler Fische: 296; — ders.: Jura-Flora der von Scarborough analog in den Venetischen Alpen: 297; — A. Gaudry: die fossilen Konchylien der Somma: 297; — Steinkohlen-Handel in England: 298; — Johnston: über die Bildung des Magnesia-Kalkes: 299; — M. de Serres: über Bohrmuscheln: 300; — Tertiäre Süsswasser- und Diluvial-Ablagerungen unter dem Justitz-Palast zu Montpellier: 303.

---

* Die 4 Jahrgänge kosten 3 fl. 6 kr.

11) *Bulletin de la Société géologique de France, Paris 8°* [Jb. *1854*, 436].

1853—54, b, XI, p. 161—416, pl. 1—9 (*1854*, Jan. 9—Avril 17).

J. Barrande: Pflanzen in den alten Formationen Thüringens: 164.
de Boucheporn: „*du principe général de la philosophie naturelle*": 167.
J. Fournet: die alten Formationen von Neffiez und Languedoc: 169.
Th. Davidson: geolog. Vertheilung d. Brachiopoden auf den Brit. Inseln: 171.
d'Archiac: geolog. Durchschnitt bei Bains de Rennes, Aude; Beschreibung einiger Versteinerungen von da: 185, Tf. 1—6.
de Rottermund: Instrument zum Messen v. Entfernungen u. Niveau's: 230, Tf. 7.
Dewalque: Abtheilungen des Luxemburgischen Unterlias: 234.
Verhandlungen darüber: 252.
Saeman: Alter d. Jura-Schichten von Faunelière bei Conlie, Sarthe: 261.
Rozet: Verrückungen d. Gebirgs üb. der Kreide in Alpen u. Apenninen: 283.
A. de Zigno: fossile Pflanzen in Venetischen Jura-Schichten: 289.
A. Toschi: Koprolithen bei Imola in der Romagna: 291—293.
J. Barrande: Beziehungen zw. Stratigraphie u. Paläontologie: 311, Tf. 8.
de Roys: Schichten-Störungen am Ende des Rhone-Thales: 323.
C. de Prado: Geologie der Provinz Segovia in Spanien: 330—340.
G. Mortillet: Schichten-Folge der Lagen mit Cerithium plicatum bei Arrache in Savoyen: 341.
Bayle: fossile Knochen bei Constantine: 343.
Scarabelli: Metamorphose gewisser Gypse: 346.
Bonissent: Talkschiefer von la Hogue und Schiefel des Rozel: 347.
G. Cotteau: Echiniden des Kimeridien im Aube-Dpt.: 351.
A. Gaudry: der Pentelikon und die fossilen Knochen an seinem Fuss: 359.
v. Tschihatschef: Tertiär-Schichten in Cilicien u. Cappadocien: 366, Tf. 9.
— — Tertiär-Schichten in Carien und Pisidien: 395.
— — Paläozoische Schichten in Cappadocien und am Bosphorus: 402.
de Prado: Kreide-Gebirge in der Provinz Leon: 416.

---

12) *Annales des mines etc. e, Paris 8°* [Jb. *1854*, 66].

1853, 4—6; e, IV, 1—3, p. 1—532; p. 207—409, pl. 1—6.

Sc. Gras: Zweck u. Mittel zur Ausführung agronomischer Karten: 1—36.
Damour: Zusammensetzung des Andalusits: 53—59.
Ph. Debette: über die Gruben von Bigorre, Hoch-Pyrenäen: 91—129.
de Senarmont: Mineralogische Arbeiten von *1852*, Auszüge: 129—142.
Ebelmen: neue Krystallisations-Methoden auf trockenem Wege und deren Anwendung auf Mineral-Bildung: 173—188.
— — Zersetzung der Schicht-Gesteine durch Atmosphärilien: 188—193.
A. Damour: über das Jod-Silber aus Chili: 329—334.
Parran: über die Asphalt-Lagerstätte bei Alais: 334—346.
Delesse: Untersuchung einiger Mineralien: 351—361.
Crouzet u. de Freycinet: geol. Studien über das Adour-Becken: 361-443.

Die Gold-Gruben von St. Laurent in Nieder-Canada: 443—451.
Lage und Ausfuhr der Silber- und Kupfer-Werke in Chili: 518.
Erdkohlen auf den Philippinen: 525.

---

13) Jameson's *Edinburgh new Philosophical Journal, Edinb.* 8° [Jb. *1854*, 437].

1854, Juli; no. *113*; *LVII*, *1*, p. 1—192.

(Lebens-Beschreibung des verstorbenen Prof's. Jameson: S. 1—49.)
Stoker: China-Stein und China-Thon in Cornwall: 50—58.
B. H. Paul: paragenetische Beziehungen der Mineralien, Forts.: 58—66.
Harkness: Steinkohlen-bildende Pflanzen; Veränderungen durch Druck und chemische Thätigkeit, hinzutretende Mineral-Stoffe, Entstehung der Kohle: 66—76.
J. D. Dana: mögliche Veränderung der Ozean-Temperatur durch einen Höhen-Wechsel der Afrikanisch. u. Südamerikanisch. Kontinente: 92-94.
Edw. Forbes: Jahrtags-Rede am 17. Febr. bei d. Geolog. Gesellschaft: 99-124.
G. v. Rath: Zusammensetzung des Wernerits und seiner Zersetzungs-Produkte > 124—144.
E. Pughe: über die paläozoischen Gebirgs-Formationen: 146—148.
Gill: die Gezeiten in der Südsee: 148—151.
R. Corbet: Zerplatzen eines Meteors: 152—154.
J. A. Smith: 2 fernere Schädel des Bos longifrons Ow. von Newstead in Roxbourgshire: 162—165.
Klassifikation Fossilien-führender Felsarten: 171—176.
Miszellen: schwimmende Eisberge im Nord-Polarmeer: 176; — Artesische Brunnen zu Charlestown: 178; — Fuchs: über Eisen: 179; — Rose: künstlicher Malachit: 179; — E. Forbes: Tiefe des Urmeers nach der Farbe fossiler Konchylien: 179; — Statische Zusammenstellung über d. Mississippi: 181; — A. Boué: Alter d. Erde: 182.

---

14) B. Silliman sr. *a.* jr., Dana *a.* Gibbs: *the American Journal of Science and Arts, b, New-Haven* 8° [Jb. *1854*, 340].

1854, Mai; no. *51*; *XVII*, *3*, p. 309—400, fgg ∞

L. Agassiz: ursprüngliche Verschiedenheit und Zahl der Thiere in geologischer Zeit: 309—325.
Ch. U. Shepard: neuer Fundort von Meteoreisen: 325—331.
J. E. Willet: Beschreibung d. Meteoreisens v. Putnam Co., Georgia: 331-333.
R. P. Greg: Conistonit eine neue Mineral-Art: 333—334.
T. S. Hunt: Bemerkungen über Algerit als Mineral-Art: 351.
Miszellen: J. D. Dana: Anhang zu den Beobachtungen über Homöomorphismus einiger Mineralien: 430; — A. Damour: Descloizit ein neues Mineral: 434; — Alter See in der Colorado-Wüste: 435; — W. P. Blacke: Quecksilber-Grube zu Almaden in Californien: 438; — Conistonit: 440; — J. D. Dana: über Scheerer's Prosopit: 452; — geologische Untersuchung von Tennessee: 452.

1854, July; no. *52*; *XVIII*, *1*, p. 1—160, pl. 1, fgg. ∞

W. C. Redfield: der erste Wirbelsturm im Sept. *1853* im Atlantischen Ozean, nebst allgemeinen Bemerkungen und 1 Karte: 1—18.

A. Tylor: Änderungen der See-Höhe durch fortbestehende Ursachen: 21-33.

J. W. Mallet: Eisen- und Mangan-Phosphat von Norwich: 33—55.

J. D. Dana: Homöomorphismus trimetrischer Mineral-Arten: 35—55.

Stoddard: der Brandon-Wirbelsturm am 20. Januar *1854*: 70—80.

A. A. Hayes: Borocalcit von Iquique in Süd-Peru: 95.

T. Coan: Zustand des Kraters von Kilauea, Hawaii: 96—98.

Miszellen: J. D. Dana: chemisch-mineralogische Beiträge: Chlorit-Abtheilung wässeriger Silikate; Keilhauit, Wöhlerit: 128—130; — W. B. Blacke: Erdstösse in Kalifornien: 151; über Gold und Platin von Gape Blanco: 156; — Über Edw. Hitchcock's *Elementary Geology*, *new edit.*: 157.

---

15) *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.* 8⁰ [Jb. *1853*, 451].

1853, Jan.—Dec., vol. VI, no. *7—12*, p. 220—430.

F. V. Greene: chemische Untersuchung fossiler Säugthier-Reste: 292-296; — F. A. Genth: neue Varietät oder Art von Grau-Kupfer: 296; — ders.: Owenit ein neues Mineral: 297; — J. Leidy: Ursus amplidens *n. sp.* von Natschez, Miss.: 303; — T. A. Conrad: Monographie der Sippe Fulgur mit ihren fossilen Arten: 316; — Leidy: Cetaceen-Reste in den Vereinten Staaten: 378; — Genth: über die neue Erde Thalia: 380; — Leidy: die fossilen Säugethiere und Fische von Nebrasca: 390.

---

16) *The American Association for the Advancement of Science.*

1854, 26. April, *held at Washington.*

(Mineralogisch-geologische Vorträge.)

W. B. Rogers: Schieferung und andere Wirkungen von Trapp-Gängen im mittlen Sekundär-Gebirge Virginiens.

B. Silliman *jr.*: eigenthümliche Kohlen-Arten von Breckenridge Co., Ky.

T. S. Hunt: über eine Anzahl Mineral-Arten.

J. Johnston: Eindrücke im Sandstein in Portland Co. u. dessen Formation.

Wm. Hopkins: eigenthümliches Fossil, für einen Ichthyodorulithen gehalten.

J. Hall: Mangel an Fischen in der Silur-Formation der V. St.

B. Silliman: Ist Anthrazit Coke von bituminöser Kohle?

T. S. Hunt: Phosphor-haltige organische Reste in paläozoischen Gesteinen.

— — der krystallinische Kalkstein N.-Amerika's.

J. Hall: Geologie längs der Grenze des geolog. Untersuchungs-Feldes.

— — W.-Grenze der Kreide-Formation in N.-Amerika.

E. Daniels: Geologie der Blei-Minen von Wiskonsin.

W. B. Rogers: Geologie des sog. New-red-Sandstone der V. St.

J. Hall: der Rothe Sandstein des Connecticut-Thales gehört zu Oolith oder Lias.

W. H. B. Thomas: Postdiluviale Ablagerung in Campbell Co., Ky.

C. C. Parry: geologische Skizze der Grenze der V. St. mit Mexico.

T. S. Hunt: chemische Zusammensetzung und Metamorphose einiger Sediment-Gesteine.

H. D. Rogers: vergleichende Beobachtungen über die Kohlen-führenden Schichten N.-Amerika's.

— — Schicht-Struktur und Metamorphismus in Kohlen u. a. Gesteinen.

A. Schott: Geologie des untern Rio Bravo.

J. Hall: das Silur- und Devon-System; ihre Grenze in V. St.

— — Geologie der Mauvaises Terres in Nebraska und ihre Reste.

— — Kreide-Versteinerungen von da, welche südwärts fehlen.

— — Fortgesetzte Sammlung silurischer Versteinerungen aus New-York.

— — Stellvertretende Typen in aufeinanderfolgenden Gesteinen.

J. L. Smith: Meteorsteine; einige neuentdeckte.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

v. Huene: Psilomelan in Trachyt am *Drachenfels* im *Siebengebirge* (Zeitschr. d. Deutschen geol. Gesellsch. IV, 576 ff.). Seit längerer Zeit fand man auf Feldern zur rechten Seite des Weges von *Königswinter* nach der Ruine *Drachenfels*, westlich des *Burghofes*, am sogenannten *Dünnholz* einzelne lose „Braunstein"-Stücke im Ackerlande. Neuerdings wurden Schurf-Arbeiten ausgeführt. Oberhalb des *Kucksteins* zeigten sich am Gehänge des in Trachyt-Konglomerat eingeschnittenen Hohlweges zwei braune durch Eisenocker gefärbte Streifen; auf 8 Lachter Länge durch ein 1½′ mächtiges Zwischenmittel des Nebengesteins von einander getrennt, liefen dieselben neben einander hin in hor. 11 streichend, nach W. einfallend. Es bestehen diese Schnüre aus Eisenocker, in welchem einzelne „Mangan"-Stücke vorkommen. 16 Lachter abwärts schaarten sich beide Trümchen zu einem einzigen. Den Fussweg des *Drachenfelses* bergaufwärts fand man ein 3″ mächtiges Trum, an den Saal-Bändern aus Eisenocker, in der Mitte aus „Manganerz" bestehend und gegen NW. weiter ziehend. Es wurde an einer Stelle erschürft, wo der Eisenocker kaum bemerkbar war und das ganze 4″ starke Trümchen aus reinem Psilomelan bestand. Das Nebengestein, Trachyt-Konglomerat, erscheint mehre Zoll weit im Hangenden und Liegenden grünlich-gelb gefärbt. Trachyt-Bruchstücke kommen in Psilomelan vor, und umgekehrt kleine Parthie'n des letzten im Nebengestein. In der dichten Psilomelan-Masse finden sich — bis dahin nicht näher bestimmte — kleine glänzende Krystalle. Über das Niedersetzen der Erz-führenden Spalten in die Tiefe fehlen Aufschlüsse.

Th. Scheerer: über Oligoklas und die Feldspath-Familie im Allgemeinen (Handwörterb. d. Chemie, Braunschw. *1853*). Oligoklas (von *ὀλίγος*, wenig, und *κλάειν*, spalten, weil sich dieses Mineral nur nach einer Richtung vollkommen, nach zwei anderen unvollkommen spalten lässt) ist eine Feldspath-Art, welche zuerst von Berzelius chemisch untersucht und mit dem jetzt nur noch wenig gebräuchlichen Namen Natron-Spodumen belegt wurde. Folgende Analysen zeigen die nähere chemische Zusammensetzung dieses Feldspathes.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kieselerde .	63,70	61,55	62,6	63,51	62,87	61,30
Thonerde .	23,95	23,80	24,6	23,09	22,91	23,77
Eisenoxyd .	0,50	—	0,1	—	1,89	0,36
Kalkerde . .	2,05	3,18	3,0	2,44	3,61	4,78
Talkerde . .	0,65	0,80	0,2	0,77	Spur	—
Natron . .	8,11	9,67	8,9	9,37	8,16	8,50
Kali . . .	1,20	0,38	—	2,19	1,39	1,29
	100,16	99,38	99,4	101,37	100,83	100,00

(1) Oligoklas von *Danvikstull*, nach Berzelius; (2) O. von *Ytterby*, n. demselben; (3) O. aus dem *Arriège*-Departement, n. Laurent; (4) krystallisirter O. von *Arendal*, n. Hagen; (5) derselbe, nach Scheerer; (6) Sonnenstein (Avanturin-Feldspath) von *Tvedestrand*, n. demselben. Die von Berzelius für den Oligoklas aufgestellte Formel: $Na\,O\,.\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3\,.\,2\,Si\,O_3$, entspricht einer Zusammensetzung von:

Kieselerde	62,64
Thonerde	23,23
Natron	14,13
	100,00

Der Sonnenstein (6) ist ein durchsichtiger Oligoklas mit eingesprengten, mikroskopisch kleinen Eisenglanz-Krystallen (hexagonalen Tafeln) von solcher Dünnheit und Anzahl, dass die ganze Masse des Feldspathes dadurch roth gefärbt erscheint und das bekannte flimmernde Farbenspiel hervorbringt. Man benützt denselben als Schmuckstein. In neuester Zeit hat es sich herausgestellt*, dass mehre Mineralien für Oligoklas gehalten worden sind, welche durch ihre chemische Zusammensetzung diesem Minerale zwar zur Seite stehen, gleichwohl aber als besondere Spezies betrachtet werden müssen. Es sind diess namentlich folgende.

Der Loxoklas, von *Hammond* in *New-York*, wurde von Breithaupt als ein orthoklastischer gelblich-grauer bis weisslicher Feldspath mit einem spezif. Gew. = 2,61 – 2,62 erkannt und von Plattner** zusammengesetzt gefunden aus:

	(7)
Kieselerde	63,50
Thonerde	20,29
Eisenoxyd	0,67
Kalkerde	3,22
Talkerde	Spur
Natron	8,76
Kali	3,03
Fluorkiesel, Wasser	1,23
	100,70

* Th. Scheerer, über Pseudomorphosen nebst Beiträgen u. s. w., in Poggend. Annal. Bd. 89, S. 1.

** Pogg. Ann. Bd. 67, S. 419.

Diess entspricht einem Sauerstoff-Verhältnisse von $\left\{\begin{array}{ccccc} Si\,O_3 & & R_2\,O^3 & & R\,O \\ 32{,}97 & : & 9{,}68 & : & 3{,}25, \end{array}\right.$

welches nicht zur Sauerstoff-Proportion des Oligoklases = 9 : 3 : 1, sondern zur Proportion 10 : 3 : 1 führt. Nach letzter müssten die gefundenen Sauerstoff-Mengen nämlich betragen:

32,97 : 9,90 : 3,30,

während die Proportion 9 : 3 : 1 erfordern würde:

32,97 : 10,99 : 3,66.

Der Loxoklas ist folglich eine Feldspath-Spezies, welche aus 10 Atomen $Si\,O_3$, 3 At. $Al_2\,O_3$ und 3 At. $R\,O$ besteht, und daher betrachtet werden kann als zusammengesetzt aus 2 At. Oligoklas und 1 At. Albit. Setzt man nämlich

$$\text{Oligoklas} = R\,O\,.\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3\,.\,2\,Si\,O_3 = 3\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3 + R\,O,$$
$$\text{Albit} = R\,O\,.\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3\,.\,3\,Si\,O_3 = 4\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3 + R\,O,$$

so wird die Formel des

$$\text{Loxoklas} = 2\,(R\,O\,.\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3\,.\,2\,Si\,O_3) + (R\,O\,.\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3\,.\,3\,Si\,O_3)$$
$$= 10\,Si\,O_3 + 3\,Al_2\,O_3 + 3\,R\,O,$$

und die nach dieser Formel berechnete Zusammensetzung:

Kieselerde	64,79
Thonerde	21,89
Natron	13,32
	100,00

Von ganz ähnlicher Zusammensetzung wie der Loxoklas, und daher vielleicht identisch mit diesem, sind folgende beiden Feldspathe.

	(8)	(9)
Kieselerde	64,25	64,30
Thonerde	22.24	22,34
Eisenoxyd	0,54	—
Kalkerde	2,57	4,12
Talkerde	1,14	—
Natron	7,98	9,01
Kali	1,06	—
	99,78	99,77

(8) Grünlichweisser Feldspath aus einem Granit, welcher Gänge im Serpentin bildet, von *Schaitansk* am *Ural*, nach Bodemann; (9) Feldspath aus einem Granit-Geschiebe der *Flensburger* Gegend, von 2,65 spezif. Gew. nach Wolff.

Der Oligoklas-Albit von *Snarum* in *Norwegen** ist ein Feldspath von 2,59 spezif. Gew. und folgender Zusammensetzung:

	(10)
Kieselerde	66,83
Thonerde	19,90
Eisenoxyd	0,39
Manganoxyd	0,20
Kalkerde	1,56

* Th. Scheerer in Pogg. Annal. Bd. 89, S. 16.

Talkerde	0,39
Natron	10,13
Wasser	0,25
	99,65

Hieraus sich ergebendes Sauerstoff-Verhältniss:

$$Si\,O_3 \quad Al_2\,O_3 \quad R\,O$$
$$= 34{,}70 : 9{,}47 : 3{,}20.$$

Nach der Proportion 11 : 3 : 1 berechnetes Sauerstoff-Verhältniss:

$$= 34{,}70 : 9{,}45 : 3{,}15.$$

Der Oligoklas-Albit besteht also aus 11 At. $Si\,O_3$, 3 At. $Al_2\,O_3$ und 3 At. $R\,O$, was sich ausdrücken lässt durch 1 At. Oligoklas + 2 At. Albit, also durch die Formel:

$$(R\,O\,.\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3\,.\,2\,Si\,O_3) + 2\,(R\,O\,.\,Si\,O_3 + Al_2\,O_3\,.\,3\,Si\,O_3)$$
$$= 11\,Si\,O_3 + 3\,Al_2\,O_3 + 3\,R\,O.$$

Eine gleiche Zusammensetzung hat ein von Redtenbacher* analysirtes Albit-ähnliches Mineral aus *Pennsylvanien*, welches im Mittel aus drei Analysen das Sauerstoff-Verhältniss

$$34{,}89 : 9{,}17 : 3{,}33$$

gibt. Auch scheint der glasige Feldspath von *Dransfeld* bei *Göttingen*, nach Schnedermann**, eine ähnliche chemische Konstitution zu besitzen. Die Sauerstoff-Proportion desselben

$$33{,}70 : 10{,}03 : 3{,}07$$

weicht jedoch in ihrem der Thonerde entsprechenden Gliede um etwa $^3/_4$ Proz. von der nach der Proportion 11 : 3 : 1 berechneten Sauerstoff-Menge ab. — Der Oligoklas-Albit von *Snarum* ist dadurch merkwürdig, dass er als Paramorphose (s. d.) in der Form des Skapolithes (s. d.) auftritt.

Als Oligoklas-Orthoklas müssen wir einen von Delesse*** analysirten orthoklastischen Feldspath aus dem Syenit der *Vogesen* bezeichnen, welcher ein spezif. Gew. von 2,55 hat und besteht aus:

	(II)
Kieselerde	64,26
Thonerde	19,27
Eisenoxyd	0,50
Kalkerde	0,70
Talkerde	0,77
Natron	2,88
Kali	10,58
Glüh-Verlust	0,40
	99,36

Durch die Analyse gefundenes Sauerstoff-Verhältniss:

$$Si\,O_3 \quad Al_2\,O_3 \quad R\,O$$
$$= 33{,}38 : 9{,}15 : 3{,}01.$$

Nach der Proportion 11 : 3 : 1 berechnetes Sauerstoff-Verhältniss:

$$= 33{,}38 : 9{,}11 : 3{,}04.$$

---

* Pogg. Anal. Bd. 52, S. 468.

