

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen, an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Böckstein, am 24. Jänner 1835.

Aus unserem schönen *Rauris* habe ich Ihnen schon wieder Einiges mitzuthemen, so u. A. eine Verwerfung ohne Durchsetzung; der taube Gang *b* (Fig. 2, Taf. II) verwirft ganz einfach durch die Rutschung seines Hangenden den erzführenden Gang *a*, durchsetzt ihn aber nicht, indem letzterer einen Hacken wirft. — Bei vielen Verwerfungen beobachtet man ein gar interessantes Verhältniss, die beiden Trümmer des verworfenen Ganges divergiren nämlich nach oben und scheinen daher einen gemeinschaftlichen Vereinigungspunkt zu haben, wo diese Verwerfung = 0 wird; — was geschieht aber nun über diesen Punkt hinaus? Das wäre interessant zu beobachten, wenn einmal eine Ganges-Aufschliessung dazu Gelegenheit gäbe.

Ich glaube diesen interessanten Fall durch die Fig. 3 und 4 zu versinnlichen. Es sey *ab* = *abcd* der aus NW. in SO. streichende Verwerfer, *ef* der Erzgang im Liegenden, *gh* sein Gegentrum im Hangenden des Verwerfers, beide aus NO. in SW. streichend. Betrachte ich nun die Verwerfung desselben Erzganges durch denselben Verwerfer, so sieht man in manchen Fällen, dass in verschiedenen Horizonten der Werth der Verwerfung ein verschiedener ist, und aus der Teufe nach oben zunimmt, so ist im Horizonte *ik* die Verwerfung grösser, als im Horizonte *lm* und muss endlich in *n* = 0 werden; — was geschieht aber über *n* hinab? Ein Wechsel kann den natürlichen Gesetzen der Verwerfungen nach nicht Statt finden, also wahrscheinlich ist in *n* die Wirkung des Verwerfers und er selbst zu Ende und der Gang *ef* + *gh* setzt undurchsetzt und mithin kontinuierend in die Teufe. — Jene Fälle glaube ich schon berührt zu haben, wo Gänge einander so durchsetzen, dass nur ein Blatt des einen durch den andern geht und auch nur ein solches Hauptblatt die Verwerfung bedingt. — Die Figuren 5, 6,

7 und 8 versinnlichen 4 interessante Fälle, wo nie der ganze eine Gang, sondern nur ein Blatt desselben die Verwerfung bedingt. Diese Hauptblätter machen sich durch ihren ausgezeichneten Habitus, durch vorherrschenden Besteg und durch Harnische (Spiegelflächen) kennbar, und der praktische Bergmann hat sehr auf sie zu achten, so wie überhaupt ein genaues Studium der Gangblätter die Pforte ist, durch die man zur Kenntniss der Verwerfungen gelangt. In *Gastein* haben wir eine Verwerfung unseres Haupt-Erzganges auf dem *Rathhausberge* durch einen faulen thonführenden Gang nachgewiesen, die im Streichen des letztern zwischen 280 bis 320 Lachter beträgt. — Der hiesige sehr talentvolle Controlleur SIGMUND VON HELMREICHEN hat in Beziehung auf Gangausfüllungen mir interessante Beobachtungen mitgetheilt. Es zeigt sich nämlich in den Theilen derselben eine gewisse Periodizität ohne in Lagen separirt zu seyn. Der Quarz scheint die älteste Bildung zu seyn, er schliesst nie andere Fossilien gleichsam eingewickelt ein, ihm folgen die Metall-Sulphuride, die in die Masse des Quarzes eindringen, ihm eingesprengt sind, oft aber auch Quarzkrystalle eingewickelt enthalten, endlich folgen Kalkspath, Braunspath u. s. w. Diese Beobachtungen bedürfen noch sehr der näheren Begründung; fänden sie diese, dann wären sie allerdings sehr wichtig. —

RUSSEGGER.

Basel, 20. Febr. 1835.

Es ist schon öfters versucht worden, die geologische Vorzeit mit der historischen Zeit in nähere Verbindung zu bringen; doch selten mit Glück. Das Anziehende des Gegenstandes hat gewöhnlich verleitet, der Phantasie zu freien Spielraum zu gestatten, und die Ergebnisse haben daher eine nähere Prüfung nicht bestehen können. Diese Bemerkungen gelten auch von einem Aufsatz von HIBBERT über den *Cervus Euryceros* oder das Irische Riesenelenn, welcher im J. 1830 im *Edinb. Journ. of science* erschienen, im ersten Bande des *Journal de Géologie* übersetzt und auch im Jahrgang 1831, S. 121 Ihres Jahrbuchs im Auszuge mitgetheilt ist. In demselben wird die Behauptung aufgestellt, jenes Thier habe zwar gleichzeitig existirt mit den vorweltlichen Thieren, welche das Diluvial-Land bezeichnen; es habe aber auch noch in historischen Zeiten fortgelebt, und namentlich wird aus SEBASTIAN MÜNSTER's Kosmographie der Beweis mit grosser Zuversicht abgeleitet, dass es noch im Jahr 1550 in den *Preussischen* Wäldern lebend anzutreffen gewesen sey. Ich muss gestehen, dass mir schon beim ersten Durchlesen der Art und Weise, wie HIBBERT den MÜNSTER'schen Text zitirt und analysirt, die ganze Nachricht höchst apokryphisch vorgekommen ist; ich fand meine Erwartung bei Vergleichung des Originals vollkommen gerechtfertigt und musste mich daher

nicht wenig wundern, die HIBBERT'sche Behauptung seitdem in nicht wenigen schätzbaren geologischen Werken als eine ausgemachte Sache wiederholt zu sehen. So leicht verschaffen Irrthümer sich Eingang, wenn sie auf eine anziehende Weise dargestellt und einmal schwarz auf Weiss gedruckt sind.

SEBASTIAN MÜNSTER starb im Jahr 1552 als Professor der Theologie in *Basel*. Seine *Cosmographie*, ein seiner Zeit mit Recht berühmtes Buch, erschien zuerst in *Deutscher Sprache*. Es hat eine grosse Anzahl von Editionen erlitten, und ist in mehrere Sprachen übertragen worden. Statt der HIBBERT'schen Abhandlung selbst Schritt für Schritt zu folgen, wird es besser seyn, einfach den Text der Urschrift, welcher die angeblichen Nachrichten über den *Cervus Euryceros* enthalten soll, zu zitiren. Er heisst daselbst (*Basler Ausgabe v. 1614. S. 1304*):

„Es zeucht diess Landt (*Preussen*) auch *Bisontes*, ettliche Teutschen heissen es *Damen* oder *Damthier*, das seind Thier, die einem Hirtzen zum Theil, und auch zum Theil einem zamen Vieh gleich stehen, ausgenommen dass sie lange Ohren haben, und die Männlein haben auf den Stirnen breitere Hörner wede die Hirtzen. Diesser Hörner sieht man viel zu *Augsburg* bei den Kaufherren. Sie sagen aber es seyen Elent Hörner.“

Ein beigedruckter Holzschnitt stellt zwei von diesen Damthieren sitzend dar. MÜNSTER fährt fort:

„Dann hat dieses Landt Thier, die man Elent nennt, und die seindt so gross als ein Esel oder mittelmässig Pferd. Seine Klawen seindt gut für den schweren Siechtagen, und die Haut ist so hart, dass man nicht dadurch hauwen oder stechen kann. Es ist braunfarb, oder halber schwartzfarb und hat weisslechtige Schenkel. Sein Gestalt und seiner Leibsform hab ich mir lassen kontrafelten und es hie verzeichnet.“

Es folgt nun eine in ihrer Art naturgetreue Abbildung des Elenthiers und eine weitere über dieses Thier ihm mitgetheilte Nachricht von JOHANNES HASENTÖDER „der sich viel Jahr in *Lyffland* gehalten“ und die in den ersten Ausgaben der *Kosmographie* fehlt.

Jedermann, der diesen Text unbefangen liest, wird in der ersten Beschreibung, mit zugehöriger Abbildung, den Damhirsch erkennen, in der zweiten das Elenthier. Die *Deutschen* Benennungen selbst, die MÜNSTER gebraucht, lassen kaum eine andere Deutung zu. HIBBERT bezieht auch die erste Beschreibung auf den Damhirsch; die zugehörige Abbildung, die freilich etwas übel gerathen ist, möchte aber ungefähr der Vorstellung entsprechen, die er sich vom *Cervus Euryceros* gebildet hatte. Ungeachtet in der von ihm zitierten lateinischen Übersetzung der *Kosmographie* von 1550, die beiläufig gesagt, weder sehr getreu noch sehr vollständig ist, deutlich die Benennung *Dama* neben dem Holzschnitt steht, bezieht er ihn doch zu MÜNSTER's Beschreibung des Elenns, und so kommt er auf die merkwürdigen Folge-