** Stud. d. Gött. Ver. Bd. 5, Hft. 1. — Rammelsberg's Handwörterb. Supplem. 1, S. 55.

*** Rammelsberg's Handwörterb. Supplem. IV, S. 216.

Der Oligoklas-Orthoklas lässt sich also aus 1 At. Oligoklas und 2 At. Orthoklas zusammengesetzt betrachten.

Unter dem Namen eines Oligoklases ist neuerlich ein Feldspath aus dem *Kinzigthale* von J. Moser* analysirt worden. Seine Zusammensetzung

	(12)
Kieselerde	58,20
Thonerde	23,47
Kalkerde	6,80
Talkerde	0,50
Natron	7,95
Kali	2,85
	99,77

entspricht einem Sauerstoff-Verhältniss von 30,0 : 10,9 : 4,5 annähernd = 30 : 10 : 5 = 6 : 2 : 1, woraus sich die Formel

$$3\,RO\,.\,2\,SiO_3 + 2\,(Al_2O_3\,.\,2\,SiO_3)$$

bilden lässt. Diess ist dieselbe Formel, welche nach Hermann** einem von Breithaupt unterschiedenen Feldspath-artigen Mineral von *Arendal*, dem Hyposklerit, zukommt. Dieser Feldspath ist, wie der Oligoklas, triklinoëdrisch und sein spezif. Gew. = 2,66. Seine Zusammensetzung fand Hermann:

	(13)
Kieselerde	56,43
Thonerde	21,70
Eisenoxyd	0,75
Manganoxydul	0,39
Cer- und Lanthan-Oxyd	2,00
Kalkerde	4,83
Talkerde	3,39
Natron	5,79
Kali	2,65
Glüh-Verlust	1,87
	99,80

Sauerstoff-Verhältniss:

$$SiO_3 \quad Al_2O_3 \quad RO$$
$$= 29,27 : 10,35 : 4,96.$$

Wenn das Auftreten von Cer- und Lanthan-Oxyd in diesem Feldspath von keiner Beimengung eines Orthit-artigen Minerals herrührt, so wäre es das erste Beispiel dieser Art.

Das Geschlecht der Feldspathe oder Felsite, welches früher eine in ihren Umrissen so scharf gezeichnete Gruppe bildete, hat sich in neuerer Zeit immer mehr und mehr verzweigt und dadurch theilweise von der Schärfe jener Umrisse eingebüsst. Durch den Loxoklas, Oligoklas-Albit, Oligoklas-Orthoklas, Hyposklerit u. a. hat dasselbe einen neuen Zuwachs erhalten, wodurch sich der Stammbaum der gesammten Felsite gegenwärtig etwa folgendermassen gestaltet.

---

* Wöhler, Liebig und Kopp's Annal. Bd 85, Hft. 1, S. 97.

** Erdmann's Journ. für prakt. Chem. Bd. 46, S. 396.

Erste Gruppe.

Name der Spezies.	Formel*.	Atom-Verh. $\dot{R} : \dddot{R} : \dddot{Si}$	Bestandtheile von $\dot{R}$** $\dot{H}$ in Proz.	Spezif. Gew.	Krystall-Form***
Anorthit	$\dot{R}^3 \dddot{Si} + 3 \dddot{R} \dddot{Si}$	3 : 3 : 4	$\dot{Ca} - \dot{Mg}, \dot{K}, \dot{Na}$.	2,76	plagiokl.
Diploit (Latrobit)	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}, \dot{K} - \dot{Mn}, \dot{Mg}, (\dot{H})$. (2 Proz.)	2,7—2,8	„
Indianit (?)	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca} - \dot{Na}, (\dot{H})$. (1 Proz.)	2,67	„
Amphodelit } (a)†	$\dot{R}^2 \dddot{Si} + 2 \dddot{R} \dddot{Si}$	3 : 3 : $4\frac{1}{2}$ (= 2 : 2 : 3)	$\dot{Ca}, \dot{Mg} - \dot{Fe}, (\dot{H})$. ($1\frac{3}{4}$ Proz.)	2,76	„
Polyargit } (a)†	. . . . .	. . . .	$\dot{K}, \dot{Ca}, (\dot{H}) - \dot{Mg}, \dot{Fe}$. ($5\frac{1}{3}$ Proz.)	2,75	„
Roselan } (a)†	. . . . .	. . . .	$\dot{K}, (\dot{H}), \dot{Ca} - \dot{Mg}, \dot{Fe}, \dot{Mn}$. ($6\frac{1}{2}$ Proz.)	2,72	„(?)
Thjorsanit (Anorthit v. *Selfjall*)	$\dot{R}^3 \dddot{Si}^2 + 3 \dddot{R} \dddot{Si}$	3 : 3 : 5	$\dot{Ca} - \dot{Na}, \dot{Mg}, \dot{K}$.	2,69	„(?)
Barsowit	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca} - \dot{Mg}$.	2,74—2,75	„(?)
Bytownit	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}, \dot{Na} - \dot{Mg}, (\dot{H})$ (2 Proz.)	2,80	„(?)
Felsit v. *Siebenlehn* (*b*)	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}, \dot{Na} - (\dot{H})$. ($1\frac{1}{4}$ Proz.)	2,70	„(?)
Vosgit (*c*)	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}, \dot{Na}, \dot{K} - \dot{Mg}, (\dot{H})$. ($3\frac{1}{4}$ Proz.)	2,77	„
Labrador	$\dot{R} \dddot{Si} + \dddot{R} \dddot{Si}$	3 : 3 : 6	$\dot{Ca}, \dot{Na} - \dot{K}$.	2,68—2,74	„
Silicit (?)	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}, \dot{Fe} - (\dot{H})$. ($\frac{2}{3}$ Proz.)	2,67	„(?)
Labrador v. *Belfahy, Morea, Botzen* und *Tyveholm* (*d*)	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}, \dot{Na}, \dot{K} - \dot{Fe}, \dot{Mn}, (\dot{H})$. ($\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}$ Proz.)	2,72—2,88	„
Rhyakolith (*e*)	. . . . .	. . . .	$\dot{Na}, \dot{K} - \dot{Ca}, \dot{Mg}, \dot{Fe}$.	2,68	orthokl.
Albitähnliches Mineral v. *Pissoje, Columbien* (*f*)	$\dot{R}^3 \dddot{Si}^4 + 3 \dddot{R} \dddot{Si}$	3 : 3 : 7	$\dot{Ca}, \dot{Na} - \dot{K}, \dot{Fe}$.	2,64	plagiokl.
Labradorähnl. Mineral v. *Baumgarten, Schlesien* (*g*)	$2 \dot{R} \dddot{Si} + \dddot{R}^2 \dddot{Si}^3$	3 : 3 : $7\frac{1}{2}$ (= 2 : 2 : 5)	$\dot{Na}, \dot{Ca} - \dot{Mg}$.	?	„

Andesin	$\dot{R}^3 \dddot{Si}^2 + 3 \dddot{\dot{R}} \dddot{Si}^2$	3 : 3 : 8	$\dot{Na}, \dot{Ca} - \dot{K}, \dot{Mg}$.	2,67	„
Andesin a. d. *Vogesen* (*h*) . . .	. . . . .	. . . .	$\dot{Na}, \dot{Ca} - \dot{K}, \dot{Mg}, (\dot{H})$. (1 1/4 Proz.)	2,65—2,68	„
Saccharit	. . . . .	. . . .	$\dot{Na}, \dot{Ca} - \dot{K}, \dot{Mg}, (\dot{H})$. (2 1/4 Proz.)	2,67	„
Oligoklas	$\dot{R} \dddot{Si} + \dddot{\dot{R}} \dddot{Si}^2$	3 : 3 : 9	$\dot{Na}, \dot{Ca} - \dot{K}, \dot{Mg}$.	2,64—2,68	„
Kalk-Oligoklas (Hafnefjordit) v. *Sala* und *Island* (*i*) . . .	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}, \dot{Na} - \dot{K}, \dot{Mg}$.	2,69—2,73	„
Loxoklas (*k*)	$2 (\dot{R} \dddot{Si} + \dddot{\dot{R}} \dddot{Si}^2) + (\dot{R} \dddot{Si} + \dddot{\dot{R}} \dddot{Si}^3)$	3 : 3 : 10	$\dot{Na}, \dot{Ca}, \dot{K} - \dot{Mg}$.	2,61	orthokl.
Feldspath v. *Schaitansk* (*l*) .	. . . . .	. . . .	$\dot{Na}, \dot{Ca} - \dot{Mg}, \dot{K}$.	?	„(?)
Feldspath v. *Flensburg* (*m*) .	. . . . .	. . . .	$\dot{Na}, \dot{Ca}$.	2,65	„(?)
Oligoklas-Albit (*n*) . . .	$(\dot{R} \dddot{Si} + \dddot{\dot{R}} \dddot{Si}^2) + 2 (\dot{R} \dddot{Si} + \dddot{\dot{R}} \dddot{Si}^3)$	3 : 3 : 11	$\dot{Na} - \dot{Ca} \dot{Mg}$.	2,59	plagiokl (?)
Albit-ähnlicher Feldspath von *Pennsylvanien*	. . . . .	. . . .	$\dot{Na} - \dot{K}, \dot{Ca}$.	?	„(?)
Glasiger Feldspath v. *Dransfeld* (?)	. . . . .	. . . .	$\dot{Na} - \dot{K}$.	?	„(?)
Albit v. *Lancaster-County* und *Unionville* (*o*)	. . . . .	. . . .	$\dot{Na} - \dot{Ca}, \dot{Mg}$.	2,62	„
Oligoklas-Orthoklas (*p*).	. . . . .	. . . .	$\dot{K} - \dot{Na}, \dot{Ca}, \dot{Mg}$.	2,55	orthokl.

* Der Raum-Ersparung und leichteren Übersicht wegen sind hier die mineralogischen Formeln angeführt.

** Die Hauptbestandtheile von $\dot{R}$ befinden sich vor, die in geringerer Menge vorhandenen Bestandtheile hinter dem trennenden Striche. In der Klammer ist der prozentische Wasser-Gehalt der bezüglichen Felsite angegeben.

*** Plagiokl. (plagioklastisch) ist = triklinoëdrisch, in einigen Fällen vielleicht diklinoëdrisch; orthokl. = monoklinoëdrisch.

† Die eingeklammerten Buchstaben beziehen sich auf die dieser tabellarischen Übersicht angehängten Anmerkungen.

Name der Spezies.	Formel.	Atom-Verh. $\dot{R} : \dddot{R} : \dddot{Si}$	Bestandtheile von $\dot{R}$. $\dot{H}$ in Proz.	Spezif. Gew.	Krystall-Form.
Albit	$\dot{R}\,\dddot{Si} + \dddot{R}\,\dddot{Si}^3$	3 : 3 : 12	$\dot{Na}$ — $\dot{K}$, $\dot{Ca}$, $\dot{Mg}$.	2,62	plagiokl.
Albit-Orthoklas v. *Gotthard* und *Fredriksvärn*	. . . . .	. . . .	$\dot{Na}$, $\dot{K}$.	?	„(?)
Orthoklas	. . . . .	. . . .	$\dot{K}$ — $\dot{Na}$, $\dot{C}$.	2,55	orthokl.
Baulit (*q*)	$\dot{R}\,\dddot{Si}^2 + \dddot{R}\,\dddot{Si}^6$	3 : 3 : 24	$\dot{K}$, $\dot{Na}$ — $\dot{Ca}$ $\dot{Mg}$.	2,62	„

Zweite Gruppe.

Linseit (*r*)	$\dot{R}^3\,\dddot{Si} + 2\,\dddot{R}\,\dddot{Si}$	3 : 2 : 3	$\dot{Mg}$, $\dot{K}$, $\dot{Na}$, $\dot{Fe}$, ($\dot{H}$). (7 Proz.)	2,80	plagiokl.
Lepolith (*r*)	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}$, $\dot{Mg}$, $\dot{Fe}$ — $\dot{Na}$, ($\dot{H}$). ($1^1/_2$ Proz.)	2,76	„
Porzellanspath	$\dot{R}^3\,\dddot{Si}^2 + 2\,\dddot{R}\,\dddot{Si}$	3 : 2 : 4	$\dot{Ca}$, $\dot{Na}$ — $\dot{K}$, ($\dot{H}$). ($1^1/_4$ Proz.)	2,68	„(?)
Couzeranit	$3\,\dot{R}\,\dddot{Si} + 2\,\dddot{R}\,\dddot{Si}$	3 : 2 : 5	$\dot{Ca}$, $\dot{K}$, $\dot{Na}$ — $\dot{Mg}$.	2,69	orthokl.
Hyposklerit	$\dot{R}^3\,\dddot{Si}^2 + 2\,\dddot{R}\,\dddot{Si}^2$	3 : 2 : 6	$\dot{Na}$, $\dot{Ca}$, $\dot{Mg}$, $\dot{K}$ — $\dot{Ce}$, ($\dot{H}$). ($1^3/_4$ Proz.)	2,66	plagiokl.
Oligoklas a. d. *Kinzigthal* (*s*) .	. . . . .	. . . .	$\dot{Na}$, $\dot{Ca}$, $\dot{K}$ — $\dot{Mg}$.	?	„
Labrador v. *Corsica* (*t*) . . .	$\dot{R}^3\,\dddot{Si}^2 + 4\,\dddot{R}\,\dddot{Si}$	3 : 4 : 6	$\dot{Ca}$, $\dot{Na}$, — $\dot{K}$, $\dot{Mg}$, ($\dot{H}$). ($^1/_2$ Proz.)	2,74	orthokl.
Labrador v. *Vesuv* (*u*) . . .	. . . . .	. . . .	$\dot{Ca}$, $\dot{Na}$, $\dot{K}$, $\dot{Mg}$.	?	„(?)

(*a*) In Bezug auf die chemische Konstitution dieser drei verwandten Mineralien ergeben die betreffenden Analysen Folgendes:

	Sauerstoff-Verhältniss. $\dddot{Si}$: $\dddot{\bar{R}}$: ($\dot{R}$)	Wasser-Gehalt.
Amphodelit	= 23,77 : 16,55 : 5,68	1,85 Proz.
(n. Nordenskjöld). Polyargit . .	= 22,93 : 16,40 : 5,02	5,92 „
(n. Svanberg). Roselan	= 23,33 : 16,37 : 4,86	6,53 „
(n. demselben). Berechnet n. d. Verhältniss $4^1/_2$: 3 : 1	= 21,00 : 16,00 : 5,33	

Es stehen also

Amphodelit . . . . . Polyargit, Roselan

hinsichtlich eines Gehaltes an basischem Wasser (s. „Isomorphismus, polymerer"; und „Wasser, basisches") in demselben Verhältnisse zu einander wie:

Cordierit . . . . . Aspasiolith.
Olivin . . . . . Serpentin.
Arfvedsonit . . . . Krokydolith, Anthophyllit.
Augit . . . . . Diallag.
Tremolit . . . . . Faserig krystallin. Talk v. *St. Gotthard.*
Harter Malakolith . . Weicher Malakolith.

* (Augit, Tremolit, Harter Malakolith)

und — nach den betreffenden Daten in der obigen tabellarischen Übersicht der Feldspathe — ferner wie:

Thjorsauit . . . . . Vosgit.
Labrador . . . . . Labrador v. *Belfahy* u. s. w.
Andesin . . . . . Saccharit(?), Andesin a. d. *Vogesen*
Lepolith (?) . . . . Linseit.

Ferner ist es von Interesse, dass das Formel-Schema des Amphodelits, Polyargits und Roselans mit dem des Nephelin übereinstimmt, woraus zu folgen scheint, dass die Verbindung $\dot{R}^2 + \dddot{Si} + 2\,\dddot{\bar{R}}\,\dddot{Si}$ dimorph ist. Jedoch lässt die verschiedene Beschaffenheit von $\dot{R}$ in jenen Feldspathen und im Nephelin diesen Schluss nicht mit Sicherheit zu.

(*b*) Aus Klaproth's Analyse (dessen Beiträge IV, S. 259; Rammelsberg's Handwörterb. S. 381) ergibt sich das Sauerstoff-Verhältniss des Felsits von *Siebenlehn*:

	$\dddot{Si}$: $\dddot{\bar{R}}$: ($\dot{R}$)	
	26,48 : 14,77 : 4,59	(1,25 Proz. $\dot{H}$)
Berechnet	25,50 : 15,30 : 5,10	

(*c*) Das Sauerstoff-Verhältniss des Feldspaths von *Ternuay* ist nach der Analyse von Delesse:

	$\dddot{Si}$: $\dddot{\bar{R}}$: ($\dot{R}$)	
	25,44 : 15,00 : 5,28	(3,15 Proz. $\dot{H}$).
Berechnet	25,00 : 15,00 : 5,00	

(*d*) Die Sauerstoff-Verhältnisse dieser Feldspathe (Rammelsberg's Handwörterb. Suppl. IV, S. 125) sind nach Delesse:

* Beiträge zur näheren Kenntniss des polymeren Isomorphismus, S. 45—47, 62, 88.

	$\dddot{Si}$	$\dddot{R}$	$(\dot{R})$	
Feldspath von *Belfahy*	27,48 :	13,18 :	4,51	(2,28 Proz. $\dot{H}$)
„ „ *Morea*	27,64 :	13,07 :	4,86	(2,51 „ „)
„ „ *Botzen*	27,66 :	13,42 :	4,55	(0,95 „ „)
„ „ *Tyveholm*	28,94 :	12,31 :	4,30	(0,77 „ „)
Berechnet	27,00 :	13,50 :	4,50	

Es ist hierbei zu beachten, dass der Feldspath von *Tyveholm* bei *Christiania* (aus einem Grünsteinporphyr-Gange daselbst) niemals ganz rein vorkommt, sondern stets mehr oder weniger mit fremden Gemeng-Theilen durchwachsen ist, was das Resultat der Analyse unsicher machen dürfte.

(*e*) G. Rose (Mineralsystem S. 88) hält es vor der Hand nicht für ausgemacht, dass der Rhyakolith die Formel des Labradors besitzt, da der glasige Feldspath vom *Vesuv*, welchen er analysirte, vielleicht etwas Nephelin beigemengt enthielt.

(*f*) Man sehe Rammelsberg's Handwörterb. Supplem. I, S. 7.

(*g*) Das Labrador-ähnliche Mineral von *Baumgarten* in *Schlesien* (Rammelsbergs Handwörterb. Suppl. I, S. 87; Poggendorffs Ann. Bd. 52, S. 473) gibt nach zwei Analysen von Varrentrapp das Sauerstoff-Verhältniss:

	$\dddot{Si}$	$\dddot{R}$	$\dot{R}$
	30,27 :	11,78 :	4,40
Berechnet	30,00 :	12,00 :	4,40

was einem Atom-Verhältniss von $\dot{R} : \dddot{R} : \dddot{Si} = 3 : 3 : 7\frac{1}{2}$ sehr nahe kommt.

(*h*) Der Andesin hat die Formel — oder vielmehr das Formel-Schema — des Leuzits. Von einer Dimorphie kann jedoch hier wohl nicht die Rede seyn, da $\dot{R}$ bei letztem Mineral gänzlich aus $\dot{K}$ besteht. — Der Andesin aus den *Vogesen* enthält, nach Delesse, 0,98—1,27 Proz. $\dot{H}$. — Das aus Schmidts Analyse des Saccharits (Rammelsberg's Handwörterb. Suppl. II, S. 124) sich ergebende Sauerstoff-Verhältniss schwankt zwischen 1 : 3 : 8 und 1 : 3 : $7\frac{1}{2}$.

(*i*) Svanberg's Analyse des Kalk-Oligoklases von *Sala* (Rammelsberg's Handw. Suppl. IV, S. 171) führt zur Sauerstoff-Proportion $\dddot{Si} : \dddot{R} : \dot{R}$ — 31,0 : 11,13 : 3,64; Forchhammer's Analyse des Hafnefjördits (ebendas. Suppl. II, S. 107) zur Proportion 31,83 : 10,89 : 3,25. Vielleicht ist letztes Mineral Wasser-haltig. Die Analyse gab 1,32 Proz. Verlust.

(*k*) Unter den oben angeführten Analysen siehe die Analyse (7).

(*l*) Siehe die Analyse (8).

(*m*) „ „ „ (9).

(*n*) „ „ „ (10).

(*o*) Nach den Analysen von Brush und Weld (Dana's *System of Min.* 3 *ed.*, p. 331).

(*p*) Siehe die Analyse (11).

(*q*) Siehe Rammelsberg's Handwörterb. Supplem. IV, S. 22.

(*r*) Hermann (ebendas. S. 143) fand das Sauerstoff-Verhältniss des krystallisirten Linseits von *Orrijerfvi*:

$\dddot{Si}$ $\dddot{\ddot{R}}$ $\dot{R}$ $\dot{H}$.

21,90 : 14,93 : 5,07 : 6,22 (7,00 Proz. $\dot{H}$).

($\dot{R}$)

= 21,90 : 14,93 : 7,14

Berechn. (3 : 2 : 1) = 21,90 : 14,60 : 7,30

Hieraus ergibt sich die oben für den Linseit aufgestellte Formel. — Die Sauerstoff-Proportion des Lepoliths von *Orrijerfvi*, ebenfalls nach Hermann's Analyse, ist — unter Annahme, dass das im Mineral enthaltene Eisen als Oxydul, = 3,60 Proz., vorkommt — gleich:

$\dddot{Si}$ $\dddot{\ddot{R}}$ ($\dot{R}$)

22,05 : 15,45 : 7,05 (1,50 Proz. $\dot{H}$)

Berechnet (3 : 2 : 1) = 22,00 : 14,67 : 7,33

führt also zu derselben Formel wie Linseit. Man sehe oben die Anmerkung (*a*).

(*s*) Siehe die Analyse (12).

(*t*) Siehe Rammelsberg's Handwörterb. Suppl. IV, S. 127.

(*u*) Ebendas. Bd. 1, S. 379.

Alle in der vorstehenden Zusammenstellung aufgeführten Mineralien, soweit die Beobachtungen hierüber Auskunft geben, sind durch die bekannte eigenthümliche Krystall-Form der Feldspathe — theils monoklinoëdrische, theils tri- und vielleicht auch di-klinoëdrische Prismen von annähernd 120° — charakterisirt. Die spezifischen Gewichte derselben liegen zwischen den Grenzen 2,55 und 2,80. Eine Unterscheidung der sämmtlichen Feldspathe nach äusseren Charakteren wird durch diese Annäherungen wohl mehr als schwierig; in vielen Fällen ist die chemische Constitution hierzu unumgänglich nöthig. Aus dem Gesichts-Punkte der chemischen Zusammensetzung lassen sich die Feldspathe in zwei Haupt-Gruppen bringen, nämlich nach den Atomen-Verhältnissen:

$\dot{R} : \dddot{\ddot{R}} : \dddot{Si} = 3 : 3 : m$ . . . . erste Gruppe,

und $\dot{R} : \dddot{\ddot{R}} : \dddot{Si} = 3 : 2 : m'$ . . . . zweite Gruppe,

wozu vielleicht noch eine Gruppe 3 : 4 : m'' kommt, welche aber vor der Hand nur wenige Repräsentanten besitzt. Jede der beiden Haupt-Gruppen gibt einen schlagenden Beweis von der Wahrheit des Gesetzes:

„dass Substanzen von der stöchiometrischen Form A + mB und A + nB unter gewissen Umständen als isomorphe (homöomorphe) auftreten, wobei m und n stets einfache rationale Zahlen sind.“ (Handwörterbuch, IV, 197, Art.: Isomorphismus, polymerer).

Zugleich liefern mehre Feldspathe, wie oben — Anmerkung (*a*) — gezeigt wurde, neue Belege für das polymer-isomorphe Auftreten des basischen Wassers.

Endlich ist hier des erst in neuester Zeit ermittelten Faktums zu gedenken: „dass die chemische Substanz des Anorthits, Thjorsauits, Labradors, Oligoklases, Oligoklas-Albits und Albits dimorph ist, indem sie, auser der Feldspath-

Form, auch in der tetragonalen Form der Skapolithe aufzutreten vermag (Scheerer in Poggend. Annal. Bd. 89, S. 1.).

Kenngott: Jeffersonit (Min. Notizz. 9. Folge. Wien, *1854*, S. 7). Ein Gemenge dieses Minerals und des Automolits von *Sterling* in *New-Jersey* (*Nord-Amerika*) zeigt einen hervorragenden Jeffersonit-Krystall mit abgerundeten Kanten, die mit Augit übereinstimmende Combination:

$$\infty P . \infty P \infty . (\infty P \infty) . \frac{P}{2}$$

mit den entsprechenden Winkeln, womit auch die gemessenen Blätter-Durchgänge übereinstimmen.

B. Geologie und Geognosie.

Scarabelli: Metamorphose gewisser Gypse (*Bull. géol. 1854, XI*, 346—347). Coquand sagt, dass die Gypse von *Pomarance* in *Toscana*, welche mit Kalk-Puddingen voll Kalk-Geschieben wiederholt wechsellagern, ihren Ursprung keiner Metamorphose verdanken können, weil jene Puddinge und ihre Einschlüsse keine Spur einer solchen Metamorphose zeigen.

Indessen gibt es zu *Predappio* Puddinge, welche den obigen identisch sind und grossentheils aus einem Kalk-Zämente bestehen, welches in den Zwischenräumen zwischen den Geschieben oft in Zucker-körnigen Gyps verwandelt ist.

Diese Beobachtung lenkte des Vf's. Aufmerksamkeit auf *Perticaja*, wo auf ein mächtiges Schwefel-Lager gebaut wird; und in der That sah er im N. der Grube ein zu Tage gehendes Gyps-Gestein ausbeuten, welches ganz ähnliche Geschiebe, wie das Konglomerat von *Predappio* enthält; es sind abgerollte Bruch-Stücke von Mergelkalk, Kieselkalk, Feuerstein, Kalkstein mit Gyps-Adern im Innern, Kalkstein mit Gyps-Überzug und endlich sehr reinem Zucker-körnigem Gyps. Das Zäment, welches alle diese Geschiebe umhüllt, ist theils Zucker-körniger Gyps und grösstentheils grober Thon mit kleinen Gyps-Krystallen. Dieser Thon ist ganz ähnlich jenem, woraus die grossen Schichten-Massen längs dem [?] *Tanante*-Fluss bestehen, und welche den Schwefel im Innern der Grube bedecken. An Ort und Stelle selbst, wo das Gyps-Gestein von *Perticaja* die Geschiebe enthält, ist sie in ihrer ganzen Mächtigkeit von senkrechten und queeren Klüften voll Sand-artigem Faser-Gyps durchsetzt, dessen Prismen queer in den Klüften liegen. Diese ganze Erscheinung ist nur durch Metamorphosen zu erklären.

Ist dieselbe nun an letztem Orte erst nach Ablagerung der Puddinge in einer andauernden Weise eingetreten, so muss sie [durch Schwefelsäure-Ausströmungen?] in dem von Coquand bezeichneten Falle schon während der Ablagerung und mit Unterbrechungen bewirkt worden seyn.

L. Maillard: das Eiland *Bourbon* (*Bullet. soc. géol.* b. *X*, 499 etc.). Zwei Wege führen nach dem noch thätigen Vulkane; der Berichterstatter wählte von *Saint-Benoît* ausgehend jenen, welcher über den bedeutendsten Col zieht, dessen oberes Plateau als *Plaine des Cafres* bezeichnet wird. Den zweiten Reise-Tag musste die mehre Stunden weit erstreckte *Plaine des Sables* überschritten werden, aus kleinen Bruchstücken zertrümmerter Laven bestehend. Einige gerundete Berg-Spitzen erheben sich aus der Ebene, bestehend aus dem nämlichen Sand wie deren Boden. Es scheint, dass die Lava, als sie aus diesen Kratern hervordrang, in Berührung kam mit grossen Wassern, welche durch plötzliche Erkältung ein Zerbersten und Zersplittern derselben herbeiführten. Das allgemeine Ansehen der Ebene spricht übrigens dafür, dass der Sand, wovon die Rede, durch Wasser geebnet worden, welche vielleicht gleichzeitig mit der Lava ausbrachen, oder durch sehr heftige Regen-Strömungen. Das Ebnen muss übrigens vor langer Zeit geschehen seyn; denn man findet auf ihrer Oberfläche jene glasigen Fäden, „*cheveux du volcan*", wie solche der Feuerberg seit mehr als vierzig Jahren nicht mehr ausschleuderte, zu welcher Zeit, wie gesagt wird, die ganze Kolonie damit bedeckt wurde. — Interessant ist ein kleiner Kegelberg, der *Formica-Leo*, von ungefähr 80^{m} Durchmesser und 15^{m} Höhe. Er besteht ganz aus Sand, und sein Krater ist durch Regengüsse sehr geebnet. — Dem thätigen Krater, welcher einen sehr grossartigen Anblick gewährt, kann man der aufsteigenden schwefeligen Dämpfe wegen nur mit vieler Vorsicht nahen; im tiefsten Grunde war das stete heftige Aufwallen roth-glühender Lava zu sehen. Die Ströme, welche er von Zeit zu Zeit ergiesst, erreichen selten das Meer. — Flammen-Ausbrüche hat Maillard ebenfalls wahrgenommen; eine abermalige Bestätigung des von Manchen in Zweifel gestellten Phänomens.

---

v. Carnall: Bleierz-Vorkommen am *Bleiberge* bei *Commern* in der *Preussischen Rhein-Provinz* (Zeitschr. deutsch. Geol. Gesell. V., 242 ff.). In neuerer Zeit angelegte Tagebaue bewirkten vollständigen Aufschluss; darum lässt sich der ausserordentliche Reichthum besser beurtheilen, als Solches bei der bis dahin nur unterirdisch und zudem meist sehr unregelmässig geführten Bauerei möglich war. Die das Bleierz einschliessende Formation des Bunten Sandsteines besteht in ihrem unteren unmittelbar auf Grauwacke ruhenden Theile aus mächtigen Ablagerungen von grobem Konglomerat, dessen vollkommen abgerundete Trümmer nur Grauwacke zeigen verkittet durch ein dunkel-graues kieseliges Bindemittel. Der obere Theil der Formation, die Höhen-Züge bei *Commern* bildend, besteht dagegen vorherrschend aus in der Regel weissem oder gelblich-weissem fein-körnigem Sandstein von lockerer Verbindung der Körner in mächtigen söhligen oder wenig geneigten Schichten mit nördlichem Einfallen. Es kommen jedoch auch in diesem Sandstein noch Einlagerungen von jenem grobkörnigen Konglomerat vor, nicht sowohl als regelmässige Schichten, sondern mit wechselnder Stärke sich anlegend und wieder auskeilend,

auch in anderer Lage als die Schichten, bald einzeln und bald in mehrfacher Wiederholung über- und neben-einander. Solche Konglomerat-Einlagerungen innerhalb der Erz-Führung heissen „Wackendeckel".

Die Erz-Führung erstreckt sich über eine Stunde weit gegen die Enden mit abnehmendem Reichthum; sie beginnt nahe unter Tag und geht mit den Schichten in noch unbekannte Tiefe nieder; stellenweise dürfte sie mehr als 40 Lachter saigere Mächtigkeit haben. Es besteht dieselbe darin, dass der Sandstein in seiner ganzen Masse mit Bleiglanz-Körnern erfüllt ist, vorherrschend von Linsen- bis Erbsen-Grösse und mit überraschender Gleichmässigkeit darin vertheilt; selten sind einzelne grössere Körner, häufiger gehen sie bis zu sehr feinen Punkten herab. Diese Körner heissen, wenn sie ausgewaschen sind, Knotten oder Knottenerz, und das Gestein Knotten-Sandstein. Untersucht man das Innere der Körner, so findet sich auch in ihnen noch feiner Sand durch Bleiglanz verkittet.

Auch in den Wackendeckeln kommt, wiewohl in weit geringerer Menge, in schwachen Trümchen, Schnüren und eingesprengt noch Erz vor, hier aber ohne die Sand-Einmengung als Bleiglanz, unverkennbar daselbst reiner ausgeschieden, weil kleine Risse, Sprünge oder andere Höhlungen vorhanden waren.

Merkwürdig sind die Rutschflächen und blanken Harnische am Knotten-Sandstein, und die Erscheinung ist um so auffallender, als das Gestein dabei oft nur geringe Festigkeit zeigt und die Glättung bei nur kurzer Fortbewegung des einen Massen-Stückes am andern erfolgen musste.

Edw. Forbes: Jahrtags-Rede vor der Geologischen Gesellschaft in *London*, am 17. Febr. *1854 (Geol. Quartj. 1854, X.*, xix-lxxxi). Nach Verleihung der Wollaston'schen Medaille an Dr. Griffith für seine geologischen Leistungen überhaupt und die geologischen Karte von *Irland* insbesondere, und des Wollaston'schen Fonds an S. P. Woodward für seine noch nicht veröffentlichten mühsamen Untersuchungen über die Rudisten, endlich nach einigen Nekrologen erstattete der Präsident der Gesellschaft Bericht von den Arbeiten des letzten Jahres über die Silur-Formation im Allgemeinen und besonders durch Barrande, über die Geologie der Brittischen Inseln und Kolonie'n, über die Geologie anderer Länder, über organische Reste, über petrologische Gegenstände und von erschienenen Lehrbüchern. Er reihte daran als Schluss einige eigene Betrachtungen über

das allgemein Gesetzliche der Erscheinungen in der Aufeinanderfolge der Organismen. Nachdem er die Gebirgs-Bildungen eingetheilt in Paläozoische, Mesozoische und Kainozoische (tertiäre), welche letzten dann wieder in eocäne, meiocäne, und pleiocäne zerfallen, weist er darauf hin, dass eine grössere Kluft sey zwischen den Organismen der ersten und zweiten, als zwischen dieser und der dritten jener Haupt-Abtheilungen. Auch die Verschiedenheit zwischen den mesozoischen und kainozoischen Organismen sey grösser als die

zwischen den unteren und den oberen mesozoischen, obwohl nicht so gross, als jene erste, welche zwar z. Th. auf einer wirklichen Lücke beruhe, indem bis jetzt nur eben einige Mittelglieder noch nicht gefunden seyen, deren Entdeckung etwa in anderen Welt-Gegenden noch zu erwarten stehe; denn jede solche Kluft, wie wir sie an jener Stelle in *Europa* sehen, seye eben nur lokal, da wohl zu keiner Zeit überall Land oder überall Wasser gewesen seye, wodurch die Schöpfungs-Reihe wirklich unterbrochen worden wäre. Abgesehen jedoch von dieser Lücke gebe es zwischen den zwei frühesten Schöpfungs-Reihen noch eine Verschiedenheit, die sich durch die blosse Annahme einer Lücke nicht erklären lasse. Eine Ursache liege mit in der Art der „Substitution", in der Ersetzung einer Gruppe (Ordnung, Familie, Sippe u. s. w.) durch eine andere, welche in der Ökonomie der Welt dieselbe Stelle ausfülle, wie z. B. die späteren Lamellibranchiaten die der anfänglichen Palliobranchiaten, wenn auch nicht ganz, so doch in vorherrschender Weise als Seichtwasser-Bewohner ersetzt haben. Diese Substitution schreitet nicht immer vom Tieferen zum Höheren vor; denn statt der Palliobranchiaten sind zwar die höheren Lamellibranchiaten, aber auch die noch tiefer stehenden Bryozoen nachgekommen. Diese Substitution trägt aber einen besonderen Charakter, den der Polarität, der „kontrastirenden Entwickelungen in entgegengesetzten Richtungen", wofür die gegensätzliche Fortbildung des Pflanzen- und des Thier-Reiches von einem gemeinsamen Punkte aus, wo Pflanze und Thier nicht oder kaum von einander zu unterscheiden sind, als bekanntes Beispiel dienen mag. In diesem Falle sind die rudimentären Anfänge beider Reihen nahe beisammen, die vollendeten Entwickelungen weit auseinander. Diese Beziehnung ist weder mit Divergenz * noch mit Antagonismus zu verwechseln. Nicht in allen Perioden hat eine gleiche Erzeugung frischer generischer Idee'n stattgefunden, sondern die Genera sind „Gebäck-weise" (je ein Ofen voll) fertig geworden. Vergleicht man ihr Auftreten von Anfang her bis zum Erscheinen des Menschen, so gelangt man zu folgenden allgemeinen Thatsachen:

1. In den ersten und mittlen Abschnitten der paläozoischen Epoche fand eine grosse Entwickelung generischer Idee'n statt.

2. In den mittlen und letzten Abschnitten der neozoischen Epoche fand eine grosse Entwickelung generischer Idee'n statt.

3. Während des End-Abschnittes der paläozoischen Epoche war die Ausführung generischer Idee'n sehr spärlich.

4. Während der Anfangs-Abschnitte der neozoischen Epoche war die Ausführung generischer Idee'n sehr spärlich.

5. Die Mehrzahl der generischen Ideen, die während der paläozoischen

---

* Wenn wir anders uns in die Ansicht des Vfs. richtig hineinzudenken vermögen, scheint uns eben „Divergenz" der bei weitem richtigere Ausdruck, und Polarität ein ganz unpassendes Wort zu seyn. Von den Spongien und Polygastern (Ehrb.) aus divergiren die zwei Reihen des Thier- und Pflanzen-Reichs bis zur monopetalen Dikotyledone und zum Quadrumanen; aber diese letzten und die Polygastern oder Spongien wären die polaren Gegensätze. Br.

Epoche entstanden, gehören zu Gruppen (von ungleichen Graden generischer Intensität), die bezeichnend paläozoisch sind, nämlich das Maximum ihrer Entwickelung und Manchfaltigkeit in dieser Epoche erreichen oder auch sich ganz darauf beschränken.

6. Die Mehrzahl der generischen Idee'n, welche in der neozoischen Epoche entstanden, gehören zu Gruppen, welche in demselben Sinne bezeichnend neozoisch sind.

7. Die zeitlich geringste Entwickelung generischer Idee'n fällt in den Übergang der paläozoischen in die neozoische Epoche.

8. Bezeichnend paläozoische Gruppen schwellen gleichsam an gegen den Anfang der paläozoischen Epoche hin, nicht von ihm her.

9. Bezeichnend neozoische Gruppen schwellen an in der Richtung vom Anfang der neozoischen Epoche her.

Es ist nicht zu läugnen, dass es anscheinende Ausnahmen von diesen Gesetzen gibt; aber sie sind so unbedeutend und untergeordnet, dass wir ihre Erklärung mit dem Fortschritt der Forschungen erwarten dürfen. Bestätigt sich aber bei weiterer Prüfung diese Ercheinung, so lässt sich nur eben der Schluss daraus ziehen, dass die Beziehung zwischen dem paläozoischen und neozoischen Gesammt-Leben einer Entwickelung in entgegengesetzten Richtungen, in anderen Worten, einer Polarität entspricht. In der Nachweisung dieser Beziehung wird nach allem Anschein das Geheimniss der Verschiedenheit des Lebens vor und nach der Trias zu finden seyn. Die Wahrnehmung ist gewissermassen eine metaphysische, doch der Nachweisung durch Induktion und Thatsachen fähig. Man vergleiche die monographischen und die allgemeinen Verzeichnisse der bis jetzt bekannten fossilen Organismen, und man wird eine Manifestation von Polarität in der Zeit bestätigt finden*.

A. Pomel: Eintheilung der jüngeren Tertiär-Gebilde (*Compt. rendus 1854, XXXVIII*, 463—466). Die Ausarbeitung des „*Catalogue descriptif et méthodique des Vertébrés fossiles du centre de la France*," der so eben in den *Annales scientifiques de l'Auvergne* gedruckt wird, hat den Vf. zu einer genaueren Unterscheidung der jüngeren Gebirgs-Schichten geführt.

	Faunen	
nach u. in Molasse	4. Sand v. *Eppelsheim;* Thone v. *Cucuron*	Terrains Sévaliens [? *Sevalik*]
	3. Faluns d. *Touraine;* Lagerstätten v. *Gers*	
vor der Molasse	2. Kalke und Gypse des *Velai* und der *Limagne*	
	1. Lignite von *Péréal* bei *Apt* und um *Alais*	

* Wir haben absichtlich die fremden Ausdrücke lateinischen und griechischen Ursprungs aus dem Originale auch für die Übersetzung beibehalten, um die Gedanken des Vfs. nicht durch Übertragung dieser Ausdrücke ins Deutsche vielleicht zu entstellen oder unklar zu machen.

A. Zur oberen Tertiär-Periode [Pleiocän] gehört die Fauna, deren Reste in den trachytischen Alluvionen der *Auvergne* unter den ältesten Bimsstein-Konglomeraten begraben sind und identisch im jüngeren Crag *Englands*, im Meeres-Sande von *Montpellier* oder in den Subappeuninen-Schichten *Italiens* sich wiederfinden, wie Mastodon Arvernensis (M. angustidens Nesti, M. brevirostris Gerv.), Rhinoceros elatus, Felis meganthereon, Hyaena Arvernensis etc. Diese Fauna ist in *Auvergne* offenbar vor der Hebung der Haupt-Alpen da gewesen, indem die ihre Reste überdeckenden Konglomerate zweifelsohne von den Zerrüttungen der Felsen-Rinde bei'm Emporsteigen des *Mont-Dore* herrühren.

B. Die nachfolgenden Faunen, welche der Vf. bisher in eine zusammengefasst, sieht er nunmehr sich veranlasst in 2 Gruppen entsprechend zweien geologischen Perioden zu sondern. Die erste derselben findet sich in den umgeschütteten Bimsstein-Alluvionen (über den vorhin erwähnten Trachyt-Alluvionen), in den basaltischen Alluvionen und seltener in den basaltischen Peperinos selbst, d. h. also in den während der langen Periode der Basalt-Ausbrüche der *Auvergne* entstandenen Schichten. Die bezeichnenden Arten dieser Fauna sind: Elephas meridionalis, Rhinoceros leptorhinus, Hyaena brevirostris etc; auch Hippopotamus major, ein Tapir, eine Antilope (Steinbock), einige Cervus-Arten, ein Meganthereon, ein Ursus schliessen sich an. Im *Haute-Loire*-Dept. scheinen die meisten Knochen-Lagerstätten hierher zu gehören; doch lassen sie sich noch nicht genau sondern. In *England* liegen deren Reste in eigenen Lagerstätten beisammen, welche die jüngere Fauna ausschliessen; aber auch hier ist die Scheidung schwierig*; und eben so werden wohl die meisten Lagerstätten im *Val d'Arno*, welche nicht pleiocän sind, hiezu gehören.

C. Nach dieser Ausscheidung bleibt nun eine Gruppe von Arten übrig, die man als die eigentliche Diluvial-Fauna betrachten und durch Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Hyaena spelaea, Felis spelaea, Cervus Guettardi etc. charakterisiren kann. In *Auvergne* sind ihre Lagerstätten selten in Berührung mit denen der vorhergehenden Fauna; es sind meistens Einrutschungen am Fusse von allerlei kalkigen und basaltischen Hügeln, Alluvionen fast in der Höhe der Fluss-Spiegel, Knochen-Lehm der Höhlen, Knochen-Breccien. Aber während die Lagerstätten der vorhergehenden Fauna in *Auvergne* meist wieder weggewaschen und zerstört worden, sind die dieser letzten eben in Folge ihrer jugendlichen Bildung, ungeachtet ihrer lockeren Konsistenz, meist noch erhalten; doch gibt es glücklickerweise 2—3 Stellen, wo sich die Alters-Beziehungen beider noch nachweisen lassen. Zu *Neschers* sind die Knochen-Schichten an die Laven des *Tartaret* angelagert und enthalten Blöcke derselben; — bei *Aubière* liegen die Knochen in den Spalten der Laven von *Gravenoire*, — und zu *Coudes* liegen dieselben Arten in einem offenbar eben so alten Travertin.

---

* Vergl. R. Owen *Brit. Mammals a. Birds* bei Rhinoceros leptorhinus.