rungen und auf die ausführliche Deutung und Analyse des MÜNSTER'schen Holzschnittes, welche in der Abhandlung selbst nachgelesen werden müssten. Der alte MÜNSTER hat sich gewiss nicht vorgestellt, dass man seiner aufs Gerathewohl gefertigten Abschilderung des Damhirsches eine so grosse Wichtigkeit beilegen werde. Er selbst und seine Übersetzer sind gar wenig sorgfältig damit umgegangen, denn der gleiche Holzschnitt findet sich in der lateinischen Ausgabe von 1550 bei der Beschreibung von *Litthauen* (S. 909), nach der Sitte der mit Abbildungen versehenen Werke jener Zeit, wieder begedruckt, wo unter andern Thieren auch von Hirschen und Damhirschen die Rede ist. Könnte je ein Zweifel entstehen, ob die Beschreibungen sich wirklich auf die angegebene Weise auf die Abbildungen beziehen, so würde er beim Nachblättern der frühern Editionen des Werkes verschwinden, wo Text und Holzschnitte so verschränkt sind, dass sie durchaus keine andere Deutung zulassen. In den frühern Editionen, z. B. in der *Deutschen* von 1545, die ich vor mir habe, ist überdiess (S. 580) eine von der spätern ganz verschiedene Abschilderung der Damhirsche begedruckt, mit welcher vielleicht HIBBERT eine noch grössere Freude würde gehabt haben, wenn er sie gekannt hätte; denn obgleich dem Thiere die Mähne fehlt, welche ihm im spätern Holzschnitt ist zugetheilt worden, so hat sein Geweih unstreitig mehr Ähnlichkeit mit dem des Riesenelenns. Nur erscheint der gleiche Holzschnitt, in dieser ältern Edition, auch wieder bei der Beschreibung des Rennthiers (S. 622), für welches in den neuen Ausgaben eine besondere, aber deswegen kaum besser gerathene, Abbildung an die Stelle getreten ist. Alle diese bildlichen Darstellungen sind offenbar ohne vorliegendes Original, nach rohen Beschreibungen oder unvollständigen Erinnerungen gefertigt. Anders verhält es sich mit der Abbildung des Elennthiers; bei dieser giebt aber auch der ehrliche Autor ausdrücklich an, sie sey ihm aus *Preussen* zugeschickt worden. Die gleiche Abbildung des Elennthiers erscheint in den frühern Ausgaben, aber ohne Hörner, ist also wahrscheinlich ursprünglich nach einem Weibchen entworfen; die Hörner hat man erst späterhin zur Vervollständigung hinzugefügt. Dass übrigens die Zeichnungen, wenn sie nicht nach der Natur entworfen wurden, selten gut ausgefallen sind, beweisen MÜNSTER's Abbildungen des Auerochsen und des Rennthiers, denen man kaum das Lob beizulegen geneigt seyn wird, welches HIBBERT den MÜNSTER'schen Darstellungen *Europäischer* Thiere ertheilt.

Wir sehen demzufolge, dass HIBBERT's mit grosser Zuversicht aufgestellte Behauptung das Irische Riesenelenn habe im Jahr 1550 noch in *Preussen* gelebt, auf keine Weise durch die von ihm herbeigezogenen Beweismittel bestätigt wird. Um so mehr können wir die Annahme „der grimme Schelch,“ welchen der CHRISMILDE MANN SIEGFRIED, in den Niebelungen, nebst vier „starchen Uren“ erlegt, oder der *Cervus palmatus*, von welchem *Römische* Schriftsteller sprechen, seyen der *Cervus Earyceros*, auf ihrem Werth und Unwerth beruhen

lassen, da sie sich lediglich auf Vermuthungen gründet, denen kaum Jemand im Ernste eine Wichtigkeit beilegen wird. In wiefern die von einigen *Englischen* Schriftstellern gegebenen Beweise der Existenz des Riesenelenns in geschichtlicher Zeit besser begründet sind, bin ich nicht im Stande zu beurtheilen; die Art, wie der alte ehrliche MÜNSTER bei dieser Sache ins Spiel gezogen worden ist, muss aber allerdings etwas misstrauisch machen.

P. MERIAN.

Tharand, 8. Febr. 1835.

Das Bohrloch, welches man innerhalb *Dresden* — auf dem Antonplatz — niederbrachte, um einen Artesischen Brunnen herzustellen, hat, wenn auch nicht ganz seinen Zweck, doch sein Ende erreicht. Man ist damit im Ganzen bis zu einer Tiefe von 840 Fuss niedergegangen, und erhielt zu wiederholten Malen — besonders auf den Gesteins-Grenzen — Quellwasser, ohne jedoch vorzüglich gutes, ohne springendes Wasser zu erlangen. Wichtiger sind die geognostischen Resultate dieses Unternehmens *).

Aus dem Bohr-Journale ergibt sich nachstehende Reihenfolge durchbohrter Gesteinschichten

54 Fuss	— Aufgeschwemmtes Land	
220 „	— Schieferthon	} Pläner 460 Fuss mächtig.
89 „	— Mergel	
151 „	— Schieferthon	
67 „	— Weisser und grauer Sandstein.	Quadersandstein?
82 „	— Röthlicher und grauer Sandstein,	} Rothliegendes?
	wechselnd mit rothem Thon.	
167 „	— Konglomerat	
840 Fuss.		

Man befindet sich also mit dem Tiefsten des Bohrlochs wahrscheinlich im Rothliegenden, welches im *Elb*-Thale nirgends zu Tage aussteht, auch mit dem *Priessnitzer* Elbstollen nirgends durchfahren ward, und was man desshalb, wie das Kohlen-Gebirge, bisher nur südlich von den Syenit-Bergen des *Plauischen* Grundes vermuthete, südlich von den Syenit-Bergen, die den nördlichen Damm des *Pottschapper* Kohlen-Bassins bilden. Dass die erbohrten Schichten wirklich zum Rothliegenden gehören, ist höchst wahrscheinlich, da man ein rothes thoniges, sandiges und oft sehr glimmerreiches Bohruchl förderte, und

*) Sie wissen, dass Nummer 179 der *Leipziger Zeitung* vom J. 1833 schon einen ziemlich ausführlichen Bericht über diesen Gegenstand enthielt, der sich durch die sonderbare Angabe auszeichnet, „man habe 229 Ellen durch Thonschiefer (?) gebohrt und dann Sandstein erreicht,“ eine Angabe, die durch ein Missverständniß herbeigeführt seyn mag, und woran H. Faktor LINDIG, der mit der Leitung des Betriebes beauftragt war, sicher keinen Antheil hatte.

später bei dem Aufsetzen des Bohrers den ungleichen Widerstand empfand, welchen die einzelnen Geschiebe eines Konglomerates gewöhnlich zu leisten pflegen. Unter dem Rothliegenden kann nun auch im *Elb*-Thale noch das Kohlen-Gebirge liegen.

Jurakalk hat man nicht durchbohrt: dieser Umstand macht das Auftreten des *Hohnsteiner* Jurakalkes um so merkwürdiger und räthselhafter, doch kann es kein Grund seyn, jene Thatsache abzuläugnen.

Es ergibt sich aus Obigem zugleich ein bedeutender Niveau-Unterschied des *Sächsischen* Quadersandsteins, denn während sich die Oberfläche desselben am *Liliensteine* bis zu 935 P. Fuss über den *Dresdner* Elbe-Spiegel erhebt, so liegt sie bei *Dresden* gegen 500 P. F. unter demselben. Die Entfernung zwischen beiden Punkten beträgt ziemlich genau 4 geogr. Meilen. Ist man berechtigt, daraus auf das Fallen der Schichten zu schliessen, so wird diess hiernach im Allgemeinen ein nordwestliches seyn, sehr wenig geneigt, dem *Elb*-Thale in der Richtung ungefähr parallel.

BERNHARD COTTA.

Jena, 14. Februar 1835.

Ich kann es mir nicht versagen, Ihnen einige Bemerkungen über den merkwürdigen Fund vorweltlicher Thierfährten, den Sie aus der Schrift des Hrn. Konsistorialrathes SICKLER schon kennen werden, für das Jahrbuch mitzutheilen, zumal ich sie mit einer Zeichnung eines Gerippes begleiten kann, die zwar, wie Sie aus dem Folgenden ersehen werden, noch keinesweges so befriediget, als man wünschen möchte, aber doch auch so schon verdient berücksichtigt zu werden, bis fernere Entdeckungen dieselbe entbehrlich machen.

Ich erhielt das erwähnte Programm schon am Weihnachtstage und wandte mich sogleich an Herrn SICKLER, meinen alten Freund aus ehemaliger Zeit, mit der Bitte, mir wo möglich einen vollständigen Block und etwas von den Knochen zu senden, welche gefunden worden seyn sollten. Seine Antwort in Betreff des ersteren war, dass, obgleich der Vorrath deren, die den Transport verdienten, in diesem Augenblick erschöpft sey, — da jetzt die Brecharbeit ruhe —, er mir doch die besten noch disponiblen sogleich, um meine Neugierde zu befriedigen, zusenden lassen wolle; was jedoch die Knochen anlange, so sey leider die einzige solche enthaltende Platte zu seinem nicht geringen Verdruss zum Boden eines Ofens vermauert worden; doch sende er mir hiebei eine aus der Erinnerung gefertigte Zeichnung des Gerippes, wie es auf der Oberfläche, etwa einen Zoll über den Sandstein erhaben, sich dargestellt habe.