Demzufolge müssen diese 2 geologischen Perioden durch die Laven-Auswürfe zur Zeit des Tenare- und -Vesuv-Systemes getrennt seyn. Wie jene älteste mit Mastodon Arvernensis zwischen die Hebungen der West- und der Haupt-Alpen, so fällt die zweite zwischen diese und das System des *Tenare*, während es weit schwerer ist, eine Grenzscheide zwischen der zweiten und dritten dieser Faunen fest zu stellen. Indessen, während ihre Reste in fast allen oberflächlichen Erd-Schichten und in den Höhlen *Europa's* vorkommen, fehlen sie im erratischen Gebirge des Nordens, und in *Russland* liegen Elephas primigenius und Rhinoceros tichorhinus in Lehm mit Süsswasser-Schnecken unter dem erratischen Gebirge. Ebenso liegt in *England* das Drift über den Schichten mit jenen Knochen-Arten. In *Nord-Amerika* gesellen sich dem Elephas primigenius und Bos Pallasi wieder Mylodon und der durch beide Hälften dieses Continents in den vor Hebung der *Anden* schon abgelagerten Schichten verbreitete Megalonyx bei, und alle Tage werden der Beweise mehr, dass auch unsere eigene Art bereits zugleich mit dieser jüngsten der früheren Faunen existirt hat, aber ohne weiter zurückzureichen.

Diess gibt also bildlich die hier dargestellte Begrenzung der Faunen, durch je eine Haupt-Spezies repräsentirt*.

D. Elephas Asiaticus.

Erratische Bildungen; *Andes* . . . .

C. Elephas primigenius.

Vesuv; Tenare . . . . . .

B. Elephas meridionalis.

Haupt-Alpen u. s. w. . . . . .

A. Mastodon Arvernensis.

West-Alpen. . . . . .

Ehrenberg: Das organische Leben des Meeres-Grundes bis in 12000' Tiefe (Berlin. Monatsber. *1854*, 54–75). Der Vf. erhielt 8 Schlamm- und Sand-Proben vom Grunde des *Atlantischen Oceans* zwischen den *N. Amerikanischen* Küsten und den *Azoren* von Lieutenant Maury, der im Auftrag der *Vereinten-Staaten*-Regierung dort viele Tiefe-Messungen unternommen und in seinen „*Explorations and Sailing Directions, 1853*" beschrieben hat. Diese 8 Proben sind entnommen (die Längen von *Greenwich* aus gemessen) und ergaben an Arten, wie folgt:

---

* Es geht aus dem Original selbst durchaus nicht näher hervor, in wiefern der Vf. diese 3 früheren Faunen mit den oben angegebenen 4 Formationen anderwärts zusammenfallend annimmt, da er deren ferner nicht erwähnt. Der *Eppelsheimer* Sand wenigstens entspricht dem Mastodon angustidens, und das unmittelbar darüber liegende ältere Diluvial-Geschiebe und der noch höhere Löss dem Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus und Ursus spelaeus.

	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.
Tiefe	438′	480′	1050′	6480′	8160′	9480′	10800′	12000′
N. Breite	49°30′	37°05′	42°53′	42°47′	44°41′	49°56′	47°38′	54°17′
W. Länge von *Gr.* . .	10°26′	14°30′	50°05′	29°00′	24°35′	13°13′	07°08′	22°33′
Polygastrica .	42	2	1	5	1	3	14	22	10
Polycystina . .	40	0	0	0	15	10	7	16	14
Polythalamia .	23	6	11	1	1	2	1	10	3
Phytolitharia. .	22	0	3	4	2	0	2	17	5
Geolithien . .	5	0	0	0	3	3	1	1	0
Zoolitharien .	3	0	1	0	0	0	0	0	0
Weiche Pflanzen	7	1	2	0	2	1	0	2	4
	142	9	20	10	24	19	25	68	36

Die allgemeinen Ergebnisse sind: Es gibt bis zu 12000′ Meeres-Tiefe bei 375 Atmosphären Luft-Druck noch viele aber nur mikroskopische Lebens-Formen. Die von da stammenden organischen Reste sind alle gelblich und trocken weisslich, die Erden gelblich und trocken weisslich-grau. Alle Erden sind Kalk-haltig, der Kalk-Gehalt überwiegend aus kleinen Thier-Schaalen mit nur wenigen Kalk-Krystallen bestehend; zuweilen ist der Boden auch Quarz-Sand, immer aus glatten und rundlich-gerollten Körnern mit einzelnen Spuren von Glimmer und Bimsstein. Selbst die aus den grössten Tiefen heraufgebrachten [Polythalamien-] Schaalen * enthalten noch den gallertigen Körper ihrer Bewohner und müssen sich also lebend daselbst befunden haben, da sie schon wenige Tage nach dem Tode der Thiere leer zu seyn pflegen; auch hat sich ein Filz aus spiral-faserigen braunen Schlauch- und Band-artigen sich kreutzenden Zellen abscheiden lassen, in welchem der Vf. zwei neue Pflanzen-Arten Conferva spongiacea und C. Erebi erkennt, die dort gelebt haben müssen. Die Phytolitharien, in kieselige Zellen zerfallene höhere Pflanzen, grösstentheils aber in Spongolithis-Arten bestehend, mögen grossentheils aus der Ferne herbeigeführt seyn. Polythalamien sind überall überwiegend an Masse, Polygastern und Polycystinen (diese sehr an die Kalk-Gerüste der Echinodermen-Larven erinnernd an Form, aber kieselig von Masse) sind es an Art und Zahl; letzte aber nur in grosser Tiefe, sie nehmen an höheren Stellen immer mehr ab. Die organischen und unorganischen Formen sind 150 Arten, organische aus mehr als 6000′ Tiefe 120, aus mehr als 10000′ Tiefe 88. Unter 109 in jenen Tiefen lebensfähiger Formen sind 50 schon bekannte, 59 neue Arten; 5 gehören zu 3 neuen Sippen (1 Coenosphaera und 3 Spongodiscus bei den Polycystinen, 1 Spiropleurites bei den Polythalamien). Der Boden an sich ist in den herrschenden Formen manchen Kreiden, im Äusseren Thonen ähnlich, seinem Ursprunge nach aber ein biolithischer Mergel aus Kalk- und Kiesel-Schaalen, etwas Quarz-Sand und Mulm, am ähnlichsten den Mergeln

* Sollte nicht wenigstens ein Theil der Polygastrica als Niederschlag aus der gesammten 12000′ mächtigen Meeres-Schicht zu betrachten seyn? Br.

von *Caltanisetta*, *Oran* und *Ägina*, doch nicht damit übereinstimmend. Diese Proben ergeben in ihren Phytolitharien (Lithodontien, Lithostylidien und Pflanzen-Geweben) einen manchfaltigen Beweis von Zuwachs des Bodens tief in der Mitte des *Atlantischen Ozeans* durch transportirte Materie; es ist jedoch daraus nicht zu folgern, dass eine Boden-Erhöhung allerwärts am Meeres-Grunde vorkomme. Ausser den obengenannten Phytolitharien ist nichts, was sich etwa als Zuführung der grossen *Amerikanischen* Flüsse in den *Golfstrom* mit einiger Sicherheit bezeichnen liesse. Die heraufgebrachten Schlamm-Proben [die übrigens nur aus in schwer hinabfallendem Talge eingedrückten und angeklebten Theilchen bestehen] scheinen weniger Salz-reich (also der Ocean in der Tiefe weniger gesalzen [?]), als näher an der Oberfläche. Von einer Korallen- oder Fucus-Decke des See-Grundes hat sich keine Spur ergeben [ein kleiner Echiniten-Stachel!]. — (Die Abhandlung wird später fortgesetzt.)

Ehrenberg: Biolithischer Süsswasser-Mergel vom See *Garag* im *Fajum* (Berlin. Monatsber. *1853*, 200—203). Es ist eine weisse lockere Gebirgsart, mürber Schreib-Kreide gleich, welche von der Nord-Seite her sich gegen den kleinen See herabsenkt und in dessen Nähe eine Terrasse bildet, die vom See aus gesehen wie eine weit erstreckte weisse Mauer hinzieht; davon hat Lepsius Proben mitgebracht. Ehrenberg berichtet nun aus eigener Anschauung, dass den Boden bei *Fajum* ein feinkörniger Kreide-Kalk, darüber Nummuliten-Kalk zusammenzusetzen pflege, auf welchem letzten dann gewöhnlich versteinte Palmen und Dikotyledonen-Stämme mit *Ägyptischen* Jaspis-Geschieben aus der Kreide umherliegen. Auch Lepsius hat in der Nähe solche Palmen-Stämme gesehen und manche tertiäre Versteinerungen gesammelt. Die weisse Gebirgsart ist daher wahrscheinlich tertiär, mit den Palmen etwa gleich alt. Sie braust stark mit Säuren und verliert dabei 0,25 ihres Volumens; geglüht wird sie schwarz (was Kreide nicht thut) und bleibt dann grau. Unter dem Mikroskop erscheint sie als ein reiches Gemenge von Süsswasser-Polygastern mit Phytolitharien, Quarz-Sand und einigen Polythalamien aus Tertiär-Gestein oder Kreide. Ein grosser Theil der Mengung besteht in feinem formlosem Mulm von Kiesel- und von Kalk Erde. Der Kalk-Mulm hat nicht die Form der kleinsten Kreide-Theilchen, sondern ist formlos wie Süsswasser-Kalk; der Kiesel-Mulm zeigt keine organischen Formen und scheint mit der Thon-Erde gemengt zu seyn, röthet sich auch beim Glühen nicht wie Passat-Staub.

Unter den Polygastern sind die mit (!) bezeichneten vorherrschend und Masse-bildend, die mit (†) sind es weniger, die mit (*) bezeichneten erscheinen als wichtige z. Th. diese Erde von allen anderen Gebirgsarten unterscheidende Charakter-Formen. Phytolitharien sind so untergeordnet, dass diese Bildung als eine vorweltliche Süsswasserrsee-, nicht Wald- oder Wiesen-Bildung erscheint. Die nicht seltenen Spongiolithen scheiden sie von den Natron-Erden der *Sahara*. Besonders merkwürdig ist das reiche Erscheinen der Discoplea atmosphaerica, einer der Haupt-Formen des

Atlantischen Passat-Staubes, welche durch ihr Auftreten im alten *Afrikanischen* Boden die Frage nach ihren Verhältnissen nur schwieriger zu lösen macht. [Ist sie nicht eine spätere Beimengung aus Passat-Staub?]. Der gefundenen organischen Formen sind 83.

I. Polygastrica: 66

Amphora
gracilis
Libyca *
Cocconeis
angusta
elongata
lineata
praetexta
striata
Cocconema
lanceolatum
leptoceros
lunula
Discoplea
atmosphaerica *
comta
Eunotia
amphioxys
Dianae
gibba
gibberula †
granulata
sphaerula
librile
zebra
zebrina †
Fragilaria
rhabdosoma!
ventricosa!
Gallionella
crenata
distans
granulata †
laevis
— β inflata
procera †
tenerrima
Gomphonema
augur
clavatum
gracile
truncatum
turris
Himantidium
arcus?
Navicula
bacillum
affinis
platalea
sigma
silicula
tabellaria
Pinnularia
amphioxys
Pinnularia
amphiceros
craticula
inaequalis
mesogongyla
semen?
viridula
Pleurosiphonia
affinis
gracilis?
obtusa
Stauroptera
construens
Surirella
bifrons
craticula
librile *
rhopala *n. sp.* *
splendida?
undata* α elliptica
β subacuta
γ elongata
Synedra
acuta
capitata
entomon
spectabilis
ulna

II. Phytolitharia: 14.

Lithodontium
furcatum
rostratum
scorpius
Lithostylidium
clavatum
curvatum
denticulatum
laeve
quadratum
rude
sinuosum
Spongolithis
acicularis
aspera
mesogongyla
Philipp[in?]ensis

III. Polythalamia.

Grammostomum
sp. . .
Textilaria
globulosa
? . . *fragmentum.*

Mayer: über das Nummuliten-Gebirge der *Rallig-Stöcke* bei *Thun* (*Bull. géol. 1854, XI*, 329—330). Der grösste Theil des *Schweitzer* Nummuliten-Gebirges ist jünger als das Suessonien d'Orb. im *Pariser*-Becken und könnte grossentheils dem Rupelien Dumont's = oberen Theil des Falunien A d'Orbigny's entsprechen.

Das der *Rallig-Stöcke* insbesondere dürfte der Stellvertreter des mittlen Sandes des *Pariser*-Beckens, der „Sables de Beauchamp" seyn, indem 1) es viele Arten mit dem oberen Grobkalke und diesem Sande gemein hat; 2) weil es nicht mehr zu widerlegen ist, dass vom mittlen Tertiär-Gebirge an dieselben Arten immer mehr nach S. zurückweichen, indem sie aus einer Schicht in die andere [höhere?] übergehen; 3) weil die Fauna der *Rallig-Stöcke* identisch ist mit derjenigen eines Punktes der *See-Alpen* oberhalb

Nizza, so dass beide Punkte zusammen den Rang einer Zone gewinnen; 4) weil man neuerlich auch das ächte Tongrien an vielen Punkten der *Schweitzer-* und *Savoyer-Alpen* gefunden hat.

R. Ludwig: die Kupferschiefer- und Zechstein-Formation am Rande des *Vogelsberges* und *Spessarts* (Jahres-Ber. d. Wetterau. Gesellsch. für *1851—53*, Hanau *1854*, S. 78—135). Indem der Vf. auf eine demnächst erscheinende geognostische Karte von *Churhessen*, bearbeitet von Schwarzenberg, und auf seine eigene Schrift und petrographische Karte der unteren *Wetterau*, welche der mittelrheinische geologische Verein herausgeben wird, hinweiset, liefert er hier einen Abriss oben-genannter Formation in der bezeichneten Gegend, verfolgt ihr Auftreten, ihre Gliederung, ihre Charaktere, besondere Lagerstätten und Fossil-Reste von Ort zu Ort mit bekannter Sorgfalt und Umsicht in einem Detail, welches eines zusammenstellenden Auszuges leider eben so wenig fähig ist, als die sich daran schliessende umständliche Theorie ihrer Entstehung und örtlich verschiedenen Gestaltung ohne die vorgängige Beschreibung verständlich seyn würde. Eben so wenig gestattet uns der Raum, die ganze werthvolle Abhandlung wiederzugeben. Wir heben nur einige Profile hervor. Zu *Bleichenbach* bei *Selters* ist eines der vollständigsten, indem unter Bunt-Sandstein und wahrscheinlich Salzthon folgen:

Mergel, lila, blau und grau;
Zelliger Dolomit 5';
Mergel, roth, blau und grau, mitunter Aschen-artig;
Dolomit 30';
Weisse Thone 30' } ohne Versteinerungen;
Bräunliche Mergel }
Blaue Thone unten bald übergehend in
Bituminöse Mergelschiefer, 3 Schichten (a, b, c) reich an Petrefakten;
Stinkkalk, eine Lage;
Zechstein, aschgrau;
Kupferschiefer.

Bei *Bieber* erscheinen die Glieder der Formation in folgender Reihe aufeinander, ohne Versteinerungen zu liefern:

Kupfer-Letten;
Bituminöser Mergelschiefer;
Zechstein;
Eisenkalkstein;
Rauhstein, Asche, Rauhkalk;

während 20,000' weiter nordöstlich von da, zu *Orb*, wo Salz-Quellen und Kohlensäure-Gas aufsteigen, und im Bohrloch von *Schönborn* bei *Kissingen* und zu *Kehl* folgende Schichten anstehen:

Orb.	*Kissingen.*	*Kehl.*
Dolomit des Buntsandsteins	Buntsandstein . . . 1431'	Schieferthon des Buntsandst.
Eisenschüssiger Mergel mit Productus . . . 27' Par.	Zechstein (Mergel?) mit Gyps u. Thon wechselnd 135'	Dolomit Zechstein
Kalkige bunte Mergel 72'		
Blauer Thon und Mergel, mit Soole 170'		
Zechstein . . . . 7'		
Kupferschiefer . . 1,5'	Salzthon und Anhydrit 128' Steinsalz	Kupferletten
Grauliegendes		Grauliegendes Glimmerschiefer

so dass das Fallen der oberen Kante der Zechstein-Formation von *Orb* bis *Kissingen* auf 168500′ Entfernung 1341′ oder 0°27′5 beträgt.

Mit dieser Arbeit im Zusammenhange steht im nämlichen Jahres-Bericht eine von Rössler über die Petrefakten im Zechsteine der *Wetterau* überhaupt, die auf Geinitz's Abhandlung über den Zechstein der *Wetterau* im vorigen Jahres-Bericht als Einleitung hinweiset, und eine von Reuss über die Entomostrazeen und Foraminiferen insbesondere, auf die wir an einer andern Stelle zurückkommen werden.

Im Ganzen erhalten wir also hiemit eine sehr werthvolle Monographie der *Wetterauer* Zechstein-Formation, welche wir der Aufmerksamkeit unserer Leser empfehlen dürfen, bis etwa die oben-erwähnte selbstständige Arbeit erscheint, eine Frucht der gemeinsamen Bestrebung des mittelrheinischen Geologen-Vereins, welchem sich die *Wetterauer* Gesellschaft für diesen Zweck unterstützend angeschlossen hat.

Melloni: über die magnetische Polarität vulkanischer Gesteine (*Compt. rend. 1853, XXXVII*, 229—231). Indem der Vf. Bezug nimmt auf eine weitläufigere Abhandlung, welche er an A. v. Humboldt gesendet, bemerkt er Folgendes. Man schliesst aus der Anziehung und Abstossung, welche Gesteine auf einen um seinen Mittelpunkt beweglichen Magnet-Stab ausüben, gewöhnlich auf deren magnetischen Zustand, und die Abstossung ist gewiss ein sicheres Kennzeichen; aber man würde Unrecht haben zu behaupten, ein Gesteins-Stück sey nicht magnetisch, weil es mit allen seinen Theilen den magnetischen Pol anzieht. Denn in der That stossen die Laven vom *Vesuv* und den *Phlegräischen Feldern*, womit man jetzt in *Neapel* pflastert, den Zeiger des Magnetoskops des Vf's. um 10—100—120° zurück, obwohl sie auf allen Seiten die beiden Pole der mineralogischen Magnet-Nadel anziehen. Es folgt daraus nicht, dass die grossen Lava-Massen, welchen jene Steine entnommen sind, nicht bald den einen und bald den andern Pol der Magnet-Nadel zurückstossen werden; es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, dass die ausserordentlichen Verschiedenheiten in der Neigung der Nadel, welche Peters an verschiedenen Stellen um den *Ätna* her beobachtet hat, nur aus der verschiedenen Verbindung der Anziehungs- und Abstossungs-Kraft verschiedener Lava-Massen herrühren. Der Vf. hofft noch nachzuweisen, dass rund um den *Vesuv* der Süd-Pol der Nadel abgestossen, der Nord-Pol angezogen werde.

Bringt man ein Stück Stahl zum Weissglühen und kühlt es schnell in kaltem Wasser ab, so härtet es sich und erlangt durch die Einwirkung der Erde zugleich eine bleibende magnetische Polarität; macht man es nun von Neuem rothglühend und lässt es langsam an der Luft erkalten, so verliert es beide Eigenschaften. Verfährt man eben so mit einem Stück Lava, so wird es beide Male magnetisch, obwohl in etwas schwächerem Grade beim Rothglühen; bringt man es aber von Neuem bis zum Weissglühen und überlässt es dann in bleibender Stellung sich selbst, so behält es immer auch nach dem Erkalten einen gewissen Grad von südlichem Magnetismus

an seinem untern, und eine gleiche Menge vom nördlichen an seinem oberen Theile. Ist das Stück einmal erkaltet, so ändert eine veränderte Stellung nichts mehr an der magnetischen Richtung; aber man kann diese beliebig ändern und umkehren, wenn man es von Neuem glühet und in entsprechender Stellung erkalten lässt.

Man weiss, dass nicht alle Verbindungen von Eisen, Nickel und Kobalt magnetisch sind; es ist daher auch natürlich, dass eine Magnet-Nadel in der Nähe gewisser Felsarten, in welcher die Analyse die Anwesenheit von Eisen oder andern in ihrer Isolirung magnetischen Metallen nachweist, nicht die mindeste Störung erleide.

M. findet jetzt auch, dass einige Felsarten, welche bei schwacher äusserer Magnet-Kraft unthätig scheinen, doch einer viel stärkeren äusseren Kraft nachgeben und bleibende Magnete werden, welche nachher fähig sind, direkt auf jede Art von Magnet-Nadel zu wirken.

M. kann endlich mittelst natürlicher und künstlicher Magnete von mehr und weniger starker Kraft beweisen, dass die Menge der Materie, welche fähig ist durch Anziehung auf beide Pole der Nadel zu wirken, von nur sehr geringer Bedeutung ist im Verhältniss zu der aus der Magnetisirung kommenden Wirkung, was gänzlich der Meinung zu widersprechen scheint, dass die Kenntniss des Menge-Verhältnisses der auf einen mächtigen Magneten wirkenden Masse in den Gesteinen dieses oder jenes Landes ein nothwendiges Element zur Berechnung der Abweichungen der Magnet-Nadel vom magnetischen Meridian abgeben werde. Diese Abweichungen dürften vielmehr bloss von dem Grade direkter Kraft, von dem Grade des Magnetismus bedingt seyn, welche die Felsarten natürlich besitzen.

J. Barrande: Beziehungen zwischen Stratigraphie und Paläontologie (*Bullet. géol.* **1854**, *XI*, 311—325, pl. 8). „Alle Gebirgs-Hebungen sind nur lokale," was in einem gewissen Sinne aus Élie de Beaumont's Darstellung selbst hervorgeht, während ein Theil seiner Anhänger dessen Hebungs Theorie über die Absicht des Meisters hin ausdehnt und verallgemeinert

de Beaumont betrachtet nämlich als Feld einer gleichzeitigen (ruckweisen oder allmählichen) Gebirgs-Hebung einen lanzettlichen Erd-Streifen, welcher an Länge dem halben Umfang der Erde gleichkommt, so dass seine beiden Enden den zwei Polen einer sie verbindenden Erd-Achse entsprächen, und dessen Breite zwischen zwei in ihrer Mitte (an ihrem Äquator) um 20° entfernten Meridianen eingeschlossen ist, die nach beiden Seiten hin in jene Pole auslaufen. Dieses Feld nimmt also nur 20 von 360 Graden des Erd-Umfangs oder $^{20}/_{360} = {}^{1}/_{18}$ der Erd-Oberfläche ein. Lage und Richtung der einzelnen Felder können alle auf der Kugel denkbaren seyn. Es ist also durchaus nicht die Meinung des berühmten Urhebers der Theorie der Gebirgs-Hebungen, dass die zu einem System zusammengehörigen und unter sich parallelen Hebungen über die ganze Erd-Oberfläche zerstreut seyn können, oder dass, wo sich in der Schich-

ten-Reihe ein Abschnitt in Folge einer Hebung zeigt, dieser Abschnitt zwischen denselben zwei Schichten überall auf der ganzen Erd-Kugel (wo sie existiren) vorhanden seyn müsse; noch auch, dass innerhalb jenes lanzettlichen Hebungs-Feldes die einander entsprechenden Schichten überall gehoben worden seyn müssen.

Einen schönen Beleg dafür führt der Vf. für das Silurische Schichten-System an, welches jetzt in *Böhmen* eben so vollständig nachgewiesen ist als in *England*, obwohl die einzelnen Schichten sich nicht aufeinander zurückführen lassen. Aber in *Wales* haben innerhalb desselben zwei Hebungen stattgefunden, in der untersilurischen Schichten-Reihe nämlich zwischen dem Llandeilo und Caradoc, und auf der Grenze zwischen der unter- und der ober-silurischen Abtheilung, d. h. zwischen dem Caradoc und Wenlock, — während in *Böhmen* keine von diesen beiden Hebungen wahrzunehmen ist. Gleichwohl sind beide Becken nicht um 20 Längen-Grade von einander entfernt.

Wenn die Geologie daher die Reihenfolge der Schichten und ihre Gruppen oder Abtheilungen für die ganze Erd Oberfläche herstellen will, so genügt die Stratigraphie nicht; man muss die Paläontologie zu Hülfe rufen, welche jedoch auch ihrerseits ohne die vorige nicht ausreichend seyn würde. Beide gehen von verschiedenen Punkten auf einerlei Ziel los. Sie haben bis jetzt gemeinsam uns zur Unterscheidung der drei Haupt-Abtheilungen in Übergangs-, in sekundäre und tertiäre Gebirge und deren Unterabtheilungen geleitet. Beide jedoch, die Stratigraphie nach der Élie de Beaumont'schen Darstellung wie die Paläontologie, beruhen auf einer Hypothese; jene setzt voraus, dass alle gleichzeitigen Hebungen unter sich und mit einem grössten Kreise parallel sind, diese, dass gleiche Faunen und Floren gleichzeitig auf der ganzen Erd-Oberfläche existirt haben.

Nun sind aber die Faunen oder Floren heutzutage in Zonen von verschiedener Temperatur verschieden; und, da die Abkühlung zur Zeit des Erscheinens der ersten Bevölkerung der Erde jedenfalls schon so weit fortgeschritten gewesen seyn muss, dass ein Temperatur-Unterschied nach Verschiedenheit der Zonen bereits stattfand, so sollte man glauben, dass auch die Bevölkerungen verschiedener Breiten selbst im Anfange verschieden waren. Die Abkühlung begann von den Polen aus; eine silurische Temperatur konnte zwischen den Wendekreisen noch bestehen, während vielleicht z. B. eine devonische schon zwischen diesen und den Polar-Kreisen und die der Steinkohlen-Formation schon innerhalb der Polar-Kreise eingetreten war. Wäre Diess der Fall, so mussten auch [soweit Diess allein von der Temperatur abhängt] gleichzeitig niedergeschlagene Schichten zwischen den Wendekreisen silurische, in der gemässigten Zone devonische Versteinerungen und in der kalten Zone solche der Kohlen-Formation enthalten. Wäre die gleichzeitige Temperatur-Differenz der drei Zonen weniger gross gewesen, so dass sie etwa nur den Temperatur-Differenzen dreier Zeit-Abschnitte in der silurischen Periode entsprach, so müssten gleichzeitige Schichten am Ende der Silur-Zeit in der heissen,

gemässigten und kalten Zone ober-, mittel- und unter-silurische Fossil-Reste einschliessen, und darauf könnten in der That die von B. nachgewiesenen Kolonie'n jüngerer Silur-Organismen in älteren Silur-Schichten *Böhmens* hindeuten. Alle successiven Faunen wären also, wie auch Dumont annimmt, allmählich vom Pol zum Äquator vorgerückt. Wenn wir aber noch nicht mehr Beweise für diese Ansicht haben, so kann die Ursache lediglich darin liegen, dass wir die Schichten-Reihen, die Gebirgs-Hebungen und die fossilen Reste bis jetzt noch nicht weiter als in einer Zone genau studirt haben, welche in *Europa* und *West-Amerika* zwischen dem 35. (*Cadix*) und dem 60. (*Petersburg*) Breite-Grad liegt und mithin überhaupt nur 25° Breite, also noch lange nicht die ganze Breite unserer jetzigen gemässigten Zone einnimmt.

Um nun zu entscheiden, wie die Sache sich wirklich verhalte, müsste man ein System gleichzeitiger Gebirgs-Hebungen und Schichten-Störungen, ein lanzettliches Hebungs-Feld, welches thatsächlich alle drei Zonen der Erde durchschneidet, in seiner ganzen Ausdehnung verfolgen. Man müsste untersuchen, ob dieselbe Hebung in einem und dem nämlichen Zeitpunkt in allen Zonen z. B. die devonische von der silurischen Fauna oder die Fauna der Kohlen-Formation von der devonischen abgegrenzt habe, — oder ob die Hebung, welche in der Nähe des Äquators die silurische von der devonischen Fauna getrennt, in der Nähe der Pole die devonische Fauna von der der Steinkohlen scheide. Letztes würde beweisen, dass gleiche Faunen nicht gleichzeitig über die ganze Erde verbreitet waren, und die höhere Stratigraphie würde hier die Paläontologie aufklären, welche ihr schon so oft nützlich gewesen ist. (In der That ist auch die Aufeinanderfolge der zwei ältesten der von Élie de Beaumont angenommenen 21 Hebungs-Systeme, welche vor den Anfang des Niederschlags Petrefakten-führender Schichten [in *Bretagne*] fallen, nicht genau festgestellt.) Der Vf. gesteht, dass es ihn seinerseits nicht mehr befremden würde, wenn in Folge jener von ihm vorgeschlagenen Untersuchung die Ergebnisse der Stratigraphie und der Paläontologie nicht mehr zu gleichen Abschnitten in der Gebirgs-Gliederung führten.

[Dieses vom Vf. vorgesehene ungleiche Verhalten der Zonen ist als unerlässlich anzunehmen, wenn der Wechsel successiver Faunen und Floren und ihre jedesmalige Beschaffenheit bloss eine Folge der Abkühlung der Erde war, — nicht aber, wenn andere allgemeine Ursachen als Haupt-Bedingungen mit darauf einwirkten. Es konnte aber nur unbedeutend seyn in den ersten Perioden der Schöpfung, weil die Temperatur-Differenzen der drei Zonen noch unbedeutend waren; es nahm mit fortschreitender Abkühlung nur allmählich zu. Br.]

J. D. Dana: Temperatur-Wechsel durch einen Höhen-Wechsel *Afrika's* und *Süd-Amerika's* (Sillim. *Journ. b*, *XVI*, 391). Die ganze West-Küste *Süd-Amerika's* wird von kaltem Wasser bespült, so dass, während die kälteste Temperatur in der Mitte des *Stillen*

Meeres 27° C. ist, gegen *Süd-Amerika* hin sogar unter dem Äquator und in der warmen Jahres-Zeit eine Wärme von 18° nur 2500 Engl. Meilen vom Lande gefunden wird. Ein ähnlicher kalter Strom geht aus Süden durch den ganzen *Süd-Atlantischen Ozean* und macht dasselbe zum verhältnissmässig kältesten Meere der Erde. Doch erstreckt sich jener erste antarktische Strom viel weiter als dieser letzte, unter Andern, weil die Süd-Spitze *Amerika's* um 22° Br. weiter gegen den Süd-Pol reicht, als die *Afrika's*. Die Lage der Isocryme von (35° F. =) 2°C. zeigt, dass der nämliche Strom mit etwas nördlicher Richtung gegen das *Kap der guten Hoffnung* fliessend doch grösstentheils noch unter demselben herumgeht, während ein nur kleiner Theil davon aufgefangen wird und jene Wirkung hervorbringt.

Träte nun ein Höhen-Wechsel in der Weise ein, dass *Süd-Amerika* schon in 34°, *Afrika* aber in 56° S. Br. aufhörte, so würde das Verhältniss sich umkehren. Die weite Meeres-Fläche der *Südsee* zwischen der West-Küste *Süd-Amerika's* und der Isocryme von (74° F. = fast) 23° C. — welche den Einfluss der südlichen kalten Strömung in der kalten Jahreszeit, keineswegs aber ihre südliche Grenze anzeigt — würde in die *Atlantischen* Äquatorial-Gegenden übertragen, fast bis queer von *Guinea* zum Ost-Kap *Süd-Amerika's* reichen und die Linie von (68° F.) 52° C. im N. des Äquators bis mitten in den Ozean hineinziehen. Man könnte also in diesem Falle die jetzigen Isocrymal-Linien von diesem Theile *West-Amerika's* auf den *Atlantischen Ozean* übertragen. Im *Stillen Meere* würde unter den gleichen Umständen die Linie von 20°C. noch einige Grade vom Äquator entfernt bleiben. Die West-Küste *Süd-Amerika's*, jetzt eine der kältesten Gegenden in gleicher Breite, würde sehr gemässigt und grossentheils von tropischen Wassern bespült werden; bis *Lima* und weiter südlich würden Korallen-Riffe wachsen, während dagegen der Golf von *Guinea*, der jetzt das wärmste Wasser hat, mit kalten Strömungen aus gemässigten Meeren versehen werden und seine tropische Lebenwelt verlieren würde. Auch der Golf-Strom im *Nord-Atlantischen* Meere würde einen ganz anderen Einfluss äussern.

Es ist merkwürdig, dass, während die West-Küste des tropischen *Amerika's* ein um 10°—12° kälteres Wasser hat, als das hohe Meer in gleicher Breite, so dass ihre Thier-Welt keine tropische ist, die Land-Temperatur in der nämlichen Breite so heiss ist.

Nun können wir zwar nicht nachweisen, dass ein Höhen-Wechsel, so wie er oben angenommen worden, wirklich stattgefunden habe, obwohl wir wissen, dass beträchtliche Veränderungen im meerischen Thier-Leben während der geologischen Zeit erfolgt sind, wo es an Höhen-Wechseln nicht fehlte. Veränderungen des Festlandes selbst sind nicht so folgenreich wie jene des Meeres, wie sie denn auch in den Gesteins-Schichten, welche fast alle meerischen Ursprungs sind, sich nicht so abspiegeln können. Wir wissen übrigens, dass während der Kreide- und Tertiär-Zeit die *Anden* z. Th. unter Wasser waren, daher auch Folgen der angedeuteten Art nicht ganz hypothetisch seyn können.

C. Petrefakten-Kunde.

R. Owen: Spalacotherium, ein Säugethier-Geschlecht aus den Purbeck-Schichten (*Bull. géol. 1845*, *b*, *XI*, 482). Man weiss, wie selten Säugethier-Reste vor der Tertiär-Zeit sind; daher diese Entdeckung von grossem Interesse ist. An ihrer Natur ist nicht zu zweifeln. Owen kennt bereits 5 mehr und weniger vollständige Kinnladen dieses Thiers, woran der Ast von einem Stück (einem Knochen) gebildet wird und Schneide-, Eck- und mehrzackige Mahl-Zähne unterscheidbar sind, welche in Alveolen stecken und zum Theil zwei Wurzeln haben.

J. Buckman: über den Cornbrash bei *Cirencester* (*Ann. Mag. nathist. 1853*, *b*, *XII*, 324—329). In *Gloucester-* und *Wilt-shire* ist der Cornbrash nicht mächtig; ein Durchschnitt zu *Kemble*, 4 Engl. Meilen von *Cirencester*, zeigt

5. Cornbrash, oolithisch, uneben im Bruch, voll Konchylien		. . .	8
4. Blauer Thon ohne Konchylien	Forestmarble	. . . . .	17′
3. Kieseliger Kalkstein	Forestmarble	. . . . .	6′
2. Bradford-clay, sehr reich an Fossil-Resten		. . . . .	7′
1. Gross-Oolith		. . . . .	

Bis jetzt kennt man aus dem Cornbrash der Gegend 7 Brachiopoden, 30 Muscheln, 10 Gastropoden, 3 Cephalopoden, 4 Annelliden, 3 Zoophyten, 8 Echinodermen, zusammen 65 Arten, eine reiche Ausbeute für eine so schwache Schicht.

1. Terebratula lagenalis, 2. T. sublagenalis, 3. T. obovata, 4. T. ornithocephala, 5. T. digona der Autoren sind, worauf schon Davidson in seiner Monographie hindeutet, bestimmt nur Varietäten einer Art, wie sich bei Vergleichung von Hunderten von Individuen herausstellt. Die Frage ist aber, ob wir damit am Ende der Reduktion sind. Jedoch kommen immer nur 1—2 von diesen 5 Formen miteinander vor, und andere Fundorte derselben Gegend bringen andere Formen oder eine andere Vergesellschaftung. So liegen in den Brüchen von *Fairford* die Formen 1 und 2 in Menge beisammen; zwischen *Cirencester* und *Crickdale* herrscht T. obovata vor, welche dort nur selten gewesen; zu *Malmesbury* sind alle drei durch T. digona ersetzt, welche sonst auf den Bradford-Thon beschränkt ist. Aber auch T. intermedia Sow., sonst im Inferior Oolite, hier im Cornbrash vorkommend, ist wohl nichts als eine Varietät derselben Art.

Unter den 50 [?] Arten Konchiferen in *Gloucestershire* sind 21 oder fast die Hälfte der Summe identisch mit Arten des Unteroolithes und darunter solche, welche für diesen als sehr charakteristisch gelten. Ebenso verhält es sich mit 6 von den 8 daselbst vorkommenden Echinodermen; — nämlich

1. Amphidesma (Gresslya) securiforme Ph.
2. Amphidesma decurtatum Ph.
3. „ recurvum Ph.

4. Astarte excavata
5. Avicula inaequivalvis So.
6. Cardium citronoideum Ph.
7. „ dissimile So.
8. „ *sp. indet.*
9. Isocardia (Ceromya) concentrica
10. „ minima
11. Lima gibbosa So.
12. Modiola gibbosa So.
13. „ plicata So.
14. Mya litterata So.
15. Ostrea *sp. indet.*
16. Pholadomya Murchisonae So.
17. Pholadomya gibbosa
18. Plagiostoma duplicatum
19. Pecten *sp.*
20. Trigonia costata
21. „ clavellata

22. 23. 24. Nucleolites s. Clypeus { sinuatus, clunicularis, orbicularis
25. Holectypus s. Galerites. } depressus
26. Acrosalenia hemicidaroides
27. Diadema depressum.

Ist aber das Wiedererscheinen so vieler und z. Th. gerade charakteristischer Glieder einer älteren Fauna in einer jüngeren Schicht auf so kleinem Fleck schon bemerkenswerth, so ist noch weit mehr zu erwarten, wenn wir das Jura-Gebilde des ganzen Kontinents mit in Betracht ziehen*, und erklärt sich die thatsächliche Schwierigkeit, welche man bisher erfahren, manche Gebilde zu klassifiziren. Es ist wohl zu bemerken, dass sich diese Arten, mit Ausnahme weniger Beispiele, nicht auch in dem zwischenliegenden Gross-Oolith der Gegend finden [also eine Colonie in Barrande's Sinn vgl. S. 617]. Die Erscheinung erklärt sich, indem man mit Morris und Lycett ** annimmt, dass entweder gewisse Arten nur in gewissen Gegenden durch ungünstige Lebens-Verhältnisse ausgestorben, oder dass sie durch dergleichen aus einer Gegend bloss verdrängt und zur Auswanderung in eine andere günstigere veranlasst worden seyen.

C. v. Ettingshausen: Nervation der Blätter und Blatt-artigen Organe bei den Euphorbiaceen, mit besonderer Rücksicht auf die vorweltlichen Formen (Sitzungs-Ber. d. Wien. Akad. *1854*, XII, 138—151, Tf. 1—8). Fast jede Ordnung der Dikotyledonen erschöpft den Formen-Kreis der Blätter, und gleiche Typen der Nervation kommen in verschiedenen Ordnungen zugleich vor. Eine Klassifikation mehrer Ordnungen zusammen nach diesen Merkmalen ausgeführt würde daher Entferntes zusammenrücken und Verwandtes trennen. Gleichwohl ist es nothwendig, jene Merkmale an den lebenden Pflanzen methodisch zu beschreiben, um die Mittel zur Vergleichung mit den fossilen zu gewinnen. Der Vf. beginnt mit der noch wenig untersuchten Ordnung den Euphorbiaceen, deren wichtigsten Blatt-Formen im Natur-Selbstdruck auf 8 Tafeln dargestellt werden. Voran geht die Eintheilung der Euphorbiaceen-Blätter, wie folgt:

---

* Eine Bestätigung dessen, was wir schon seit vielen Jahren behaupten. Br.

** Vgl. ihre Monographie des Gross-Ooliths von *Minchinhampton* in *Yorkshire*, S. 6.

Blätter.	Nervation.	Nerven (Sn. = Sekundär-Nerven.)
einfach 1.	randläufig *craspedodroma*	Sn. einfach, meist genähert, gerade oder nur schwach gebogen dem Rande zulaufend, an welchem sie sogleich endigen.
2.	spitzläufig *acrodroma*	2 oder mehr untere Nerven laufen im Bogen zwischen dem Mittelnerv und dem Rande der Blatt-Spitze zu.
3.	bogenläufig *camplodroma*	Sn. stark, im Bogen dem Rande zulaufend, um erst da mit dem nächst-höheren zu anastomosiren, meist in grösseren Abständen von einander entspringend.
4.	schlingläufig *brochidodroma*	Sn. fein, ziemlich entfernt, unter wenig spitzen Winkeln entspringend und fast geradlinig bis zur Mitte der Blatt-Hälfte oder nur wenig über dieselbe hinaus verlaufend, um mit beiden nächsten gleichnamigen Nerven Schlingen zu bilden, aus deren dem Blatt-Rande zugekehrter Seite Tertiär-Nerven oder stärkere Netz-Nerven hervorgehen.
5.	netzläufig *dictyodroma*	Sn. fein, meist genähert, mehr und weniger schlängelig, nach kurzem Verlauf in ein zartes Nerven-Netz übergehend.
6.	strahlenläufig *actinodroma*	2 oder mehre an der Einfügungs-Stelle des Stieles in den Laminar-Theil entspringende Basal-Nerven laufen auseinanderstrahlend den Spitzen der Einschnitte oder Lappen des Blattes zu.
7.	gewebläufig *hyphodroma*	Sn. fehlend oder kaum hervortretend.
gefiedert (*Siphonia*, *Anda*).		

Abgebildet und beschrieben sind die Blätter folgender lebender Euphorbiaceen mit Hinweisung auf ähnliche fossile Formen:

	Seite	Tafel	Figur	Form.	Heimath.	Ähnliche fossile Blätter.
Maprounea guianensis . .	143	1	1—3	4	*Brasilien*	einige Blätter zu *Sotzka*.
Adenopeltis Colliguaja . .	143	1	7—8	4	*Chili* . .	Colliguaja *sp.* E. zu *Häring*.
Colliguaja Brasiliensis . .	144	2	5	5	*Brasilien*	verschiedene.
Excoecaria serrulata . . .	144	1	9	4	„ .	zu *Sagor*.
„ lucida	144	3	3	5	*Jamaica* .	manche angebl. Myrica-Blätter.
„ tinifolia . . .	145	4	5	4	„ .	Pyrus *spp.* Ung., *Radoboj*, *Parschlug*, *Sotzka*.
Sebastiania foveata . . .	145	2	2—4	3	*Brasilien*	eines von *Sotzka*.
„ divaricata . .	145	3	6	4	„ .	einige zu *Parschlug* und *Sotzka*.
Dactylostemon angustifolium	145	2	7	3	„ .	einige zu *Radoboj*, *Sagor*.
Sarothrostachys Luschnathiana	146	2	6	4	„ .	Banisteria, Diospyros, Anona *spp.* zu *Radoboj*, *Sagor*, *Sotzka*.
Styloceras laurifolia . . .	146	5	2	3	*Trop. Amer.*	mehre Laurineen.
Omalanthus populifolia . .	146	2	1	1	*Ostindien*	Pappel-ähnliche Bl. zu *Sotzka*.
„ *n. sp.*	147	3	1—2	5	*Guatemala*	eine zu *Sotzka*.
Hippomane *sp.*	147	1	4—5	2	*Brasilien*	Melastomites Druidum Ung., *Sotzka*, *M. Promina*.
Stillingia sylvatica . . .	147	3	4—5	5	*Florida* .	angebl. Salicineen zu *Fohnsdorf* etc.
„ *sp.* Frdrth. . .	148	4	1	3	*Guatemala*	eine zu *Sagor*.
„ „ Cum.	148	4	2	1	*Philippinen*	(ähnlich bei Omalanthus).
Sapium oppositifolium . .	148	1	10—11	5	*Brasilien*	Myriceen, Ericaceen und Celastrineen ähnlich.
„ laurocerasum . .	149	.	.	5	*Antillen*	ein Blatt zu *Sagor*.
Caelobogyne *n. sp.* . . .	149	5	3—5	5	*Neuholland*	Form von Quercus aspera U., nicht Nerven.
Botryanthe discolor . . .	149	4	3—4	3	*Brasilien*	Juglans hydrophila U. ziemlich ähnlich.
Alchornea nemoralis . . .	150	8	2	2	„ .	?Daphnogene paradisiaca U.
„ Hermesia . . .	150	8	1	2	„	
Jatropha *sp.*	150	6	4	2	*Neuseeland*	eine fossile Acerince.
Baloghia lucida	151	5	1	4	*Norfolk-I.*	einige Ficus- u. Apocyneen-Arten.
Gelonium bifarium	151	7	3	3	*Ostindien*	zu *Sagor*
Bridelia spinosa	151	6 / 7	1—3 / 1	1	„ .	einige (Rhamneen?) zu *Sotzka* und *Sagor*.
Phyllanthus nutans . . .	152	7	4—5	4	*Jamaica* .	einige zu *Sagor* in *Krain*.
„ lucens	152	7	6	5	*China* . .	eine zu *Parschlug*.
„ angustifolius .	152	8	3	1	*Jamaica* .	eine Mittelform zu *Sagor*.
„ elongatus . . .	152	8	4—5	1	*Ostindien*	

F. G. Troschel: über die fossilen Fische aus der Braunkohle des *Siebengebirges* (Verhandl. d. nathist. Vereins in Reinl. Westphal. *1854*, XI, 1—29, Tf. 1—2). Nachdem uns die Pflanzen und die Reptilien dieser Fundgrube in vollständiger Weise bekannt gemacht worden, freuen wir uns die Arbeit durch eine Monographie der Fische ergänzt zu sehen. Agassiz hatte deren nur zwei gekannt, den Leuciscus papyraceus und den L. macrurus. Der Vf. beschreibt jetzt und wird später noch mehr liefern; denn die Ausbeute daran ist bedeutend und die Vorräthe in *Bonn* sind gross. Leider aber erhalten sich die im frischen Zustande sehr schönen und vollständigen Fossilien nicht gut für die Dauer, indem durch das starke Eintrocknen der Papier-Kohle, worin sie liegen, die Knochen allmählich abspringen und nur die Abdrücke hinterlassen. Bekleben mit Gummi im Verhältniss als das Eintrocknen vorschreitet, hilft nur wenig. [Vielleicht wäre festes Aufleimen der frischen Braunkohlen-Blätter auf trockene Bretter von Erfolg, indem sie dann nicht mehr nachgeben könnten?] Die beschriebenen Arten sind:

1. Esox papyraceus *n. sp.* S. 2, Tf. 1, Fg. 1, von unserer lebenden Art verschieden durch grössere Kürze (Höhe zur Länge = 1 : 4 statt 1 : 7), weniger Wirbel (48 statt 62), viel kräftigere Grähten und Flossen-Strahlen, gleich langes und hohes Operculum (statt eines länger als hohen); die Insertion der Bauch-Flossen liegt den Brust-Flossen näher als der After-Flossen; die Flossen-Formel ist D 3, 4; — P 13?; — V 10?; — A 15; — C 6, 1, 9, 9, 1 . 7. Dagegen ist die Verschiedenheit dieses Hechtes von E. Waltschanus Myr. nur gering und vielleicht unwesentlich; die Bauch-Flossen stehen den Brust-Flossen näher (statt genau in der Mitte zwischen ihnen und der After Flosse); die Rücken-Flosse hat 6 (statt 8) Wirbel-Längen; alle Wirbel sind fast gleich-lang (statt ungleich), die Zahl der Flossen-Strahlen scheint verschieden; — ob die Schnautzen-Spitze wie an der *Böhmischen* Art abwärts gebogen seye, konnte in Ermangelung eines vollständigen Kopfes nicht entschieden werden.