Gegen Mitte d. M. empfing ich eine anderthalb Zentner schwere Sandstein-Platte, drei Fuss lang, zwei breit, mit Reliefs, die vorerst schon sehr viele Betrachtungen erlauben. Der Gehalt gleicht ungefähr

dem der rechten Seite der lithographirten Abbildung der Platte oben angeführter Schrift. Ich sehe vor mir eine vollständige, hoch erhabene Hand, einer derben Mannshand gleichend, vom linken Hinterfuss. Dicht davor die etwas verletzte kleine des linken Vorderfusses, beide mit rückwärts gerichtetem, starkem Daumen; davor am Rande der Platte die Längshälfte der rechten Hinterhand mit Daumen; ausserdem die erhabenen ausgedrückten, zahlreichen, aber nur in einigen Fällen deutlichen Fährten eines kleineren Raubthieres — vielleicht zweier verschiedenen Krallenthiere — und endlich noch die netzartigen Spuren, welche das Programm für Pflanzenwurzeln erklärt, die ich aber durchaus nur für die Abdrücke der Risse vertrockneten Schlammes halte, in welche sich der Sand hineingefügt, daher er die Gestalt längs gestreifter Stäbe etwa von der Dicke eines kleinen Fingers angenommen hat. Nichts widerlegt bis jetzt diese meine gleich beim ersten Erblicken des Bildes gefasste Meinung; ich kenne keine Pflanzenwurzel, die sich in solchen 5 — 6eckigen Maschen von Räumen einige Hände breit anastomosirt; nirgends ist eine Spur von Pflanzenfaser zu entdecken, und es müssten doch die umgelegten Stengel auch Spuren hinterlassen haben; endlich aber habe ich erst in diesen Tagen unser *Saale*-Ufer in dieser Absicht wieder besucht und in der That ganz gleich aussehend solche Risse im vertrocknenden Sandschlamm in Menge gesehen.

Ich komme nun zum Wichtigsten, der Enträthselung jener grossen Fährten. Zuerst ist wohl ausgemacht, dass man unter Reptilien dicke Pfoten mit Daumen nur bei Batrachiern, namentlich Kröten und Salamandern, unter Säugthieren Hände nur bei Bimanen, Quadrumanen und Beutelthieren findet. Ehe ich den Block selbst besass, dachte ich an kolossale Kröten, wie denn die Pfoten deren, die ich in Spiritus aufbewahre, allerdings eine entfernte Ähnlichkeit mit jenen Spuren zeigten. Allein der wundersam merkwürdige Gang des vorweltlichen Thiers, welches die Hände alle in einer Linie vor einander gesetzt zeigt, widerspricht schon gänzlich dem Schreiten oder Hüpfen aller Amphibien; zudem fehlen den Batrachiern die Nägel, die hier an den Fingern entschieden zu erkennen sind; es zeigen sich auch keine Spuren der Schwimmhäute; die Finger sind nicht gespreizt u. s. w.: kurz, man hat alle Ursache, diese Vermuthung gänzlich fallen zu lassen.

Von Menschen-Spuren kann, da die deutlichsten allerdings einer Menschenhand gleichenden Abdrücke Hinterhände sind, und nicht von ferne einer menschlichen Fusssohle gleichen, überhaupt und für alle Zukunft auch nicht weiter die Rede seyn; es bleiben also nur Beutelthiere und Affen übrig.

Nun hat es mir allerdings zum grossen Bedauern gereicht, dass ich in einer Stadt lebe, wo sich in weitem Umkreis keine Menagerie findet, welche lebendige Affen oder Beutelthiere besitzt. Jeder Versuch, dergleichen auf weichem Boden dahin schreiten zu lassen, würde erspriesslich seyn; kaum dass es mir diesen Winter einen einzigen Tag gelang, verschiedene Thiere über den Schnee wegzutreiben, um ihre

Fährten zu beobachten. Wir werden also einen Versuch, wie ihn BUCKLAND mit seinen Schildkröten so glücklich anstellte, wohl den Naturforschern grosser Städte überlassen müssen.

Was mir daher für jetzt an Konjekturen erlaubt ist, kann etwa in Folgendem bestehen.

Nach allen Abbildungen, die ich von Didelphys und Phalangista — denn nur diese haben Daumen an den Hinterfüssen — vor Augen genommen, zeigt keines eben solche, weit abstehende, stumpfe Daumen an den Vorderfüssen. Alle diese ächten Pedimanen sind langsame, nächtliche Thiere, deren Gang — wenigstens so weit ich bis jetzt nachkommen können — nicht in gerader Linie übereinander schreitend ist, wie hier. Auch zeigen die kleinen Beutelhieere des hiesigen Museums, in Spiritus, überhaupt ganz andere Vorderfüsse; ich glaube daher immer noch, dass denn nur das Letzte übrig bleibt: dass wir mit einem kolossalen Affen, einem *Palaeopithecus*, zu thun haben.

Hierzu bestimmt mich noch Folgendes. Die Affen laufen auf Baumästen hin (was freilich manche Beutelhieere auch thun): deswegen dürfte ihnen das Voreinandersetzen der Füsse sehr natürlich seyn. Ich besass zwar über ein Jahr lang eine lebendige *Simia sabaea*; leider aber kann ich mich jetzt nicht genau erinnern, ob ich sie so laufen gesehen. Nun bewahre ich aber die getrockneten Pfoten derselben und die eines jungen Mandril's auf, und wenn ich diese gegen die *Hessberger* Fährten halte, so ist wenigstens die Ähnlichkeit bedeutend. Auch braucht ja das unbekannte Thier keines gerade von diesen gewesen zu seyn. Ferner sind die Schritte auf meiner Steinplatte zwanzig *Rhein. Zoll* von einander entfernt gegangen *). Der Schritt eines grossen Mannes (bei einer innen gemessenen Höhe der Beine von 28 *Zoll*) hat aber nur siebzehn Zolle: es ist daher klar, dass jenes Urthier ein sehr hochbeiniges Geschöpf gewesen seyn müsse, um so zu schreiten, wofür auch noch die mitunter fusslange Grösse jener Hinterhand spricht, dagegen jener Umstand wiederum ein Geschöpf aus andern Thierklassen unwahrscheinlicher macht.

Merkwürdig ist mir noch dabei erschienen, dass der Daumen an jenen Reliefs keinen Nagel zu zeigen scheint, während er an den andern vier Fingern ohne Frage zu erkennen ist; wenn diess nun einerseits mit Marsupialien zusammentrifft, so ist doch auch bekannt, dass der Daumnagel dem Orangutang, folglich dem Pongo, häufig fehlt, also auch hier gefehlt haben könnte.

Als ich nun diese Konjekturen bis zur möglichsten Entscheidung — so viel vor der Hand und bei meinen gegenwärtigen Hilfsmitteln möglich — verfolgt hatte, sandte mir Hr. C. R. SICKLER jene oben er-

*) Herr SICKLER gibt zwar in seiner Schrift nur 14 *Zoll* an, allein er mass von der Spitze des Mittelfingers bis zum Ballen der nächsten Hand. Ich messe von einem Ballen oder Handwurzel bis zur andern, und dann kommt obige Entfernung, vielleicht noch mehr (drei Fuss bei den grössten) heraus.

wähnte, aus der Erinnerung gefertigte, Zeichnung des gefundenen Gerippes, welches denn, wenn diese Erinnerung getreu, offenbar ein versunkenes, vom Rücken her noch sichtbares, Exemplar vorstellt. Die querüber liegende Kinnlade würde der eines Affen nicht unähnlich seyn; auch das kugelige Hinterhaupt, die breiten Halswirbel und die hervorstehenden Dornfortsätze. Weiter wage ich nichts darüber zu sagen, zumal ein unglückliches Schicksal will, dass weder Gesicht, noch Zähne, noch Pfoten, noch Beckenknochen dabei zum Vorschein gekommen. Mir blieb nichts übrig, als die dringende Bitte an meinen geehrten Freund zu richten, dass er Alles anwenden möge, dieses Exemplares wieder habhaft zu werden, um wenigstens einige Zähne herauszumeisseln.

Die übrigen, wie die Schrift besagt, zu Tausenden zahlreichen Fährten sind in der lithographirten Abbildung deutlicher wieder gegeben, als ich sie auf meiner Steinplatte besitze. Ich möchte auf ein Carnivor aus den Geschlechtern Felis, Canis, Hyaena u. dgl. rathen, doch wage ich nicht weiter zu gehen. Die Reliefs sind so konvex, wie die Ballen von Katzen, wie ich sie im Schnee habe sich abdrücken sehen; auch glaube ich deutlich eine quärliegende Sichelkralle auf meinem Block zu erkennen an einer äusser der Ordnung liegenden Fährte, die demnach um so eher einem todten Thiere angehört haben könnte. Doch hier ist, wegen Unvollkommenheit, Täuschung möglich.

Soviel, verehrtester Freund, von diesen höchst merkwürdigen Funde, der mit nächstem Sommer weiter verfolgt werden soll. Ein Daseyn von warmblütigen Säugthieren in den untersten Schichten des bunten Sandsteines ist wenigstens jetzt ausgemacht, und hiermit ein gewaltiger Schritt in unseren Ansichten der Vorwelt geschehen. Ich wenigstens freue mich, darin eine Bestätigung meiner schon seit Jahren gehegten Meinung, die ich bereits im Jahr 1832 *) habe drucken lassen, zu finden: dass ich glaube, das Menschengeschlecht selbst habe schon zur frühesten Urzeit (so nenne ich die älteste néptunische Periode) existirt, nur verborgen, vielleicht in einem Erdwinkel, gleich anderen Thieren. Erst nachdem die späteren Katastrophen aufgeräumt, immer mehr trockenes Land emporgebracht hatten, konnte es sich verbreiten; die mächtigen Mitgeschöpfe überwinden, und sich zum Herrn der Erde machen. Erst von da an denke ich mir sein Erwachen zur Freiheit und zur Kultur. Denn ich frage: woher kamen denn so plötzlich alle die Palaeotherien etc. des Pariser Gypses, wenn kurz zuvor noch gar kein Säugthier vorhanden gewesen seyn soll? Wie wollten denn die späteren Naturkräfte eine solche unermessliche Schöpfung (ein lebendiges Thier zu bilden ist gewiss ein grösserer Act als der eines Kalk-Niederschlages), eine so reiche Thier- und Pflanzen-Welt erzeugen?