2. Leuciscus (Tarsichthys) tarsiger *n. sp.* S. 10 [elegans S. 11], Tf. 1, Fg. 2, 3. Der äussere Strahl der Bauch-Flosse ist sehr breit, was nicht nur eine neue Art, sondern selbst eine neue Untersippe oder Sippe Tarsichthys zu begründen geeignet ist. Jene wird so charakterisirt: *Corpus elongatum. Pinnae: ventrales prope pectorales insertae, radio externo crassissimo et latissimo basi ossibus 3 validis brevibus instructo; dorsalis brevis, paullulum ante ventrales incipiens; analis ventrali proprior quam caudali; caudalis furcata.*

3. Leuciscus macrurus Ag. (*Poiss. V*, pl. *51 b*, fg. 1, 2, *non* 3) S. 19.

4. Leuciscus papyraceus Br. S. 19, Tf. 2, Fg. 2, die häufigste Art.

5. Leuciscus brevicauda *n. sp.* S. 20, Tf. 2, Fg. 3.

6. Leuciscus puellaris *n. sp.* S. 21, Tf. 2, Fg. 4.

7. Rhodeus exoptatus *n. sp.*, S. 22, Tf. 2, Fg. 1; mit einigem Zweifel über die Sippe der Agassiz'schen Arten.

8. Leuciscus (?Chondrostoma) bubalus *n. sp.* S. 26, Tf. 2, Fg. 5.

A. Wagner: Charakteristik einer neuen Art Ichthyosaurus aus lithographischem Schiefer und eines Polyptychodon-Zahnes aus Grünsandstein von *Kelheim* (Münchn. gelehrte Anzeig. *1853*, XXXVI, 25—35). Nachdem der Vf. in den Abhandlungen der II. Klasse der Bayr. Akademie VI, 702 nach einem Zahne aus dem Diceras-Kalke von *Kelheim* seinen Ichthyosaurus posthumus aufgestellt, fand er in den Sammlungen der Herren Dr. Oberndorfer in *Kelheim* und Landarzt Häberlin zu *Pappenheim* Reste einer anderen Spezies aus dem weissen Jura-Kalke, nämlich seines Ichthyosaurus leptospondylus, welchen Quenstedt (Petrfk. 129) bereits angedeutet zu haben scheint nach einem Exemplare in Dr. Häberlin's Sammlung, das den Schädel, viele bikonkave Wirbel von der Form der Damenbrett-Steine und Täfelchen aus Vorder- und Hinter-Flossen darbietet. — Dr. Oberndorfer's Exemplar ist weniger vollständig; doch kann W. dieses allein ausführlicher beschreiben. Der Schädel ist in viele Stücke zersprengt; er war ziemlich gross; ein Stück Oberkiefer ist über 6'' lang, ein Stück Unterkiefer hinten $1\frac{1}{2}$'' hoch. Nach einem erhaltenen Stück Augen-Ring muss die Augen-Höhle mindestens $2\frac{1}{2}$'' weit gewesen seyn. Ein für ein Quadratbein gehaltener Knochen ist über 2'' lang und unten bis 1''3''' breit. Von 6 vorgefundenen Zähnen ist noch 1 mit dem Oberkiefer in Verbindung; sie erscheinen verhältnissmässig klein, bis $8\frac{1}{2}$''' lang, Kegel förmig, an der Wurzel etwas bauchig; der Kronen-Theil ist regelmässig gefurcht. Das Schulterblatt ist im Ganzen von typischer Form, doch an der Erweiterung des unteren Endes abgebrochen, jetzt noch $2\frac{1}{2}$'' (war im Ganzen wohl $2\frac{3}{4}$'') lang, am schmälsten Theile $6\frac{1}{2}$''' breit. Unter etwa 1 Dutzend Täfelchen von wahrscheinlich der Vorderflosse sind keine eingekerbten; das längste hat $8\frac{1}{2}$''', das kleinste $3\frac{1}{2}$''' Durchmesser. Wirbel, wohl alle vom Vordertheil der Wirbel-Säule, liegen zerstreut umher und scheinen gegen den Schädel klein und insbesondere von geringer Stärke; einer der grössten hat 1'' Durchmesser der Gelenk-Fläche; ein anderer ist am Rande 5''' dick; die hinteren würden wohl grösser seyn. Einige Rippen sind auf einer Seite von einer tiefen Längsfurche durchzogen. — Die Zähne des I. posthumus sind in ihrer Beschaffenheit bedeutend verschieden. Mit den Arten des *Fränkischen* Lias (wo der Vf. jetzt 3 Arten mehr vermuthet, als er früher angenommen) ist diese neue wohl schon der Formation wegen nicht zu vereinigen; auch mit keiner einzelnen spezifisch übereinstimmend. (Dass übrigens — gegen Quenstedt's Ansicht — auch die Plesiosauren im *Fränkisch-Württembergischen* Lias nicht ganz gefehlt, folgert W. theils aus R. Owen's Bestimmung einiger Wirbel von *Boll* im *Stuttgarter* Kabinet, wie aus einem Rücken-Wirbel, den er selbst schon vor 25 Jahren von *Altdorf* erhalten hat).

Polyptychodon interruptus Ow. unterscheidet sich von P. continuus desselben dadurch, dass von den Furchen der Zähne nur wenige bis zur Spitze verlaufen. Oberndorfer besitzt nun einen unvollständigen zerbrochenen Zahn, der, soweit er erhalten, vollkommen mit der ersten Art übereinstimmt, nur dass bei'm *Englischen* etwas mehr Leisten die

Spitze wirklich erreichen. Die Beschreibung nun weiter in's Einzelne zu verfolgen, hat kein Interesse. Jedenfalls schein dieser Zahn auch nahe verwandt mit denen des Thaumatosaurus und des Ischyrodon Myr.; doch sollen die des ersten (nach Quenstedt) dichotom-gestreift, die des letzten nach Meyer (Jahrb. *1841*, S. 184) zwischen den Längs-Leisten noch „durch unregelmässige Erhabenheiten rauh" seyn, was dem *Kelheimer* Zahne nicht entspricht.

A. E. Reuss: über Clytia Leachi Rss., einen langschwänzigen Dekapoden der Kreide-Formation (aus der Denkschr. d. k. Akad. zu Wien, mathem.-naturw. Kl. VI, 4°, 10 SS. 5 Tfln., Wien *1853*). Es ist Diess die Art, welche Mantell zuerst in *England* gefunden und als Astacus Leachi beschrieben hat; im *Böhmischen* Plänerkalk (Turonien d'O.) nächst Callianassa antiqua Otto die häufigste Art der Langschwänzer. Indessen sind nur Tf. 29, Fg. 1, 4, Tf. 30, Fg. 2, Tf. 31, Fg. 4 (nicht Tf. 29, Fg. 5, Tf. 30, Fg. 1, Tf. 31, Fg. 1—3) bei Mantell mit Sicherheit daher zu rechnen. Geinitz hatte sie auch in *Sachsen* (Charakt. 39, Tf. 9, Fg. 1), Roemer in *Norddeutschland* (als Glyphea Leachi), der Vf. schon früher (Böhm. Kreide-F. *1845*, I, 16) in *Böhmen* entdeckt. Er kennt sie nun im Plänerkalk von *Bilin* und *Teplitz*, im Plänersandstein von *Hradek* und *Tribitz*, im Pläner von *Prag*, von *Strehlen* in *Sachsen*, im Quadermergel (Schichten über den der Tourtia parallel liegenden) von *Essen* aus eigener Anschauung, kann jedoch versichern, dass wenigstens die Scheere bei Quenstedt (Petrefakten-Kunde Tf. 20, Fg. 11) aus oberem Quadermergel von *Quedlinburg* nicht dazu gehöre. M'Coy hat diese Art unter dem Namen Enoplochytia Leachi zur eigenen Sippe erhoben, ohne jedoch ihre Kaufüsse, Fühler und vollständigen Gang-Füsse zu kennen, welche letzten er nebst dem Hinterleib aus 2 anderen Arten, welche aber in dieser Beziehung ganz verschieden sind, ergänzt. Die Sippe ist nicht einmal mit Galathea, wie M'Coy annimmt, nahe verwandt, sondern steht Homarus viel näher. Der Vf. kennt sie jetzt aus vielen schönen Exemplaren fast vollkommen, bis auf einen Theil der Fühler u. e. A. Er gibt am Ende eine ganze restaurirte Figur davon. Wie Homarus weicht sie von Astacus ab durch den an den Seiten-Rändern mit mehren Dornen besetzten Schnabel und durch die nicht queer-getheilten Mittellappen der Schwanz-Flosse; — mit den Clytien der Jura-Formation dagegen stimmt die Art generisch überein, soweit sie zur Vergleichung vorliegt, im Schnabel, in der Eintheilung des Cephalothorax u. s. w. Sie ist jedoch als Art grösser, die Oberfläche des Kopf-Brustschildes und der Scheeren sind höckerig-dornig, der Stirn-Schnabel ist stärker und seitlich gezähnt. Die Scheeren der Vorderfüsse sind durch ihre sehr langen linearen und innen scharf- und gleich-gezähnelten Schenkel ausgezeichnet; auch die 2 nächsten Fuss-Paare tragen kleine Scheeren, die 2 letzten nur Klauen.

E. Beyrich: die Konchylien des *Norddeutschen* Tertiär-Gebirges, *Berlin* 8⁰. II. u. III. Lieff. S. 81—176, Tf. 6—15. Der Univalven Fortsetzung, *1854*. — Wir freuen uns zu sehen, dass die Arbeit rascher voranschreitet, als wir nach der ersten Ankündigung erwartet hatten (Jb. *1843*, 624). Der Inhalt dieses Doppelheftes ist

Voluta - Arten	2,	S. 81,	Tf. 5,	Fg. 1—5
Mitra „	11,	„ 86,	„ 5,	„ 6—13, Tf. 6, Fg. 1—4
Columbella „	3,	„ 106,	„ 6,	„ 5—8
Terebra „	6,	„ 111,	„ 6,	„ 9—17
Buccinum (Nassa) „	13,	„ 120,	„ 7,	„ 1—10, „ 8, „ 1—5
Purpura „	2,	„ 143,	„ 8,	„ 6—7
Cassis „	7,	„ 144,	„ 9,	„ 4—5, „ 10, „ 1—7
Cassidaria „	2,	„ 160,	„ 8,	„ 8—9, „ 9, „ 1—3
Rostellaria „	2,	„ 167,	„ 11,	„ 9
Aporrhais „	2,	„ 169,	„ 11,	„ 1—8

Summe 50, und mit denen im vorigen Hefte zusammen 76 Arten. Die Tafeln enthalten übrigens noch die Arten von Tritonium, Murex und Pyrula. Das Material ist zuweilen ein mehr und weniger unvollkommenes; die Bearbeitung lässt aber erkennen, dass dem Vf. sehr reiche literarische wie fossile Hilfsmittel aus allen Gegenden *Deutschlands*, *Belgiens*, *Italiens* u. s. w. zu Gebot stehen. Wir wünschen, dass es ihm gelingen möge, seine Arbeit recht bald zum Abschlusse zu bringen und sie hiedurch dem paläontologischen Publikum zugleich bequemer und handlicher zu machen.

A. Massalongo: *Enumerazione delle Piante fossili miocene fino adora conosciute in Italia* (31 pp. 8⁰. *Verona 1853*). Der Vf. kennt 470 tertiäre Pflanzen-Arten in *Italien*, die er den Sippen nach aufzählt; des Vf's. Sammlung tertiärer Pflanzen *Italiens* umschliesst über 7000 Exemplare. Ein *Prodromus Florae fossilis Senogalliensis* mit 4 Tafeln ist unter der Presse. Mit Ausschluss von Taeniopteris Bertrandi Brgn., welche wahrscheinlich eocän, und von Zosterites enervis, und Z. taeniaeformis Brgn., welche aus dem noch zweifelhaften Gebirge von *Salcedo*, *Chiavon* und *Novale** stammen (und alle bisher für meiocän galten), kennt er 61 meiocäne, von welchen er hier den vollständigen Katalog mit Diagnosen und Synonymen mittheilt. Sie alle kommen nur aus 3 Örtlichkeiten, von *Sinigaglia*, von *la Stradella* bei *Pavia* und von den Bergen *Bamboli* und *Massi* in den *Toskanischen* Maremmen. Nachdem Scarabelli und Savi bewiesen, dass die Gyps-Schichten von *Sinigaglia* wie die Lagerstätten von *Toskana* meiocän (und nicht pleiocän) seyen, konnte der Vf. nicht mehr zweifeln, dass auch *Stradella* gleichen Alters seye, das mit jenen Örtlichkeiten so viele Arten gemein hat. In der Gegend von *Salcedo* (s. o.) ist er 1 Monat lang gewesen und hat dort 3000

---

* Vgl. Catullo's Brief, oben S. 572.

Exemplare von Pflanzen, viele Fische u. a. Reste zusammengebracht. Er glaubt gefunden zu haben, dass mehre Fisch-Arten mit denen des *Monte Bolca* übereinstimmten, dass in den die Phyllit-Lager begleitenden und oft mit ihnen wechsellagernden Brecciolen ebenfalls „entschieden eocäne Fossil-Reste vorkommen, wie Monticularia Bourgueti, Helix damnata, Serpula spirulaea, Crassatella tumida, Schizaster rimosus, Terebratula gigantea u. a., dass sich endlich daselbst auch eine Schicht mit Nummuliten und Alveolinen, identisch mit denen des *Monte Bolca*, finde. Aber unter den Pflanzen seyen ausser vielen eocänen auch viele meiocäne, woraus hervorzugehen scheine, dass eine scharfe Trennung der dortigen Tertiär-Gebirge in 3 Stöcke oder Formationen nicht ausführbar seye. Wir geben des Vf's. Liste mit abgekürzten Zitaten nach den oben bezeichneten 3 Örtlichkeiten. Die mit vorgesetztem * bezeichneten kommen (zugleich) auch zu *Salcedo* und *Chiavon* vor. In vierter Rubrike bedeutet 1 ein angeblich sicher eocänes (*Bolca*, *Häring*, *Sagor*, 2 ein zweifelhaft eocänes (*Sotzka*, *Radoboj*), 3 ein meiocänes Vorkommen anderwärts.

	s.	st.	b	m	
Flabellaria spathulata M.	.	.	b		
Uraniophyllites sp. Savi					
Fl. Savinna Parlatore					
Parlatorii M.	.	.	b		
Fl. raphifolia Parl. *excl. syn.*					
Taxodites dubius Stb.	s	.	.		
T. pinnatus Ung.					
Thuites sp. Savi. *Caniparola*	.	.		m	
Pinites Saturni Göpp. etc.	s	.	.		2
? Urani Ung.	.	.		m	2
sp. Savi	.	.		m	
*Araucarites Sternbergi Gö. etc.	s	.	.		1, 2
Taxites Langsdorfi Brgn. etc.	s	.	.		3
Salisburya adiantoides Ung. etc.	s	.	.		
Betula Dryadum Brgn.	.	st	.		
Alnus suaveolens Viv.	.	st	.		
Alnites venosa *n.*	.	st	.		
incerta *n.*	.	st	.		
Quercus drymeia Ung.	s	st	.		2, 3
* urophylla Ung.	s	.	.		2, 3
Papiense *n.*	.	st	.		
myrtilloides Ung.	s	.	.		3
Senogalliensis *n.*	s	.	.		
deformis M. †	.	.	.		
Ulmus campestris Bianconi					
zelkoviaefolia M.	s	.	.		3
Ulmus z. Ung. etc.					
serra Ung.	s	.	.		
mediterranea Ung.	s	.	.		
Fagus Vivianii Ung.	.	st	.		
Fanjasi Ung.	.	st	.		3
Deucalionis Ung.?	s	.	.		3
Castanea atavia Ung.	s	.	.		3
Carpinus grandis Ung.	s	.	.		2, 3
Phyllirea latifolia Ricci.					
Ulmus affinis *n.*	s	.	.		
gypsacea *n.*	s	.	.		
Evonymus europaeus Bianc.					
*Artocarpidium integrifolium U.	s	.	.		2

	s.	st.	b	m	
Liquidambar affine *n.*	s	.	.		
Tyberinum *n.*	s	.	.		
Scarabellianum *n.*	s	.	.		
Italicum M.	s	.	.		
Acer campestre Ricci					
Populus Phaetonis Viv.	.	st	.		
Bianconii M.	s	.	.		
Populus alba Bianc.					
Salix latifolia M.	.	st	.		
Salix sp. Viv. f. 4.					
Vivianii M.	.	st	.		
Salix sp. Viv. f. 8.					
Laurus obovata Web.	s	.	.		3
Daphnogene paradisiaca Ung.	s	st	.		1, 2
cinnamomifolia U.?	.	st	.		2, 3
Diospyros Pannonica Ett.	.	.	b		
Andromeda? Senogalliensis *n.*	s	.	.		
? incerta *n.*	s	.	.		
*Vaccinium acheronticum U.	s	.	.		
Cornus ? ambigua M.	.	st	.		
Liriodendron Procaccinii U.	s	.	.		
Sterculia acerites *n.*	s	.	.		
Acerites ficifolius Viv.	s	st	.		3
integerrimus Viv.	s	st	.		3
? *Acer campestre* Bianc.					
elongatus Viv.	.	st	.		
*Acer productum Braun	.	st	.		3
integrilobum Web.	.	st	.		3
A. monspessulanum Viv.					
Malpighiastrum lanceolatum U.	s	.	.		2
Ilex stenophylla U.	s	.	.		2
Ceanothus subrotundus Braun	s	.	.		2, 3
Getonia Oeningensis Ung.?	s	.	.		3
*Pyrus troglodytarum U.	s	.	.		2, 3
Leguminosites Vivianii M.	.	st	.		
Coriaria myrtifolia V.					
macheroides ? Ett.	s	st	.		3
Palaeolobium Haeringianum U.	s	.	.		1

† vom Berge *San Giovanni*, *Pragatto* bei *Bologna*.

H. R. Göppert: die Tertiär-Flora auf der Insel *Java*, nach den Entdeckungen des Hrn. Fr. Junghuhn beschrieben und erörtert in ihrem Verhältnisse zur Gesammt-Flora der Tertiär-Periode, hgg. auf Veranlassung und mit Unterstützung des Ministeriums des Innern (172 SS., 14 farb. Tafeln, s'Gravenhage *1854*). Dieses wichtige Werk enthält 1) eine Einleitung über die Geologie von *Java* nach Junghuhn, S. 1—7; — 2) Art des Vorkommens derselben als Abdrücke, verkieselte Stämme, Kohlen, S. 9—28; — 3) Systematische Übersicht derselben, S. 29—33; — 4) Beschreibung derselben, S. 34—57; — 5) Resultate mit Bezug auf die Tertiär-Flora überhaupt, S. 59—162; — 6) Erklärung der Abbildungen, S. 163—169.