*) Almanach der Natur S. 137.

Dass wir bisher so wenig Spuren aus jener früheren Zeit gefunden, könnte auch darin seinen Grund haben, dass die organischen Reste völlig wieder vergangen sind, wie die Petrefakten im *Carrarischen* Marmor. Aber gewiss kommt noch hier und da einmal etwas zu Ehren, was bis jetzt übersehen, oder als *Lusus naturae* bei Seite geworfen worden ist.

Noch eine höchst bedeutende Betrachtung regt jener *Hildburghäuser* Fund auf. Thiere mit Händen lassen jedenfalls auf Bäume, also reichliche Vegetation schliessen — Wo ist diese hin? — dass ferner kein Zweifel, dass jene Fährten Landthieren angehörten, und also unter dem bunten Sandstein entschieden trockenes Land war, mehr als es die Pleiosaurer erfordert haben mögen. Ich vermuthe sogar, der Sand, welcher diese Spuren uns abgedrückt erhalten hat, war ein beweglicher, ein Flugsand der Ufer, sonst hätte das Wasser im Schlamm die Abdrücke nicht so scharf erhalten können. Jene ängstlich bedenkliche Hypothese *CUVIER's*, dass einmal unser Festland unter Meer versunken, und nachmals wieder empor gestiegen sey, könnte für Manche dadurch eine neue Bestätigung finden.

Ich habe geglaubt, dass ein Jeder, der etwas zur Aufklärung dieses unserem Vaterlande zu so grossem Ruhm gereichenden Entdeckung beitragen könne, nicht schweigen solle, damit nicht zuletzt das Ausland uns dieselbe als ein unbeachtetes Gut hinwegnehme. Noch ist mir keine andere Stimme darüber entgegen gekommen, und gern hätte ich meines verehrungswürdigen Oheims *BLUMENBACH*, an den die erste Nachricht billig gerichtet gewesen, Ansichten erfahren; aber auch von diesen ist mir noch keine Kenntniss geworden.

FR. S. VOIGT.

Bonn, 6. März 1835.

Herrn *BURKART* ist schon seit geraumer Zeit mit der Ausarbeitung seiner Reisen in *Mexiko* und seiner Beobachtungen in diesem Lande, den Resultaten eines zehnjährigen Aufenthalts in demselben, beschäftigt. Ich habe es übernommen, für meinen Freund die Herausgabe des Werks zu besorgen, wovon der Druck schon bald beginnen wird. Unsere Wissenschaft insbesondere erhält dadurch manchfaltige und interessante Bereicherungen.

NOEGGERATH.

Mittheilungen, an Professor *BRÖNN* gerichtet.

Tharand, im Januar 1835.

Es sey mir erlaubt Ihnen einstweilen nur flüchtige Nachricht von einem merkwürdigen versteinerten *Fahrenstamme* zu geben, den ich nächstens ausführlicher zu beschreiben gedenke.

In der unbedeutenden Mineralien-Sammlung des Herrn Rentamtmann PREUSKER zu *Grossenhain*, der durch seine Forschungen über die *stauischen* Alterthümer in *Sachsen* rühmlichst bekannt ist, fand ich vor Kurzem ein Stammstück von *Lepidodendron punctatum*, dessen äussere sowohl als innere Struktur deutlich erhalten ist. Dieser runde Pflanzentheil von 3" Länge und 2½" Dicke zeigt sich in Chalzedon-ähnlichen Hornstein umgewandelt und wurde im Jahre 1827 beim Bau der *Berliner* Strasse nördlich von *Grossenhain* gefunden. Die Strassenarbeiter, welche ihn fanden, hielten ihn für ein antikes Kunstprodukt, wie man in jener Gegend öfters sogenannte Thorhämmer und andere bearbeitete Steine findet, sie brachten ihn desshalb zu dem eifrigen Antiquitäten-Sammler Herrn PREUSKER.

Allerdings ist es auch eine Antiquität und zwar eine sehr alte und sehr merkwürdige, aber keineswegs ein Kunstprodukt. Als Geschiebe im aufgeschwemmten Lande der norddeutschen Ebene gefunden, ist die äussere Struktur dieses Dendrolithen dennoch deutlich genug, um ihn mit vollkommener Sicherheit als STERNBERG's *Lep. punctatum* zu bestimmen, während aus dem innern Bau eben so unzweideutig hervorgeht, dass es ein *Fahren-Stamm* ist. Die innere Struktur nähert sich sehr der von *Cyathea Sternbergii*, welche Graf STERNBERG auf Taf. C. der *Flora d. Vorw.* abgebildet hat.

So wie durch WITHAM's *Lepidodendron Harcourtii* bewiesen wurde, dass ein Theil der Pflanzen dieses Geschlechts zu den *Lycopodiaceen* gehöre, was BRONGNIART schon früher behauptete, eben so sicher wird durch diesen Dendrolithen dargethan, dass *Lepidodendron punctatum* ein *Fahren-Stamm* ist. Freilich ist gerade *L. punctatum* den übrigen *Lepidodendron*-Arten so wenig ähnlich, dass desshalb ein weiterer Schluss auf die Abstammung derselben unstatthaft ist. Im Allgemeinen werden jedoch hierdurch die von STERNBERG zuerst und dann auch von BRONGNIART über diese Spezies ausgesprochenen Ansichten vollkommen bestätigt.

Das Vorkommen im aufgeschwemmten Lande, in welchem sich zugleich unzählige *Dikotyledonen-Hölzer* mit undeutlichen Jahrringen finden, lehrt, dass wahrscheinlich auch viele andere Geschiebe dieses aufgeschwemmten Landes, besonders die Holzsteine, aus einer zerstörten *Steinkohlen-Formation* herrühren, über deren ehemalige Lage sich nur noch schwache Vermuthungen aufstellen lassen.

B. COTTA.

Darmstadt, 2. Febr. 1835.

Sie haben von den riesigen, sog. *Quadrumanen-Fusstapfen* von *Hildburghausen* gelesen *). Ich besitze selbst eine Gesteins-Platte mit

*) Vgl. BERNHARDI im Jahrb. 1831, S. 642—643; dann SICKLER, BRONN und VOIGT im Jahrb. 1835, S. 230, 232 und 322.

dergleichen. Die Fussstapfen sind von der Form, wie von Händen und erhaben, indem der weiche Sandstein sich in der darunter liegenden Matriz, ebenfalls Sandstein mit einem feinen Thon-Überzuge, abgegossen hat. Das Thier scheint mir ein riesenmässiges Beutelthier mit Daumen an Hinter- und Vorder-Füssen. Im nämlichen Steinbruche sollen auch Knochen-Reste gefunden worden seyn, die vielleicht einen näheren Aufschluss gewähren können. Das Geschichtliche der Entdeckung ist von Rath SICKLER in einem Sendschreiben an BLUMENBACH niedergelegt worden. Da das Thier bis jetzt noch neu ist, so habe ich es *Chirotherium Barthii* genannt und behalte mir vor, wenn es ein Amphibium wäre, wogegen der Gang streitet, den Namen in *Chirosaurus* umzuwandeln.

J. J. Kaup
Clausthal, 7. Februar 1835.

Ihre Zweifel rücksichtlich des Zusammenvorkommens der Versteinerungen aus der Lias- und der Jura-Formation auf dem Osterfelde bei Goslar [Jahrb. S. 142] sind sehr gegründet, indem ich nur durch das äussere Ansehen der Gebirgs-Art geleitet, die Versteinerungen, welche in zwar einander sehr nahen, aber doch verschiedenen Thongruben daselbst vorkommen, so aufführte, als ob sie völlig von einem und dem nämlichen Fundorte wären. Aber in den Thon-Gruben zunächst beim Keuper finden sich nur Ammoniten allein (*Am. costatus* v. SCHLOTH. etc.) mit einigen undeutlichen Bruchstücken von Belemniten; — etwas weiter entfernt die dem *Am. gigas* v. ZIETEN ähnliche Art; — noch näher gegen die Jura-Formation, in dem aus dem Gelmke-Thale dahin geleiteten Mühlengraben, eine grosse Menge von Belemniten, wobei der *B. subcanaliculatus*, und in einer Thongrube die *Nucula Hausmanni*; — und so mag selbst auch der Thon in der alten Sandkule, worin der *Ammonites Parkinsoni* vorkommt, vielleicht noch der Jura-Formation beizuzählen seyn.

G. G. SCHUSTER.

Frankfurt, 8. Februar 1835.

Den Krebsen aus dem Muschelkalke, welche zwei Arten ausmachen, habe ich den Namen *Pemphix* gegeben; *Pemphix spinosa* ist die ältere (*Palinurus Suerii*), *P. Albertii* die erst neuerlich bekannt gewordene Art. — Auch die Krebse des *Terrain à chailles* von *Fertignay* und anderwärts habe ich untersucht und abgebildet; es sind dieselben, die bisher unter *Palinurus Regleyaus* begriffen waren, aber in drei Spezies eines von *Palinurus* gleichfalls verschiedene Genus zerfallen, das ich *Glyphea* nenne; die Spezies sind *Gl. vulgaris*, eigentlich das, was DESMAREST Pal. *Regleyaus* benannte, — *G.*

speciosa, überaus zierlich, und *G. ventrosa*. — Ferner hat mir unser verehrter Freund VOLTZ Thorax-Reste eines gar schönen kleinen Krustazeum mitgetheilt, das ich gewiss passend *Prosopon* nenne, da es mit einer Maske oder einem Gesichte Ähnlichkeit hat; es sind zwei Spezies, von denen die eine VOLTZ von seiner letzten Reise in die Schweiz aus dem „*terrain creta-jurassique*“ mitbrachte: hierin fand sich das Krustazeum, dem ich den Namen *Prosopon tuberosum* gebe; die andere sehr schöne, von dieser unterschiedene und offenbar demselben Genus angehörige Spezies nenne ich *Prosopon hebes*; von ihr kenne ich Fundort und Gebilde noch nicht genau. Alle diese Krustazeen werden in den „*Mémoires de la Société d'hist. nat. de Strasbourg*“ mit den nöthigen Abbildungen bekannt gemacht.

Ich weiss nicht, ob ich Ihnen schon mitgetheilt habe, dass auch im bunten Sandstein *Macrouriten* vorkommen. Die eine Form gleicht *Galathea*, die andere *Gebia* am meisten; die Exemplare lassen aber kaum zu unterscheiden zu, ob sie diesen Genera wirklich angehören. — Auch beschäftigt mich ein fast vollständig erhaltener Krebs aus dem Genus *Eryon*, den Herr Dr. HARTMANN im Lias *Württembergs* fand: es ist ein Prachtstück; ich nenne ihn *Eryon Hartmanni*. Ich habe eine Arbeit darüber für die Akten der *Leopoldina* bestimmt. Interessant ist auch wieder diese Analogie der Krebse des *Solenhofer* lithographischen Schiefers und des Lias; doch möchte ich diesen Analogieen wegen beide Gebilde nicht parallel erachten.

HERM. v. MEYER.

Brzezina, 16. Febr. 1835.

Hiebei die gewünschten Nachrichten über die Keuper-Kalamiten. Von den kleinen *Equiseten*, welche mit meinem *Eq. Münsteri* übereinstimmen oder nahe verwandt sind, wünschte ich in *Bamberg* auf meiner Durchreise von *Stuttgardt* Einiges zeichnen zu lassen, wogegen aber die dortigen Naturforscher das Gesetz einschoben, Niemanden zu gestatten, zum Behufe einer Publikation etwas abzeichnen zu lassen*), obschon unter ihnen selbst schwerlich Einer es unternehmen wird. Dort sind fast alle Pflanzen, welche BRONGNIART in seiner *Flora des bunten Sandsteines* abgebildet hat, ein sehr schönes Exemplar von *Palaeoxyris* und eine Menge kleiner *Fahren* mit Fruktifikationen, so dass sich daselbst eine hübsche *Flora des Keupers* zusammenstellen liesse. Jedoch werde ich Einiges vom Grafen MÜNSTER erhalten, und drei Tafeln von dem, was ich unterwegs gesammelt, sind bereits bei STURM in

*) Ohne zu untersuchen, wer dieses Gesetz der Finsterniss gegeben, und wer es bloss zu handhaben genöthigt sey, müssen wir zur Ehre *Deutschlands* bekennen, dass, so viel wir wissen, *Bamberg* der einzige Ort in *Deutschland* ist, wo dergleichen Statt findet.

Arbeit. — Auch hier war ich so glücklich, im Rotheisensteine über der Steinkohle Fahren mit Fruktifikationen zu finden. — B. CORTA hat mir geschrieben, er habe mein *Lepidodendron punctatum* in Sachsen versteinert gefunden: der innern Organisation nach seye es ein Fahren.

K. V. STERNBERG.

Bayreuth, 20. Febr. 1835.

1. Bei Gelegenheit eines kurzen Aufenthalts im vorigen Herbste zu *Derneburg* zwischen *Hildesheim* und *Goslar* war es mir interessant, die dortigen sekundären Flötz-Formationen näher kennen zu lernen, welche vom bunten Sandstein und Muschelkalk bis zur Kreide-Formation, an einigen Stellen genau und zu Tage ausgehend, nachgewiesen werden können. Hinsichtlich der dort vorkommenden Versteinerungen ist der eine halbe Stunde von *Derneburg* gelegene Steinbruch am *Vorholz* besonders merkwürdig. Es finden sich in demselben besonders viele Versteinerungen aus den obern Oolith-Formationen *Englands*, dem Portland Rock, Coralrag, Clunchelay, Kelloway's stone, Cornbrash und Forestmarble. Am häufigsten und in sehr grosser Zahl kommt dort die *Gryphaea gigantea* Sow. mit ihren vielen kleinen Spielarten, der *Gryphaea dilatata* und *G. bullata* vor; ich habe sie $\frac{1}{2}$ "—7" breit mitgebracht. Bei den vielen Exemplaren, welche ich sowohl im Steinbruche selbst, als in der Sammlung des K. *Hannöverischen* Staatsministers Grafen MÜNSTER in *Derneburg* untersuchte, überzeugte ich mich, dass sie sämmtlich nur zu einer Art gehören. Fast eben so häufig kommt am *Vorholze* eine Abtheilung Ammoniten aus BUCH's Familie der Amaltheen vor, welche ich bis dahin nur aus *England* und *Frankreich* kannte, nämlich *Ammon. cordatus* Sow., *Am. quadratus* Sow., *Am. vertebralis* Sow., *Am. serratus* Sow. und *Am. elegans* MÜNST.; sie sind so nahe verwandt und gehen so in einander über, dass es schwer wird die eigenen Arten richtig zu bezeichnen.

Ebenfalls in grosser Menge sieht man dort *Ammonites biplex* Sow. und den eigentlichen *Am. triplicatus* Sow., den letztern von ausgezeichneter Grösse bis von $1\frac{1}{2}$ ' und 2' Durchmesser. In der Sammlung zu *Derneburg* finden sich viele Exemplare von dieser Grösse. Bei genauer Prüfung derselben, überzeugte ich mich, dass sie verschieden von den sog. *Ammonites triplicatus* des *Süddeutschen* hellen Jurakalkes sind, welches nur eine ausgezeichnete Spiel-Art des *Am. polygyratus* REINECKE's, und von ZIETEN als *Am. triplex* abgebildet ist.

Nächst diesen kommt *Melania Heddingtonensis* Sow. sehr häufig mit *Melania striata* Sow. dort vor.

Unter den vielen andern daselbst gesammelten Versteinerungen befinden sich schöne neue Arten. Ich unterlasse die nähere Benennung

und Beschreibung derselben, da ein junger kenntnissvoller und sehr eifriger Naturforscher in *Hildesheim*, der dortige Amts-Assessor RÖMER, beschäftigt ist, eine Beschreibung der Lias- und Jura-Versteinerungen jener Gegend herauszugeben; er wird eine Übersicht jener Bildungen vorausschicken und über 200 grösstentheils neue Versteinerungen auf 12 Tafeln in gr. 4. lithographiren lassen. Die beiden ersten Tafeln sind bereits fertig. RÖMER besitzt eine schöne Sammlung dortiger Versteinerungen und wird gern mit andern Sammlungen Tausch-Geschäfte machen.

Eben so interessant, wie den *Vorholz*-Steinbruch bei *Derneburg*, fand ich die Steinbrüche in drei verschiedenen Lagen des kleinen *Lindener Berges* bei *Hannover*, wo unten in der Tiefe Oxfordclay mit den kleinen verkiessten Ammoniten, — ganz oben ein Korallen-Felsen in Hornstein mit vielen *Astreen*, *Meandrinen*, *Lithodendren* u. s. w., wie zu *Nattheim* und *Giengen*, und in der Mitte ein weicher heller Kalkstein, sehr oolithisch, mit vielen Versteinerungen aus den übrigen obern Oolith-Lagen vorkommt.