Aus der Einleitung entnehmen wir Folgendes. Die Oberfläche des Landes besteht zu $^4/_5$ aus Schicht-Gesteinen, welche durchaus tertiär zu seyn scheinen, so viel aus den organischen Resten hervorgeht, von welchen J. 1000—1500 Arten (Echiniden, Korallen, Konchylien) mitgebracht hat, mit deren Beschreibung Dr. J. A. Herklots in *Leiden* beschäftigt ist, und welche unter andern manche Verwandtschaft mit denen des *Pariser* Eocän-Kalks zu haben scheinen. Von besondern Gliedern dieser Schicht-Gebilde werden hervorgehoben: Lager eines Foraminiferen-Kalkes von 100′ Mächtigkeit bei *Dědĕl* u. a.; — Lager von Trümmer-Gesteinen; — verkieselte Baum-Stämme in ungeheurer Menge nach allen Richtungen durcheinander geworfen, in gewissen sandig mergeligen Schichten einer mächtigen Formation in der Residenz *Bantam*, wo man sie von Wasser ausgewaschen in den Fluss-Betten findet; — dann fossile Kohlen, wovon über 100 je 1′—8′ mächtige Flötze in Erhebungs-Wänden und Bach-Klüften zu Tage gehen, unter welchen mehre bauwürdig sind und brauchbare Kohlen liefern; — Kalkstein, dem Jurakalke ähnlich, dicht und hart, lange Wände bildend, bis 300′ mächtig; nie von jüngeren Gesteinen bedeckt. Das Tertiär-Gebirge nun ist von einer Menge von Gängen durchsetzt, welche aus Trachyt, Diorit, Syenit, Augit-Porphyr, Diallag-Porphyr bestehen, vielfältige höchst interessante Metamorphosen veranlasst und Erz-Lagerstätten in ihrer Gesellschaft haben, unter welchen ein 100′ mächtiger Pyrolusit-Gang, 5′ mächtige Magneteisensand-Lager u. s. w. hervorzuheben sind. Endlich kommen auch jugendliche Süsswasser-Bildungen vor.

Was das Vorkommen der Pflanzen-Reste anbelangt, so finden sich A. Blatt-Abdrücke an 3 verschiedenen Orten, 1) Blätter in einer 15′ mächtigen Gesteins-Schicht, die in der Wand der Schlucht des Baches (*Tji-*) *Gembong* an der SO. Seite des *Tji-Buni-Thales* der *Preanger* Regentschaft *Tjandjur* zu Tage geht. Es ist ein erdiger dunkelgrüner Tuff mit 1‴—1″ (selten 6″) dicken Einschlüssen von weicher und schneidbarer Beschaffenheit, obwohl vulkanischen Stein-Trümmern ähnlich. Sie wird noch 940′ hoch von Kalk-haltigen Mergeln bedeckt, deren Kalke oft reich an Konchylien-Einschlüssen sind. In dem Tuffe, einem anscheinend verhärteten vulkanischen Schlamm-Strome, liegen zahlreiche Blätter-Abdrücke in allen Richtungen durcheinander, mit $^1/_2$′—1′ grossen Theilen von Palmen- und Scitamineen-Blättern, Zweigen und Stamm-Resten. Vom Blatt-Körper

ist nur ein Überzug von glänzend schwarzer bituminöser Kohle übrig. Dazwischen liegen auch Stengel- und Wurzel-Stücke, welche von aussen her durch Kalk-Masse versteinert sind, während ihr Inneres aus unversteinerten Parenchymgewebe-freien Gefäss-Bündeln besteht, „welche in den Röhren-förmigen Stengeln wie verworrene Bindfäden eingeschlossen liegen" und sich zur Untersuchung vortrefflich eignen, wodurch wenigstens 24 Baum-Arten in diesem Schlamm-Strome nachgewiesen worden sind. — 2) Blätter von dikotyledonischen Baum-Arten in einer Schicht gelblich-braunen thonigen Mergels beim Dorfe *Pesawahan* des Bezirkes *Djampang Kulon* der *Preanger* Regentschaft *Tjandjur*. Er besteht nach einer unter Bunsen's Aufsicht von Cohn gemachten Analye aus 0,29 Wasser, 0,28 Thonerde, 0,19 Kieselerde, 0,11 nicht zersetzbarem Silikat, 0,13 Eisenoxyd, 0,005 Kali, 0,002 Natron und 0,001 Talkerde. — 3) Fossiles Harz in Adern, Kohlen-Nester und zerdrückte verkohlte Laubholz-Stämme und -Blätter in einem bituminösen sehr mürben Sandsteine am Bache (*Tji-*) *Pinang* beim Dorfe *Sĕlo gambé* im *Tjolang*-Thale der Residenz *Tjeribon*. Das Harz liess Bunsen ebenfalls genauer untersuchen. — B. Verkieselte Baum-Stämme und deren Trümmer kommen (gleich den verkohlten) an vielen Orten sowohl lagerweise als vereinzelt vor, doch beide nur in neptunischen Tertiär-Gesteinen, nicht in vulkanischen Bildungen. Über die Lagerung beider gibt jedoch eine ausgedehnte Stelle im Innern der *Bantam'schen* Regentschaft *Lĕbak* die beste Auskunft. Zu unterst sieht man aufgerichtete Thon-Mergel und Sandstein-Schichten mit eingeschlossenen Kohlen-Flötzen; darüber wagrechte doch undeutlicher ausgebildete Schichten eines mergeligen und sandig-mergeligen Gesteins von wechselnder Beschaffenheit mit 1'—7' langen Stücken 1'—3' dicker Bäume in einem durch Hornstein, Feuerstein und Achat verkieselten Zustande nach allen Richtungen durcheinander liegend. Stücke von anscheinend ganz gleichen Baum-Arten und von ganz gleichem Versteinerungs-Zustand finden sich aber auch einzeln in jenen tiefer liegenden Kohlen-führenden Schichten zwischen und sogar in den Kohlen-Flötzen selbst, ganz von Kohlen-Substanz umgeben. Endlich liegen sie, mit kleineren Bruchstücken zusammen, Millionen-weise ausgewaschen in den Thälern und Bach-Betten umher. Obwohl ihre Holz-Textur leicht zu erkennen, so ist ihrer opaken Beschaffenheit wegen doch die nähere Untersuchung und Bestimmung nur in beschränktem Grade möglich, wobei sich ergibt, dass sie zweierlei Arten von dikotyledonen Laubholz-Bäumen mit Jahres-Ringen und Markstralen angehören, während Koniferen, welche heut zu Tage dem Lande nicht fremd, gänzlich fehlen, und Palmen u. a. Monokotyledonen, welche in unseren Tertiär-Gebirgen so oft fossil gefunden werden und gegenwärtig dort das Land schmücken, unter den verkieselten Hölzern gar nicht, unter den Braunkohlen und Blättern nur durch 2—3 Piper-Arten vertreten gefunden worden sind. Wie es komme, dass in den Zwischenschichten von 23 Kohlen-Flötzen jener tieferen Gebirgs-Abtheilung solche verkieselte Bäume gefunden werden, während die der Flötze verkohlt sind, ist schwer zu sagen; denn, wenn auch die Kohle z. Th. von plastischem u. a. Wasser-dichtem Thone umschlossen ist, so

sieht man die Flötze doch auch öfters unmittelbar von Quarz-Sandstein umschlossen. Der Vf. weiset darauf hin, wie nach seinen Versuchen Pflanzen-Theile bei Anwesenheit von Feuchtigkeit, Schwefeleisen und hohem Druck ziemlich rasch verkohlen, während kohlensaure Wasser, welche zweifelsohne leicht eine Parthie Kieselsäure aufzulösen und in die Pflanzen-Reste wieder abzusetzen vermöchten, eine ausserordentlich lange Zeit brauchen, um eine vollständige Versteinerung bis ins Innerste zu bewirken Ein Bruchstück aus einer Konglomerat-Schicht von vulkanischen Stein-Trümmern dagegen erwies sich als versteinerte Kohle. — C. Die fossile Kohle findet sich theils in mehr und weniger ausgedehnten und mächtigen Lagern, theils in vereinzelten Adern und Nestern. Als Vorkommen erster Art werden 5 übereinander liegende Flötze zu *Bodjong Manik* in der Residenz *Bantam*, 1 in einiger Entfernung von genanntem Ort, 23 im *Siki*-Thale in der Nähe der Süd-Küste, 27 am *Madur*-Flusse an der Süd-Küste und 12 am *Sawarna*-Bache an der Süd-Küste in der *Bantam'schen* Regentschaft *Lĕbak* aufgezählt und beschrieben. Es sind Braunkohlen, oft sehr bituminöse oder vielen Wasserstoff haltige Pechkohlen u. s. w., z. Th. von der besten Qualität, welche man kennt.

Die Bestimmung der Pflanzen-Reste *Java's* gewähret folgende systematische Übersicht, in welcher alle Art-Namen von Göppert herrühren.

	S.	Tf.	Fg.
A. PLANTAE CELLULARES			
1. Fungi			
Xylomites			
stigmariaeformis .	34	4	27
B. PLANTAE MONOCOTYLEDONES			
2. Palmae			
Flabellaria licualaefolia	36	4	29
Amesoneuron			
calyptrocalyx . . .	36	5	31-33
sagifolium . . .	37	5	38
dracophyllum . .	37	5	35-36
anceps	37	5	40-41
3. Amomeae			
Cannophyllites			
Vrieseanus . . .	38	6	42-46
4. Musaceae			
Musophyllum truncatum	39	7	47
E. PLANTAE DICOTYLEDONES			
5. Piperaceae			
Piperites			
Hasskarlanus	25, 166	3	20-23
Miquelanus . . .	41	7	48-49
bullatus	41	7	51
6. Cupuliferae			
Quercus subsinuosa .	42	8	53
laurophylla . . .	—	8	54
castaneoides . . .	—	7	56
7. Moreae.			
Ficus flexuosa . . .	43	8	57
dubia	43	7	59
8. Laurineae			
Daphnogene Javanica	44	9	60
intermedia . . .	—	9	63
Laurophyllum			
beilschmiedioides .	45	10 11	65 a b 66
viburnifolium . .	45	10 11	65 c 69
Haasioides . . .	46	10 11	65 d 70
9. Ebenaceae			
Diospyros dubia . .	47	12	72
10. Apocyneae			
Apocynophyllum			
Reinwardtanum . .	48	12	74, 75
ramosissimum . .	49	12	78
11. Corneae			
Cornus Benthamioides	50	13	79

	S.	Tf.	Fg.
12. Magnoliaceae			
Magnoliastrum			
Michelioides . . .	50	13	81
arcinerve	51	13	82
Taulamoides . . .	51	13	83
13. Malpighiaceae.			
Malpighiastrum			
Junghuhnanum . .	51	13	84
14. Rhamneae			
Ceanothus Javanicus	51	14	86 a
Rhamnus dilatatus .	52	14	88

	S.	Tf.	Fg.
15. Celastrineae			
Celastrophyllum			
attenuatum . . .	52	14	89
„ *majus* .	52	14	90
andromedaefolium .	52	14	91
oleaefolium . . .	53	14	92,93 a
myricoides . . .	53	14	93 b
***incertae sedis**			
Junghuhnites Javanicus	54	2	11-16
Bredaea moroides .	55	1	3-5
Miquelites elegans .	55	1	6-7.

Alle genannten Arten beruhen auf Blätter-Abdrücken, ausser Piperites und die 3 letzt-genannten, welche sich auf Holz-Reste stützen. Dazu Reste noch unbestimmter Arten. So kann denn, mit Bezugnahme auf das bereits Angeführte, auch das geologische Vorkommen ungefähr ermessen werden. Die Abbildungen sind sehr schön in Farben-Druck ausgeführt und noch theils mit ergänzten Figuren und theils mit solchen der nächst verwandten lebenden Arten untermengt.

Um zu den allgemeinen Resultaten zu gelangen, theilt der Vf. die Tertiär-Flora, deren Haupt-Charakter im Vorherrschen der Dikotyledonen besteht, in drei Abschnitte ein und theilt ihnen die einzelnen Fundorte in folgender Weise zu. A. Eocän-Flora: *Paris* und *Sezanne*, *Wight* und *Sheppey*, *Brüssel*, *Monte Bolca* und *Vicenza*, *Ralligen*-Sandstein und Findlinge von *St. Gallen*, dann *Häring*, *Sotzka*, *Sagor*, *Monte Promina*, *? Radoboj* (als Übergang), *Eisleben*, — und die ganze oben erwähnte *Javanische* Flora, weniger wegen ihres tropischen Charakters, als weil sie unter einer Meeres-Formation liegt [??]. — B. Zur Meiocän-Flora rechnet er alle übrigen *Europäischen* Fundorte, ausser — C. *Sinigaglia*, *Stradella*, *Swoszowice*, und dann *Antigoa*, hauptsächlich aber *Schosnitz* bei *Breslau* und den Bernstein mit seinen Einschlüssen, welche ihm als pleiocän gelten. — D. Die Diluvial-Flora: im Diluvial-Lande aller Welt-Gegenden überhaupt verbreitet, die Holz-Ablagerung im *Agger*- und *Wiehl*-Thale in *Rhein-Preussen*, die Hölzer im Tuff des *Brohl*-Thales, die Noah- und Adams-Hölzer *Sibiriens*, die Pflanzen-Reste in Knochen-Höhlen und Mammuth-Zähnen u. s. w. — E. Zur Flora der jüngsten vorgeschichtlichen Zeit gehören die Reste in Kalk-Tuff, Torf und submarinen Wäldern. In den 3 ersten dieser Floren (A—C) zählt der Vf. nun in tabellarischer Form (worin die 138 *Europäischen* Fundorte in mehr als 60 Rubriken zusammengestellt erscheinen) auf: im

			gemeinsam	
A Eocän . .	808	in A + B :	90	mithin 101 gemeinsame Arten,
B Meiocän .	916	in B + C :	7	
C Pleiocän .	291	in A + C :	4*	
zusammen	2015;	und ohne die gemeinsamen :	1914 Arten.	

* Meiocän und Pleiocän haben gemein: Taxodites Europaeus, Betula Dryadum, B.

[Unsere Schlüsse auf die ausser-*Europäische* Tertiär-Flora gründen sich nur auf 2 Fundorte, *Java* für A?, *Antigoa* für C.] Die 9 reichsten Fundorte haben 200, *Radoboj* bis 100 Arten geliefert. Wir kennen die fossilen Floren fast nur aus ihren Holz-Arten. Doch haben in der Regel* nicht alle an einem und demselben Fundorte (*Radoboj*) vorgekommenen Pflanzen-Arten ganz gleichzeitig neben einander existirt.

Die Eocän-Flora weiset überall auf ein tropisches Klima hin, in *Europa*, wie in *Alabama* und *Neu-Mexiko*, und nun auch in *Java*. Sie wird der nächst folgenden gegenüber bezeichnet durch Palmae, Proteaceae (47 Arten), Artocarpeae, Museae, Rubiaceae, Malvaceae, Sterculiaceae, Malpighiaceae, Papilionaceae. Ihr Typus ist überall derselbe. Das Zusammenvorkommen von Palmen mit Coniferen zeigt sich auch in der jetzigen Flora der höheren Gegenden von *Mexiko*, *Sumatra* und am *Himalaya*. — Der Charakter der [*Europäischen*] Meiocän-Zeit beruht auf einer Mischung von Formen jetzt weit auseinander gelegener Floren, was eben auch wieder ein wärmeres Klima als unser jetziges voraussetzt. Der Eocän-Flora gegenüber herrschen darin Coniferen, Cupuliferen, Salicineen, Acerineen, Juglandeen, Rhamneen, Anacardiaceen, während die Proteaceen, Malvaceen, Apocyneen, Sapindaceen und Papilionaceen zurücktreten, die Rubiaceen ganz fehlen. Von der Pliocän-Flora unterscheidet sie sich durch ihre See-Algen, ihre ächten tropischen Farnen, ihre Palmae, Laurineae (Daphnogene!), Proteaceae, Malvaceae, Büttneriaceae, Leguminosae, Sterculiaceae, Sapindaceae, Melastomaceae u. a. ächt tropische Formen. — Auch in der Pleiocän-Flora von *Schosnitz* wie im Bernstein zeigen sich noch Typen jetzt weit auseinander gelegener Floren, und während dort einige durch alle Tertiär-Perioden hindurch-reichende Arten (Libocedrites salicornioides = ? Libocedrus chilensis Don; Taxodites dubius = Taxodium distichum Rich.; Planera Ungeri) in Gesellschaft von *Mexikanischen* Eichen- und *Nord-Amerikanischen* Ahorn-Formen, von Cupressineen, Abietineen, Ulmaceen mit Betulaceen, Salicineen und Ericeen vorkommen, fehlen alle ächt tropischen Familien, fehlen die Palmen, die Daphnogenen und bis jetzt alle Papilionaceen, und ziemlich viele in der nördlichen Hemisphäre noch lebende Arten finden sich ein, „so dass es keinem Zweifel mehr unterliegt, dass eine nicht geringe Anzahl von Pflanzen der Tertiär-Zeit, insbesondere Zellen-Pflanzen, sich durch die Diluvial-Formation hindurch erhalten haben und in die Jetztwelt übergegangen sind", wie Das von den Thieren längst bekannt ist. Diese Unterschiede jedoch, welche sich zwischen den 3 Tertiär-Floren der nördlichen gemässigten Zone zeigen, würden zwischen den Tropen, auf *Java* z. B., nicht eintreten können, indem dort das Klima nie unter das tropische herabgesunken ist. [vgl. *Antigoa*.]

---

prisca, Quercus aspera, Ulmus parvifolia, Eocän bis Pliocän: Planera Ungeri, Castanea atavia, Libocedrites salicornioides = die lebende Libocedrus Chilensis?

* Doch wohl die 136 Arten von *Schosnitz* aus einem 20' im Gevierte haltenden Raume?

R. Owen: ein fossiles Reptil in Pictou-Kohle aus *Neu-Schottland* (*Geol. Quart. Journ. 1854*, *X*, 207—208, pl. 9). Dasselbe besteht aus dem Vorder-Ende eines Schädels und Oberkiefers von innen dargelegt, indem die äussere Oberfläche, meistens abgerieben, im Gesteine festsitzt. Das Schnautzen-Ende ist breit stumpf gerundet und sehr flach oder niederig, zusammengesetzt aus Prämaxillar-, Nasen-, Frontal- [theil], Präfrontal- und Kiefer-Beinen, deren Verhältnisse und Verbindungen alle am besten mit denen von Capitosaurus unter den Labyrinthodonten aus dem Buntsandsteine übereinstimmen. Die Prämaxillar-Beine mit undeutlicher Mittelnaht vor den Nasengaumen-Lücken erstrecken sich beiderseits auf $2\frac{1}{2}''$ weit auswärts, um die Maxillar-Beine zu erreichen, und zeigen in ihrem Zahn-Rande Spuren von 2''' breiten runden Alveolen. Der Zahn-Rand setzt auf den Kieferbeinen noch $4\frac{1}{2}''$ weiter fort und lässt hier noch deutlichere Zahn-Höhlen von 1''' Weite in dichter und einfacher Reihe unterscheiden. Der Vorderrand der Augen-Höhle wird vom Maxillar-, Lakrymal- und damit eng verbundenen Präfrontal-Bein gebildet, eine Zusammensetzung, wie sie an keinem Fische mit Zahn-tragendem Oberkiefer-Bein bekannt ist. Da, wo auf kleine Strecken die äussere Oberfläche dieses Schädel-Theiles sichtbar ist, wie am Stirn- und Vorderstirn-Beine, ist dieselbe durch fast kugelige oder elliptische Grübchen von $1'''-1\frac{1}{2}'''$ Weite mit nur halb so breiten Zwischenräumen ausgehöhlt, was sich ebenfalls bei mehren Labyrinthodonten-Sippen wie Capitosaurus, Trematosaurus und Labyrinthodon selbst wiederfindet. Die mikroskopische Betrachtung zeigt im Gewebe zerstreut deutliche Knochen-Körperchen oder -Zellen von ovaler oder elliptischer Form mit 1—3mal so grossen Zwischenräumen; sie sind kleiner als jene, welche in den Knochen des von Lyell und Dawson beschriebenen Batrachiers aus den Kohlen-Feldern der *South-Joggins* in *Neu-Schottland* beobachtet worden, von der Grösse wie bei Megalosaurus u. e. a. grossen Sauriern, und ganz abweichend von der Beschaffenheit, wie man sie an Knochen-Fischen findet.

Dieses Reptil stimmt also mit den sauroiden Batrachiern oder Labyrinthodonten überein in Zahl, Grösse und Stellung der Zähne, in den Verhältnissen und Verbindungs-Weisen der Prämaxillar-, Maxillar-, Nasen-, Präfrontal- und Frontal-Beine, in ihrer grubigen Oberfläche und in der breiten und flachen Schnautzen-Form. Die Augen-Höhlen sprechen wenigstens gegen die Annahme eines Fisches. Am grössten sind die Beziehungen zu Capitosaurus und Metopias; doch sind die Augen-Höhlen verhältnissmässig grösser und von anderer Form, daher der Vf. das Thier Baphetes planiceps zu nennen vorschlägt (von βάπτω), in Bezug zugleich auf seine tiefe Stellung, seine Kopf-Form und sein wahrscheinliches Tauch-Vermögen.

Richter: *Thüringensche* Tentakuliten (Deutsch. Geolog. Zeitschr. *1854*, VI, 275—290, Tf. 3). Die Tentakuliten kommen vor a) in den Nereiten-Schichten *Thüringens* wie in ihren Äquivalenten, den Nereiten-führenden Llandeilo-Flags und Caradoc Sandstone *Englands*, welche beider-

seits auch noch andere alt-silurische Arten (Euomphalus Corndensis Mch., Orthis testudinaria Mch. = O. redux Barr. u. s. w.) mit einander gemein haben; sehr selten auch in den ihnen eingelagerten Konglomeraten, dagegen oft sehr häufig da, wo die quarzigen Parthie'n des Hauptgesteins in einen eisenschüssigen Thon (mudstone) übergehen, der nicht selten ganz porös und viel leichter dadurch wird. Dazu gehören (nach Engelhardt u. A.) auch noch die dunkeln Schiefer mit dunkel blau-grauen Kalk-Konkretionen im Hangenden der eigentlichen Nereiten-Schichten, mit kleinen Trilobiten und Orthozeratiten; ihre Äquivalente in *Sachsen* sind die (von Geinitz als die ältesten devonischen Bildungen betrachteten) Tentakuliten-Schichten von *Zeulenroda* u. a., wie ihre ganze Beschaffenheit lehrt, obwohl die Lagerungs-Verhältnisse weniger klar sind. Dagegen hat man in den Kiesel-und Alaun-Schiefern und Kalk-Lagern *Thüringens* bis jetzt noch keine Tentakuliten gefunden. b) Nicht häufig sind sie in den kleinbrockenigen Konglomeraten des devonischen Systems von *Steinach* und *Saalfeld*, deren geologische Stellung übrigens noch nicht genau ermittelt ist. Desto häufiger erscheinen sie in den Cypridinen-Schiefern, deren unterste Lagern eine Art (T. striatus) mit jenen Konglomeraten gemein haben, durch welche das Gestein oft ganz porös wird. In etwas höheren Schichten der nämlichen Schiefer tritt der jüngste Tentakulit *Thüringens* (T. typus) mit einigen schon älteren Arten auf. Die Kalk-Geschiebe in diesen Schiefern sind frei von Tentakuliten.