2. Mit dem grössten Interesse habe ich L. v. Buch's Abhandlung über die *Terebrateln* gelesen, und auf den Grund der v. Buch'schen Eintheilung und Bestimmung die *Terebrateln* meiner Sammlung zu ordnen und zu berichtigen gesucht. Wenn ich auch bei mehreren Bestimmungen Buch's nicht ganz mit ihm einverstanden seyn konnte, so bin ich doch im Allgemeinen ihm gerne gefolgt, und wünsche, dass dieses von allen Paläontologen und Sammlern geschehen möge, damit wir doch endlich einmal wissen, an welche Namen wir uns zu halten haben; ich erlaube mir jedoch ein paar Bemerkungen:

Obgleich Hr. v. Buch bei den meisten Benennungen sich streng an die Priorität der Namen gehalten hat, so ist er doch einigemal davon abgewichen, ohne den Grund anzugeben. Ich kann z. B. damit nicht einverstanden seyn, wie der Name *Terebratula gigantea* SCHLOTH. angewendet wird; denn *Terebr. gigantea* SCHLOTH. ist keineswegs identisch mit *Terebratula bisinuata* LAMK. und DESHAYES, sondern, wie SCHLOTHEIM selbst bestimmt angibt, mit *Terebratula grandis* BLUMENBACH. SCHLOTHEIM hat bekanntlich die Priorität der Namen nicht geachtet und willkürlich abgeändert. Warum aber v. BUCH, der sich sonst so streng an die Regel hält, den neuen Namen annimmt, ist mir unbekannt. Der würdige und verehrte BLUMENBACH hat schon im Jahre 1803 die sehr gute Abbildung und Beschreibung seiner *Terebratula grandis* in einer Abhandlung bekannt gemacht, welche H. v. BUCH einer andern Abbildung wegen zitirt; dieser Name ist 17 Jahre älter, als der SCHLOTHEIM'sche, und 11 Jahre älter, als BROCCHI's Benennung *Terebr. ampulla*. Dass aber beide nicht wesentlich von einander verschieden sind, zeigt eine Vergleichung mit der ebenfalls guten Abbildung bei BROCCHI. Viele Hundert Exemplare von *Terebratula grandis* BLUMB. sind von mir untersucht worden, und meine Sammlung besitzt eine ausgezeichnete Suite schönen Exem-

plare, welche aber eben so grosse Manchfaltigkeit in der äussern Form zeigen, wie *Terebratula vulgaris* mit ihren 8 Varietäten, oder *Terebr. bisuffarcinata* SCHLOTH. = *T. perovalis* Sow., ebenfalls mit 8 Varietäten u. s. w.; — aber alle meine Exemplare der *T. grandis* von *Osnabrück*, *Astrupp* und *Bünde* zeigen mehr oder weniger — wie die *Terebratula ampulla* aus *Italien* — eine horizontal liegende Öffnung in der Spitze des Schnabels, und bei keinem Exemplar steht die Öffnung so schief gegen die Richtung des Schnabels, wie bei der kleiner bleibenden *Terebr. bisinuata* LAMK. und DESH. welche zur ältern Grobkalk-Formation von *Paris* gehört, während *T. grandis* bisher nur in den jüngsten tertiären Bildungen angetroffen worden, wohin das Becken von *Osnabrück* zu rechnen ist, wie ich durch meine Bemerkungen und Tabellen über dieses tertiäre Meerwasser-Gebilde nachzuweisen gesucht habe.

Bei der *Terebratula acuticosta* HEHL, welche ZIETEN so gut und richtig abgebildet hat, und die früher weder öffentlich beschrieben noch abgebildet war, allegirt BUCH ein von den Erben SCHLOTHEIM's sehr oberflächlich und ohne Sachkenntniss — Behufs des Verkaufes — angefertigtes Namen-Register, weil es kurze Zeit vor der ZIETEN'schen Abbildung erschienen war. Ich glaube aber nicht, dass blossen Katalog-Namen neuer Arten, ohne Beschreibung oder Abbildung oder Beifügung von Originalien, wie bei Herbarien etc., eine Priorität gebührt. Überdiess muss ich noch bemerken, dass *Ter. acuticosta* nicht im Lias, sondern nur im eisenschüssigen Oolith von *Baiern* und *Württemberg* an vielen Orten, aber nie bei *Banz*, sondern jenseits des *Main's* am Fusse des *Staffelberges* vorkommt.

Ich ehre die SCHLOTHEIM'sche Priorität und wünschte daher die Gründe zu kennen, warum die ältern SCHLOTHEIM'schen Namen *T. bicaniculata* und *T. bisuffarcinata* den neuern SOWERBY'schen, *T. buplicata* und *T. perovalis*, haben Platz machen müssen?

3. Ausser den *Lingula tenuissima* BRONN und *Lingula calcarea* ZENKER, welche beide im Muschelkalk von *Bayreuth* vorkommen, besitze ich noch eine neue Art, welche ich vorigen Herbst im Muschelkalk zu *Derneburg* bei *Hildesheim* gefunden habe; sie kommt familienweise beisammen, wie die andern Arten vor, ist in ausgewachsenen Exemplaren 4''' lang und 1½''' breit, in jungen Exemplaren 3''' lang und 1''' breit, und hat eine dünne glänzend braune Schaaile mit zwei bis drei konzentrischen weissen Streifen. Sie hat einige Ähnlichkeit mit *Lingula tenuis* Sow. Ich habe sie *Lingula angusta* genannt.

4. *Delthyris flabelliformis* ZENKER kommt sehr häufig im Muschelkalk bei *Grätz* vor. Auf einer grossen Platte habe ich über 100 Exemplare gefunden und dabei die Überzeugung erhalten, dass die Vermuthung ZENKER's, als ob SCHLOTHEIM's *Terebratulites fragilis* aus dem *Thüringer* Muschelkalk die nämliche Versteinerung sey, ganz richtig ist. Ich kann dieses um so mehr bestätigen, als ich ein

Stück Muschelkalk aus der SCHLOTHEIM'schen Sammlung besitze, auf welchem dergleichen Versteinerungen befindlich sind, die ganz genau mit ZENKER's Abbildung und Beschreibung übereinstimmen, daher ich sie *Delthyris fragilis* v. SCHLOTH. benannt habe, ein Name, welcher der Priorität wegen beibehalten werden musste.

5. Vor Kurzem erhielt die hiesige Kreis-Sammlung ein schönes Exemplar von SOWERBY's *Amplexus coralloides* aus dem schwarzen Bergkalk von *Trogenau* bei *Hof*, welches genau mit der Abbildung und Beschreibung von SOWERBY übereinstimmt. Ich kann jedoch nichts Anderes darin finden, als eine eigene Abtheilung vom Genus *Cyathophyllum*, von welcher ich eine andere Art schon bei *Ratingen* gefunden habe.

6. Während meiner Anwesenheit in *Magdeburg* machte ich einen Abstecher nach *Berlin*, um einige Zweifel bei SCHLOTHEIM's Benennungen von Versteinerungen, durch erneuerte Besichtigung der jetzt im königl. Museum befindlichen SCHLOTHEIM'schen Sammlung, zu heben, wobei ich jedoch bedauern musste, zu finden, dass SCHLOTHEIM seine Sammlung in den letzten Jahren nicht von Neuem geordnet hat; man findet die nämliche Art oft unter verschiedenen Benennungen, wie schon der Verkaufs-Katalog zeigt; viele Namen sind auch in späterer Zeit abgeändert worden, daher ich in einigen Fällen die gewünschte Auskunft vergebens gesucht habe.

7. Bisher kannte ich in unserer Lias-Formation noch keine geflügelten Insekten, ich habe nun endlich auch im Lias-Mergel der hiesigen Gegend den grossen Flügel eines Insekts gefunden, worin die Nerven sehr deutlich abgedrückt sind.

8. Meine seltenste neue Acquisition ist ein ganzer Fisch im Muschelkalk mit erhaltenen Schuppen und sämtlichen Flossen; nur der Kopf ist beschädigt. Irre ich nicht, so ist es eine neue Art *Amblypterus*, den ich *A. Agassizii* genannt habe. Eine genaue Zeichnung desselben habe ich bereits an Prof. AGASSIZ geschickt.

Auch einige schöne und gut erhaltene Kreide-Fische erhielt ich in *Norddeutschland* mit einem grossen Bruchstück vom Unterkiefer des *Nothosaurus mirabilis*, von welch' letzterem auch in der *Berliner* Sammlung Bruchstücke aus *Thüringer* Muschelkalken vorkommen.

9. In Ihrem Jahrbuche 1834, pag. 533, sagt Herr von BUCH, er fände nirgends, dass *Ammonites biarmatus* Sow., wie ich erwähnt hätte, in tiefern Jura-Schichten vorgekommen seye! Es bemerkt jedoch schon SCHLOTHEIM (*Petrefaktenk.* S. 74), dass dieser Ammonit sich ebenfalls in den körnigen Thoneisenstein-Lagern finde. Auch in meiner Sammlung befinden sich dergleichen Exemplare aus dem untern Oolithe mit *Belemnites giganteus* SCHLOTH. und *Ostrea Marshii* Sow. von *Pegnitz*.

Dass ferner Herr v. BUCH nicht einsehen kann, was ich unter dem SCHLOTHEIM'schen *Ammonites planulatus* — ein fast allgemein angenommen gewesener Name — in dem schon im September 1829 ge-

schriebenen Verzeichnisse habe verstehen mögen, muss ich bedauern, freue mich aber, dass Andere es verstanden haben, wie ich aus Ihrer Note auf S. 133 ersehe *).

Neu war es mir endlich, S. 533 zu erfahren, dass *Terebratula cornuta* Sow. nach BUCH ein Monstrum und einerlei mit *Terebratula vicinalis* SCHLOTH. seyn soll. Unter dem Namen *T. vicinalis* habe ich von HERRN VON SCHLOTHEIM eine im untern Lias von *Amberg* sehr häufig vorkommende Terebratel erhalten und in seiner Sammlung gesehen, auch mit SCHLOTHEIM's Etiquette in der GRAF'schen Sammlung zu *Amberg*, welche ich später zum Theil acquirirt habe, gefunden, während *Terebratula cornuta* Sow. in den Hornstein-Lagen des obersten Jura vorkommt! Ich besitze mehrere Exemplare aus der Gegend von *Grumbach* in Hornstein, welche sämmtlich die Gestalt des SOWERBY'schen Monstrums haben, von der eigentlichen *T. vicinalis* SCHLOTH. aber verschieden sind.

Der von Ihnen **) S. 534, in der Note angeführte *Nautilus linguatus* mit schief zur vorigen Windung herabgehenden Flügeln der Scheidewände ist mir neu; dagegen habe ich am *Kressenberge* drei Arten *Nautilus* in vielen Exemplaren von 1"–11" Durchmesser gesammelt; unter welchen sich eine ähnliche Art in sechs Exemplaren befindet, welche ich in meiner Abhandlung über die Versteinerungen aus dem feinkörnigen Thoneisenstein und dem grünen Sande am *Kressenberge* bei *Traunstein* in *Baiern* in „KEFERSTEIN's *Deutschland*“ vom Jahre 1828, S. 102 als *Nautilus zigzag* Sow. erwähnt habe.

Bei einer nochmaligen Vergleichung habe ich mich überzeugt, dass meine Exemplare von der SOWERBY'schen Art nicht zu unterscheiden sind, und bei allen Exemplaren gehen die Loben der Scheidewände senkrecht zur vorigen Windung herab, daher die sonderbare Einfassung des Rückens, der aus einzelnen, vierseitigen, aber zusammenhängenden Tafeln zu bestehen scheint! Es ist sehr dankenswerth, dass H. v. BUCH einen so merkwürdigen *Nautilus* bekannt gemacht hat, welcher durch die Nähe des grossen Siphon am Bauchrande an die Abtheilung *Clymenites* ***) aus dem Übergangskalk im *Fichtelgebirge* erinnert.

Gr. MÜNSTER.

*) Ich danke diese nähere Kunde von *Am. planulatus* freilich hauptsächlich den von Herrn Grafen von MÜNSTER selbst und von Herrn Professor GRAF erhaltenen Exemplaren, dem solche wieder von SCHLOTHEIM bestimmt worden waren.

BRONN.

**) Die angeführte Note rührt von Herrn v. BUCH selbst, nicht von mir her.

BRONN.

***) *Clymenites* nennt jetzt Herr Graf von MÜNSTER sein früher *Planulites*, dann *Clymenia* genauntes Geschlecht. Ich fürchte aber, dass der Name *Clymenites* in Beziehung zum lebenden *Annelide* u-*Geschlecht* *Clymene* noch mehr Missdeutung unterworfen sey, als *Clymenia*.

BRONN.

Madrid, 28. Februar 1835.

Professor GARCIA ist im Museum der Wissenschaften beschäftigt, dessen Mineralien zu ordnen, und zwar nach HAUY's Systeme, mit Hinzufügung der auf die chemischen Grundbestandtheile sich beziehenden Namen und einiger im Lande üblichen Benennungen. Mitten in den zwei hiezu bestimmten Sälen kommen auf Tafeln die riesenmässigen Krystallisationen zu stehen, die wir hier ausschliesslich besitzen. Seit zehn Jahren war der Staub nicht von dieser Pracht-Sammlung genommen worden, und viele Etiquetten waren verloren gegangen. Unser gelehrter Professor der Physik, GUTIERREZ ist zum Direktor des Konservatoriums der Künste ernannt worden, und obschon er überhaupt keine Direktion annehmen will, so wird er doch wenigstens dafür sorgen, dass die Bibliothek dem Publikum zum Lesen und Entleihen von Büchern geöffnet werden wird. — GARCIA hat die Beobachtung gemacht, dass im grossen Zentral-Becken südlich von ARANJUEZ, welches der *Tajo* und der *Jarama* mit ihren Zuflüssen durchströmen, eine untere Salz- und Gyps-führende Tertiär-Formation und darüber eine grosse Süsswasser-Formation lagere, welche hin und wieder sehr hohe und ausgedehnte Plateau's bildet, den Erscheinungen im *Ebro*-Becken entsprechend, mit dem Unterschiede jedoch, dass hier die Süsswasser-Formation nicht Gyps-haltig ist, und dass man dabei einen sehr kompakten, fein behaubaren Kalk findet, welcher *Piedra campanil de Colmenar* genannt wird. Ich habe denselben auch zu *Trijueque*, unfern *Guadalajara*, eine sehr zusammenhängende Hochebene von 5–6 Quadratstunden Oberfläche bilden sehen, er ist ganz erfüllt mit *Planorben*, *Limneen*, *Succinea* und *Helix*.

J. EZQUERRA DEL BAYO.

Strassburg, 28. Febr. 1835.

Die dritte Lieferung unserer *Strassburger Memoiren* ist nun auch im Drucke: sie wird die schöne Arbeit des Grafen MANDELSLOH über die *Alp* enthalten. Auf dieser ist nun endlich auch die obere Jura-Ablagerung und zwar bei *Ulm* gefunden worden. Ihre Versteinerungen stimmen theils mit jenen von *Mümpelgard* und mehr noch von *Angoulême* überein, theils sind es neue aber sehr charakteristische Arten. Darunter *Pholadomya donacina* D'ORB. mit zwei Varietäten: *abbreviata* und *obliquata*, — dann eine gigantische *Mytilus*- oder *Pinna*-Art, vielleicht nur Varietät von *Mytilus jurensis* MÉR. Ich lasse diese Sachen nun zeichnen.

VOLTZ.

Neueste Literatur.

A. Bücher.

1832.

R. BERNHARDI: Darstellung des gegenwärtigen Zustandes der Geologie. Eine von der TAYLER'schen Sozietät gekrönte Preis-Schrift. *Harlem* 1832.

1834.

L. AGASSIZ: *Recherches sur les Poissons fossiles. Troisième Livraison Neuchâtel.* [Tafeln; — der Text folgt mit der fünften Lieferung.]

JUL. DE CHRISTOL: *Recherches sur les caractères des grandes espèces de Rhinoceros fossiles. Montpellier* 4°.

H. R. GÖPPERT: über die Bestrebungen der Schlesier, die Flora der Vorwelt zu erläutern, *Breslau* 26 SS., 8°. (aus den *Schlesischen Provinzial-Blättern*, Aug.- und Septbr.-Heft 1834, besonders abgedruckt).

J. PHILLIPS: *a Guide to Geology. London* 139 pp. and 2 plates, 8°.

SCHMERLING: *Recherches sur les ossemens fossiles decouverts dans les cavernes de la province de Liège, livr. III^{me} in 4°, avec un atlas in Fol. Liège.*

F. K. L. SICKLER: Sendschreiben an BLUMENBACH über die höchst merkwürdigen, vor einigen Monaten erst entdeckten Reliefs der Fährten urweltlicher, grosser und unbekannter Thiere in den *Hessberger Sandsteinbrüchen* bei der Stadt *Hildburghausen*. Mit mehreren lithographirten Zeichnungen. *Hildburghausen*, 16 SS. 4°. [36 kr.; der Erlöss ist zu Fortsetzung der Arbeiten bestimmt].

1835.

L. AGASSIZ: *Rapport sur les Poissons fossiles decouverts en Angleterre (extrait de la 4^{me} livraison des „Recherches sur les Poissons fossiles“).* *Neuchâtel* 72 pp. 8°.

L. AGASSIZ: *Recherches sur le Poissons fossiles, Quatrième Livraison. Neuchâtel.*

- M. J. ANKER: kurze Darstellung der mineralogisch-geognostischen Gebirgs-Verhältnisse der *Steyermark*. Grätz, 84 SS. 8°.
- H. G. BRONN: *Lethaea geognostica*, oder Abbildungen und Beschreibungen der für die Formationen bezeichnendsten Versteinerungen. Zweite Lieferung mit Bogen 5—12 Text in 8°, 1 Bogen Tabellen in 4° und 6 Steindrucktafeln in 4°. *Stuttgart*. [1 fl. 48 kr.].
- S. HIBBERT: *Memoir on the Fresh-Water Limestone of Burdichouse in the Neighbourhood of Edinburgh, belonging to the Carboniferous Group of Rocks, with Supplementary Notes on other Fresh Water Limestones*; — also A. CONNELL: *Analysis of Coprolites and other Organic Remains imbedded in the Limestone of Burdiehouse*, — (114 a. 14 pp. 4° with 6 lithogr. Plat. — *From the Transactions of the royal Society of Edinburgh, vol. XIII*): auch mit besonderem Titel zu erhalten.
- J. J. KAUP: *Description d'ossements fossiles de Mammifères inconnus jusqu'à présent, qui se trouvent au Muséum grand-Ducat de Darmstadt*; IV^{me} cahier. *Darmstadt* 4°, avec Atlas in Fol. [6 ff.].
- ^{Saylor}
~~Felouze~~, père, les merveilles et les richesses du monde souterrain, ou les mines, les métaux, les pierres précieuses, la houille, le sel etc. Ouvrage destiné à la jeunesse, suivi de quelques notions de géologie et de géognosie. *Paris* 16° [48 kr.], traduit par ^{Saylor} ~~Felouze~~ père.
- ROZET: *Carte géognostique de la partie méridionale de la chaîne des Vosges*. *Paris*.

Angekündigt:

- J. PHILLIPS: *Illustrations of the Geology of Yorkshire, with numerous Maps, Sections and Plates of Organic Remains*: vol. I, the second edition; vol. II, the first edition. *London*.

B. Zeitschriften.

1. *Mémoires de la Société impér. des Naturalistes de Moscou, 1805—1833*. *Moscou*, 4° *).
- I, 1811 **).

- G. FISCHER: Beschreibung des Keffekiliths aus der *Krimm*. S. 34—36.