Dem Erhaltungs-Zustande nach treten die Tentakuliten auf in Form von vollkommeneren oder in Eisenstein verwandelten, z. Th. verkieselten Petrefakten in den Konglomeraten, — von Abdrücken und Rinden in den Quarz-reichen Theilen der Nereiten- und Tentakuliten-Schichten, — von Steinkernen in diesen letzten, — am vollkommensten erhalten und theils durch Kalkstein, theils durch Kalkspath versteinert in den Kalk-Konkrezionen derselben. Die devonischen Konglomerate enthalten verkieselte wie bloss abgedrückte Tentakuliten, die Cypridinen-Schiefer verkieselte und weit öfter in rothe Thoneisensteine umgewandelte.

Die Schaale hat eine Dicke von 0,03 bis 0,06 des Queermessers, ist oft zerdrückt und in diesem Falle sehr regelmässig auf der Mittellinie beider Seiten mit einer Längs-Rinne versehen, als ob hier eine schwächere Stelle gewesen. Bei guter Erhaltung sind sie Horn-artig und glänzend, aber von noch nicht zu ermittelnder Textur. Ihre Form ist die eines schlanken Hohlkegels, welcher jedoch ins Nadel-, Stab- bis Trichter-förmige und Bauchige abändert. Als Ornamente erscheinen Queerfalten und Längs-Leisten. Die ersten sind hoch- doch rund-rückig, theils wagrecht, zuweilen aber so schief, dass sie ein Schraubengewinde zu seyn scheinen, was sich indessen bis jetzt noch nicht bestätigen liess. Von ihnen gehen 5—20 auf die Länge eines Queermessers und geben der Schaale den Anschein, als bestehe sie aus ineinander steckenden Hohlkegeln, von welchen (im Gegensatze der Cornuliten, wozu T. scalaris Schlth. und T. tenuis Sow. gehören) der umschliessende immer kleiner ist, als der umschlossene. In den Zwischenräumen zwischen den Queerfalten und zuwei-

len über sie hinweg fortsetzend, sehr selten für sich allein, treten Längs-Leistchen auf, meistens schwächer als jene. Die innre Höhlen-Wand ist ganz glatt. Von Kammer-Wänden keine Spur. Die Länge des Ganzen ist 1mm bis 10mm.

Das Auftreten der Tentakuliten in den Konglomeraten ist ein zerstreutes; sie erscheinen nur da im Bindemittel, wo die Geschiebe fast ganz fehlen oder sehr klein werden; doch sind sie auch hier zuweilen zu Hunderten mit einander gruppirt. In den übrigen Gesteinen rücken die Gruppen näher zusammen, so dicht, dass mitunter auf mehrzöllige Mächtigkeit des Bimsstein-artig gewordenen Gesteins und auf weite Erstreckung hin kein Zäment mehr gefunden wird, und die Mehrzahl der Kalk-Konkrezionen mag solchen Gruppen ihre Entstehung verdanken. In Schiefern und Konglomeraten liegen sie den Schichtungs-Flächen parallel, im Schlamm-Gestein der Nereiten-Schichten in allen Richtungen regellos zusammen-geknäult. Andere Versteinerungen nehmen ab und verschwinden, wo sie überhandnehmen.

Die Tentakuliten sind keine Hülfsarme und Pinnulä von Krinoiden; denn sie sind hohl statt derb, aussen ohne natürliche Längsrinne, ungegliedert und daher auch ungekrümmt; sie scheinen sich sogar gegenseitig aus den Schichten auszuschliessen, bis auf vereinzelte Vorkommnisse. Diese Gründe gestatten auch nicht die Tentakuliten als die Brut der Krinoiden zu betrachten. Dagegen scheint an die Pteropoden zu erinnern ihre Form, ihre wenn auch nur durch Zusammendrückung deutlich werdende Längsrinne (Creseis), die Längs- und Queer-Skulptur (Cuvieria), die Horn-artige dünne Beschaffenheit der Schaale u. s. w.

Im speziellen Theile handelt der Vf. nun von folgenden Arten:

	S.	Fg.	Vorkommen in den Schichten.
1. T. laevis	284	1, 2	Konglomerate d. Nereiten-Schichten.
2. T. acuarius *n.* . .	285	3-9	Schlamm-Gestein ders.; Tentakuliten-Schichten, zahllos.
3. T. cancellatus *n.* .	285	10-13	die Tentakuliten-Schiefer oft ganz erfüllend.
4. T. pupa?	285	14-16	Konglomerate d. Nereiten-Schichten.
5. T. Geinitzianus . . *T. tenuis* Gein.	286	17-19	in Tentakuliten-Schichten häufig, in kleinen Gruppen.
6. T. infundibulum *n.* .	286	20-23	eben so.
7. T. subconicus Gein.	287	24-27	in Tentakuliten-Schichten vereinzelt.
8. T. rugulosus *n.* . .	287	28-29	in devonischen Konglomeraten.
9. T. striatus *n.* . . .	288	30-33	desgl. und in den untersten Cypridinen-Schiefern.
10. T. tuba *n.*	288	34-36	einzeln mitten in Gruppen von 9.
11. T. typus *n.*	288	37-41	zerstreute Gruppen in den obersten Cypridinen-Schiefern.

Alle sind verschieden von Roemer's T. conicus, T. annulatus, T. sulcatus, obwohl der erste dem T. tuba, die zwei letzten dem T. typus ähneln.

Terquem: Hettangia, ein neues fossiles Muschel-Geschlecht (*Bull. géol. 1853, X*, 364—377, Tf. 7, 8). „*Cardiaceae: testa transversa, aequivalvis, inaequilateralis, postice subtruncata, hians vel clausa; hiatu ovato-lanceolato, in margine carinato; cardo inaequaliter bidentatus in utraque valva; dens lateralis posticus aliquando callo permutatus; impressio pallii integra; ligamentum externum breve.* Die Arten waren bisher in den Sippen Donax, Corbula, Nucula, Arca und Mactra zerstreut, da man das Schloss nicht oder nur unvollständig kannte. Die meisten Arten und zur Untersuchung am besten geeigneten Exemplare finden sich bis jetzt im Unterlias-Sandstein von *Hettange*, woher der Name. Die Arten haben im Sande gelebt und charakterisiren die verschiedenen Lias-Sandsteine.

	S.	Tf.	Fg.		
1. H. compressa *n.* .	376	1	5-7	*Cote Pelée* bei *Thionville*	3. obrer oder Marly-Sandstone.
2. H. Dionvillensis *n.*	375	1	1-4		
3. H. lucida *n.*	373	2	8-10	*Latour, Bleid*	2. mittler Sandstein entsprechend dem Kalk mit Am. Davoei, Plicatula spinosa, 3-7 auch in Eisenschüssigen u. sandigen Kalken der *Ardennen*.
4. H. longiscata *n.* .	374	.	. .	*Ecouviez*	
5. H. Terquemea Buv. *n.*	374	.	. .	*Breux*	
6. H. Raulinea Buv. *n.*	374	.	. .	„	
7. H. Broliensis Buv. *n.*	374	.	. .	„	
8. H. ovata *n.*	373	2	1-3	*Arlon*: Sandstein mit Hippopodium	
9. H. securiformis Tq. *n.*	372	1	8-12	*Halberstadt*	1. Unter Lias-Sandstein.
10. H. tenera *n.*	371	1	13-15	*Hettange*	
11. H. augusta *n.* . . .	370	2	11-13	„	
12. H. Deshayesea *n.* .	369	2	4-7	„	

Die 2 Arten H. Deshayesea und H. Dionvillensis sind die Typen der Sippe; jene für die klaffenden, diese für die geschlossenen Arten. Nur die 9. Art ist schon mehrfach beschrieben und benannt, nämlich als Donax securiformis Dunk. Paläontogr. I, 36, t. 6, f. 12—14; Desh. *Conch.* I, II, 450; Mactra securiformis d'O. *Prod.* I, 216.

J. Queckett: über die mikroskopische Struktur der „Bog-head-Cannel-Kohle", ein eigenthümliches brennliches Mineral aus den Kohlen-Revieren des *Torbane Hill* bei *Bathgate* in *Linlithgowshire* (*Transact. mikrosk. Soc. Lond. 1853, II*, 34—66, pl. 4). Nach einem langen und lebhaften Streit über die Natur dieses Minerals, an welchem 78 verschiedene Forscher betheiligt gewesen, und worüber Ch. Lyell einen Bericht veröffentlicht, in dem er die Mikroskopische Gesellschaft lächerlich zu machen suchte und ihre ältesten und geübtesten Mitglieder (Queckett und Bowerbank) als Nicht-Botaniker für inkompetent erklärte, spricht sich der Vf. dahin aus:

„Dass das Mineral, mikroskopisch betrachtet, keine Kohle, d. h. dass es keinem der in *Grossbritannien* als Kohle gebrauchten Brenze ähnlich

ist; obwohl es einige Eigenschaften der Kohle besitzt, so ist es doch ein Mineral eigener Art, welches Thon (clay) zur Grundlage hat und mit einem brennbaren Stoff stark inprägnirt ist; sind Pflanzen darin enthalten, so sind diese zufällig und für die Bildung des Minerals nicht wesentlicher, als ein fossiler Knochen für die Felsart, die ihn einschliesst."

Duvernoy: fossile Säugethiere zu *Pekerni* bei *Athen* am Fusse des *Pentelikon* (*l'Inst. 1854, XXII*, 50; *Compt. rendus 1853, XXXVIII*, 251—257). Durch A. Wagner (Jb. *1841*, 392) kannte man von jener Örtlichkeit bereits einen Affen (Mesopithecus Pentelicus W.), ein Galeotherium *n. g.* W. und ein Hippotherium. Auf Anregen des Vf's. wurden weitere Nachgrabungen veranstaltet, die eine reiche Ausbeute gaben. Es fanden sich im Ganzen Reste von Ursus spelaeus, Elephas, Rhinoceros tichorhinus, Hippotherium (Hipparion Chr.), Camelopardalis, Antilope (*spp.* 2 mit spiral gewundenen Hörnern), Bos, ein mit Macrotherium verwandtes Faulthier, Glieder einer hauptsächlich *Afrikanischen* Fauna mithin, welche auf eine weit gedehnte Ebene zwischen *Europa, Klein-Asien* und *Afrika* schliessen lassen, mit deren Einsinken unter das Meer (in der *Mittelmeer*-Epoche) auch die Zeit des Unterganges dieser Fauna zusammen zu fallen scheint. Indessen dürften diese Knochen-Reste selbst verschiedenen Stöcken des Tertiär-Gebirges und sogar z. Th. der Quartär-Zeit angehören, so dass die Frage über das wirkliche Alter der Ablagerung erst nach verlässiger Bestimmung der Spezies möglich seyn würde. Der Vf. gedenkt diese Reste vollständig zu bearbeiten. Eine ausführlichere Arbeit über eine grosse Menge der fossilen Knochen derselben Lokalität steht von A. Wagner in *München* zu erwarten, worauf der Vf. späterhin (*l'Instit. 1854*, 127; *Compt. rend. XXXVIII*, 607—610) vergleichend zurückkommt. Über das Vorkommen berichtet A. Gaudry (a. a. O. S. 611—613), der diese Knochen nach *Paris* gesendet. *Pikerni* ist $2^1/_2$ Stunden von *Athen*. Das Gebirge des *Pentelikon* besteht aus Talziten, welche durch Wechsellagerung und Gang-Verkettung in Marmor übergehen. Darum findet man hier grünlich-blauen Schiefer und blauliche Kalke. Darüber sieht man in einer Schlucht folgendes Profil. Der Knochen-Reichthum ist unermesslich, doch sind die Knochen meist zerbrochen; nirgends ein Sklett.

c. Gelblich sandiger Alluvial-Thon
b. Konglomerat aus Quarz, Marmor u. Talzit-Geschieben, ohne Knochen, 10m.
a. Röthliche sandig-thonige Schicht voll Knochen, ohne Konchylien, weit erstreckt.

A. Wagner: über die Wirbelthier-Arten, deren Knochen-Reste Dr. J. Roth zu *Pikermi* bei *Athen* im Winter *1852—53* ausgraben lassen (Münch. Gelehrt. Anzeig. *1854*, XXXVIII, 337—343). Über die Lagerungs-Verhältnisse hat Roth selbst schon (a. a. O. *1853*, Dezemb.) und haben wir aus anderen Quellen hier oben berichtet. Wagner hat bekanntlich *1838* die ersten Reste (Affen) bekannt gemacht. Jetzt

ergeben seine gemeinsam mit Roth unternommenen Bestimmungen der neuesten Funde:

I. Affen.

Von Mesopithecus Pentelicus Wagn. *1838* haben ein besser erhaltenes Schädel-Fragment und mehre Kiefer zur ganzen Kenntniss des Zahn-Systems, selbst im Milch-Gebiss geführt. Das Gebiss ist wesentlich das von Semnopithecus, der Schädel entspricht dem Hylobates mehr. Ein grösserer Unterkiefer mit Oberkiefer-Hälfte begründet eine zweite Art M. major.

II. Raubthiere.

Ictitherium viverrinum Wagn. (*antea* Galeotherium W., *non* Jäg.), früher nur aus 3 Zähnen bekannt, ist jetzt genauer nachgewiesen.

Gulo primigenius: als Gefährte von Hylobates befremdend!

Hyaena eximia: eine Unterkiefer-Hälfte.

Canis (Lupus) primigenius: ein Schädel-Fragment, etwas kleiner als bei unserer *Europäischen* Art, und der Gaumen etwas schmäler.

Machaerodus, die fossile Sippe grosser Thiere mit Katzen-Gebiss und ungeheuer langen zusammengedrückt zweischneidigen Obereckzähnen hat einen Schädel mit vollständigem Gebiss beider Kiefern geliefert von einer Art, die sich durch die Beschaffenheit der Untereckzähne von den bisher aufgestellten unterscheidet, an Grösse den Löwen übertrifft (und nur etwa der Felis spelaea gleichkommt) und wie die Katzen einziehbare Krallen besass. Der früher gefundene und einem Löwen zugeschriebene Ellenbogen-Knorren mag auch zu diesem Thiere, M. leoninus, gehören.

III. Von Nager-Resten

sind zu dem früher erhaltenen Schneidezahn, worauf W. seine Sippe Lamprodon gegründet, noch zwei Unter-Backenzähne eines Biber-artigen Thieres aufgefunden worden, auf die sich nun Castor Atticus stützt.

IV. Edentaten.

Zwei grosse Phalangen, deren hintere Gelenk-Fläche nicht auf das Hinterende beschränkt ist, sondern gegen alle Regel auf der Oberseite liegt, verräth die noch wenig bekannte Sippe Macrotherium.

V. Die Hufe-Thiere sind jedoch vorwaltend über alle.

Von Hippotherium gracile hat man nun alle Knochen des Skeletts erhalten, selbst das Milch-Gebiss.

H. prostylium Gerv. liegt in 3 Unterkiefern vor, welche jedoch die Art Rechte noch nicht ausser Zweifel stellen.

Sus Erymanthinus *n. sp.* ist grösser als unser Wildschwein, dem *Süd-Französischen* S. antiquus ähnlich, aber doch verschieden.

Mastodon hat ein Femur-Stück noch von $2^1/_2$' Länge, 10 Hand- und Fuss-Knochen, 1 Mittelfuss-Knochen und einen ziemlich vollständigen Humerus geliefert, aus welchem hervorgeht, dass auch das Humerus-Stück in der ersten Sendung nicht dem Dinotherium (wovon hier keine Spur), sondern ebenfalls Mastodon angehört hat.

Rhinoceros ist durch viele Theile vertreten. Besonders wichtig ist das Mittelstück eines Schädels mit den 4 ersten Wechselzähnen und

einem noch in der Alveole eingeschlossenen fünften. Wohl Rh. Schleiermacheri?

Antilope Lindermayeri } der ersten Sendung finden sich nicht
Antilope capricornis } nur durch zahlreiche Reste ihrer eigenen Art, die erste namentlich durch zwei ganze Hörner ergänzt, sondern auch noch von einer anderen Art begleitet. A. speciosa *n. sp.* geht aus einem Gaumen-Stück mit beiden Zahn-Reihen hervor, deren Backenzähne nicht, wie bei jenen 2 anderen Arten, mit Säulchen zwischen den 2 Halbmond-Prismen versehen sind und daher denen der lebenden Arten näher stehen.

Capra Amalthea *n. sp.* ergibt sich aus zwei grossen Stirn-Zapfen und

Bos Marathonius *n. sp.* aus einer Reihe von Backenzähnen und Gliedmassen-Knochen: er übertraf einen sechsjährigen B. Bison um $^1/_4$ der Grösse.

Von Vögeln ist nur eine 7''' lange Phalange gefunden worden.

Saussure beschreibt ein neues Insekt, eine Pimpla aus dem Süsswasser-Mergel von *Aix* (Guérin *Magaz. de Zool. 1852*, 579, pl. 23).

F. J. Pictet: *Matériaux pour la Paléontologie Suisse, ou Recueil de Monographies sur les Fossiles du Jura et des Alpes* (*Genève* 4°). *IIe Livr. 1851* [vgl. Jb. *1854*, 374]. Die neue Lieferung bietet noch von den

I. *Vertébrés éocènes du Canton de Vaud* (p. 25—48, pl. 3—4): Schluss des allgemeinen Theiles und Beschreibung eines Theiles der fossilen Reste. Aus jenem entnehmen wir als Corollarium: Der Berg von *Mauremont* hat eine erste Hebung nach Ablagerung des Urgonien, eine zweite noch stärkere gegen Ende des Parisien erfahren. Durch letzte ist das Gebirge zerbrochen durch „Cluses" in NS., rechtwinkelig zur Hebungs-Achse, und durch Klüfte oder Spalten in OW. parallel zu jener Achse. Danach sind reichliche Auswürfe von „siderolithischem Bolus" erfolgt. Die flüssigen eisenhaltigen Laven bestunden aus rothen Mergeln mit Körnern konkrezionären Eisens und wahren Pisolithen; sie flossen über die Boden-Fläche ab, nahmen hier mit sich, was sie fanden, Urgonien-Kalkstücke, Knochen und ganze Thiere, und füllten die offenen Fels-Spalten aus. Bis jetzt hat man nur von oben erfüllte Spalten, keine Auswurf-Spalten gefunden. Die Knochen rühren von Säugethieren und Reptilien der oberen Eocän-Fauna her, meist dem *Pariser* Gypse entsprechend, liegen oft in Menge beisammen, sind öfters abgerollt, ja Breccien-bildend; die gut erhaltenen mehr zerstreut; zuweilen fehlen sie ganz. Konchylien und Pflanzen-Reste sind nicht unter den Spalt-Ausfüllungen. Die auf der Boden-Oberfläche abgelagerten Siderolith Mergel sind später von Wasser fortgeführt worden. Ähnliche Erscheinungen am Ende der Eocän-Zeit haben sich über den ganzen *Schweitzer* und *Württemberger Jura* erstreckt.

Die vorgefundenen und bis jetzt beschriebenen Knochen-Reste stammen her von

	S.	Tf.	Fig.	
Palaeotherium medium Cuv.	28	1	1—3.	Unterkiefer, Zähne, Schulterblatt.
Palaeotherium curtum Cuv.	30	1	4—5.	Ober- und Unter-Kiefer, Backenzähne.
P. (Plagiolophus) minus Cuv.	33	2	1—11.	Ober- und Unter-Kinnlade u. a. Theile.
Rhagatherium Valdense P.	44	3	1—11.	Ober- und Unter-Kiefer, Zähne.

Dieses neue Geschlecht (ῥαγάς, Fels-Spalte) aus der Schwein-Familie steht Hyopotamus und Anthracotherium nahe. Die langen Eckzähne und die grossen Lücken zwischen ihnen und den Backenzähnen entfernen dasselbe von den Anoplotherien; dieselben Merkmale und die Queerjoche der unteren Backenzähne nähern es den Tapiren; aber die Zusammensetzung der oberen Backenzähne fast wie bei den 2 zuerst genannten Sippen, die Form der oberen und unteren Lückenzähne, die Theilung der Joche an den unteren Backenzähnen, die Verlängerung des vorderen Theiles der Kinnladen nähern es den Schweinen, ohne dass man es jedoch irgend einem bereits bekannten Geschlecht verbinden könnte. Der Charakter ist: Schneidezähne klein; Eckzähne schneidig, durch breite Lücken von jenen wie von den Backenzähnen getrennt, deren Zahl wahrscheinlich $\frac{7}{6}$ ist. Obere und untere Vorder-Mahlzähne schneidig, von der Form wie bei den Raubthieren, die vorderen etwas entfernt stehend. Oben die ächten Backenzähne mit 4 Haupthöckern, unten mit 2 Queerjochen, welche je zwei Höcker deutlich unterscheiden lassen und durch eine schiefe Kante miteinander verbunden sind; der hinterste mit einem starken Fortsatz.

III. *Fossiles du Terrain aptien* (p. 25—48, pl. 4—5): eine Fortsetzung der Beschreibung der Arten aus den Univalven-Sippen.

Eine weitere Tafel stellt die zierliche Emys Gaudini dar.

Fossile Fische von *Kotah* in *Deccan* (*Geol. Quartj. 1853, IX*, 351—352). Schon vor einiger Zeit (a. a. O. *1852, VIII*, 272) hat man den Lepidotus Deccanensis in einem bituminösen Schiefer daselbst gefunden. Jetzt liegt eine neue Art vor, nach Ph. Egerton's Untersuchung ein Dapedius (mit einspitzigen Zähnen = Tetragonolepis Ag., *non* Br.), welchen Colonel Sykes Dapedius Egertoni nennt. Er unterscheidet sich von den bekannten Arten durch Verzierungen der Schuppen und deutet auf ein Oolithen-Gebilde, wohl Lias.

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: 1854

Band/Volume: 1854

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 564-640