*) G. FISCHER VON WALDHEIM hat bei der fünfundzwanzigsten Jahresfeier der von ihm gegründeten Gesellschaft eine Übersicht aller ihrer Leistungen seit ihrer Gründung unter dem Titel „*Rapport sur les travaux de la Société imp. des Naturalistes de Moscou*,” 1832, 4°. herausgegeben, worin sämtliche von ihr in diesen *Mémoires* gedruckte Abhandlungen und die in dem „*Bulletin*“ enthaltenen kleineren Aufsätze über Mineralogie, Botanik, Zoologie, Physik etc. nach den Fächern geordnet zusammengestellt sind.

**) Da weder wir diese Gesellschafts-Schrift für unser Jahrbuch bisher zu benutzen im Stande gewesen, noch sie sonst vielen Personen zur Hand ist, so glauben wir ihren

HAUY: Antwort auf BERTHOLLET's Einreden gegen seine Klassifikations-Methode. S. 70—81.

G. FISCHER: Beschreibung des orientalischen Türkises. S. 140—149.

— — Notiz über den Siberit oder rothen Turmalin aus *Sibirien*. S. 218—225.

— — Notiz über den Epidot oder Thalit von *Ekatherinenburg*. S. 226—228.

II, 1812.

O. HUH: Beschreibung eines vulkanischen Berges in *Kamtschatka*. S. 189—197, Tf. XII.

G. FISCHER: über das Elasmotherium und das Trogontherium, zwei fossile und unbekannte Thiere *Russlands*. S. 250—268, Tf. XXI—XXIII.

III, 1812.

LANGSDORFF: Bemerkungen über *Kamtschatka* und seine Naturprodukte. S. 97—102.

DE VIETINGHOFF: Vortrag über einige im *Kaukasus* gesammelte Naturgegenstände. S. 97—102.

J. F. JOHN: Notiz über den Fischerin, ein neues Mineral des Nordens. S. 226—231.

AL. FOULLON: Notiz über ein Mineral-Erzeugniß des Gouvernements *Olonetz*. S. 289—298.

DE BORNOVOLOKOFF: Abhandlung über den Domanit oder bituminösen Schiefer von *Vologda*. S. 289—302.

G. FISCHER: Notiz über den Ratofkit, eine neue Substanz aus phosphor-fluss-saurem Kalke des Gouvernements *Moscau*. S. 303—310.

V, 1820.

L. PANSNER: Systematische Anordnung der Mineralien: in Klassen nach ihrer Härte, und in Ordnungen nach ihrer spezifischen Schwere. S. 179 ff.

GR. RAZOUMOWSKY: Beobachtungen über einige Gegenstände aus der Naturgeschichte *Russlands*. S. 244 ff.

VII, 1829 (oder *Nouveaux Mémoires*, I).

G. FISCHER: Notiz über einige fossile Thiere *Russlands*. S. 281—299, Tf. XVIII—XXI.

— — *Prodromus Petromatognosiæ animalium systematicus, continens Bibliographiam animalium fossitium.*

VIII, 1832 (*Nouv. Mém.* II).

G. FISCHER: Fortsetzung des vorigen. S. 95—277 und 447—458.

Wünschen zu entsprechen, wenn wir bei gegenwärtiger Veranlassung eine Anzeige des hier einschlägigen Inhaltes, auch der frühern Bände, nachträglich mittheilen.

R. HERMANN: Beobachtungen über die Mineralquellen am *Kaukasus* nebst Bemerkungen über die geognostische Beschaffenheit *Inner-Russlands* und den Ursprung der Wärme heisser Quellen. S. 385—440.

IX, 1834 (*Now. Mém.*, III).

H. RATHKE: über die fossilen Knochen aus den Felsenhöhlen bei *Schlangenberg (Smeïnogorsk)*. S. 265—280.

G. FISCHER VON WALDHEIM: Untersuchungen über die fossilen Knochen *Russlands*; Fortsetzung. S. 281—298.

A. ZBORZEWSKY: Mikroskopische Untersuchungen über einige seltene Fossilien *Podoliens* und *Volhyniens*. S. 299—312.

E. MARIN-DARREL: Abhandlung über die Artesischen oder Bohr-Brunnen. S. 313—336 [eine Theorie und Anleitung].

2. *Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou.*

I.

G. FISCHER: über die fossilen Reste organischer Körper. S. 27—32, Tf. I.

— — Notitz über das Mammont. S. 267—278, Tf. I.

— — Notitz über das fossile Rhinoceros. S. 279—283.

— — Über die fossilen Cephalopoden. S. 314—333.

G. ROSE: über die krystallisirten Mineralien in den Gold- und Platin-Minen des *Ural*. S. 355—356.

G. FISCHER: über BRONGNIART'S *Inoceramus* und den *Orthothetes*. S. 375.

II.

E. EICHWALD: Kurze geognostische Bemerkungen über *Lithauen, Volhynien* und *Podolien*. S. 29—52.

G. FISCHER: Notitz über die fossilen Ochsen *Sibiriens*. S. 80—89, Tf. III.

A. ANDRZEJOWSKI: Notitz über einige fossile Konchylien *Volhyniens, Podoliens* etc. S. 90—104, Tf. IV, V, VI.

A. BREITHAUPT: Vorläufige Nachricht von der Aufindung fünf sehr eigenthümlicher Abtheilungen hexagonaler und tetragonaler Krystall-Gestalten. S. 105—120.

R. VON HERMANN: Abhandlung über die Bildung der Erdriade. S. 228—248.

G. FISCHER: über die Meinungen, welche man über den Mittelpunkt der Erdkugel vorgebracht. S. 249 ff.

III.

— — über einen fossilen Unterkiefer des Rhinoceros. S. 152—154, Tf. I.

- G. FISCHER: über ein fossiles Hirsch-Geweih von *Cervus Fellinus*. S. 155—160, Tf. II.
- F. GEBLER: über eine Knochenhöhle an den Ufern des *Tcharych* in *Sibirien*. S. 232—240.
- G. FISCHER: über das fossile Polyparien-Geschlecht *Aulopora* von GOLDFUSS. S. 281—287.
- — über einige fossile Körper, die in einem Stücke Feuerstein inkrustirt sind. S. 288—292. Tf.
3. C. J. B. KARSTEN'S Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde. (Berlin 8°) enthält an mineralogischen Abhandlungen:
1834, VII, I.
- KLÖDEN: über die Lagerung des oolithischen Kalkes in der Nähe von *Fritzow* bei *Cammin* in *Pommern*. S. 113—148. [vgl. Jahrb. 1834, S. 530.]
- NÖGGERATH: über das Vorkommen des Goldes in der *Eder* und in ihrer Umgegend. S. 149—166.
- DREVES: über den frühern Goldbergbau im *Waldeck'schen*. S. 167—173.
- STROMEYER und HAUSMANN: Antimon-Nickel von *Andreasberg*. S. 209—212. [ebendas. S. 219.]
- — — Mangan-Bittererde-Alaun, und Bittersalz von *Süd-Afrika*. S. 212—219. [ebendas. S. 346.]
- Verhandlungen der geologischen Gesellschaft zu *London* für das Jahr 1832—1833. S. 220—308. [früher mitgetheilt.]
1834, VII, II.
- A. SCHNEIDER: geognostische Bemerkungen auf einer Reise von *Warschau* durch einen Theil *Lithauens* und *Volhyniens* nach *Podolien*. S. 311—368.
- — über die Gebirgs-Bildung des *Karpathischen* Gebirges in der Gegend von *Skole*, und über den daselbst umgehenden Eisenstein-Bergbau. S. 369—420.
- C. KRUG VON NIDDA: geognostische Darstellung des Insel *Island*. S. 421—525.
- SELLO: über das Abbohren weiter Bohrlöcher mit dem Seilbohrer. S. 526—553.
- Du Bois: geognostische Bemerkungen über die Länder des *Kaukasus*. S. 593—606.
- TANTSCHER: Vorkommen, Gewinnung und Aufbereitung der Kobalt-Erze in den *Camsdorfer* und angrenzenden Revieren. S. 606—624. [vgl. S. 202.]
4. *The London and Edinburgh Philosophical Magazine and Journal of Science*. London 8°. (Vgl. Jahrb. 1835, S. 74—78).
- 1834, November: V, nr. 29.
- 1834, Dezember: V, nr. 30.

J. PHILLIPS: über unterirdische Temperatur, beobachtet am 15. Nov. 1834, in einer Tiefe von 500 Yards unter dem Meeresspiegel in 54° N. Br. S. 446—451.

Proceedings of the geological Society, 1834, Nov. 5.
S. 459—462.

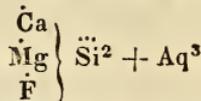
L. AGASSIZ: über eine neue Klassifikation der Fische und über die geologische Verbreitung der fossilen Fische. [Uns bereits bekannt].

Entdeckung von Saurier-Resten im Magnesian-Konglomerate von Bristol. S. 463.

A u s z ü g e.

I. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

FORCHHAMMER: über den Oerstedtit. (KARSTEN, Archiv f. Min. B. VIII, S. 229 ff.). Das Fossil ist dem Zirkon in seiner Form so ähnlich, dass man bei vollkommen messbaren Krystallen in den Dimensionen keinen Unterschied findet. Für die Pol-Kanten der stumpfsten Pyramide fand F. den Winkel $123^{\circ} 16' 30''$; ausserdem beobachtete er zwei andere quadratische und eine achtseitige Pyramide. Härte zwischen Apatit und Feldspath. Spez. Gew. = 3,629, also sehr abweichend von der des Zirkones. Vollständiger unterscheidet den Oerstedtit die chemische Beschaffenheit, denn 31 Prozent seiner Bestandtheile sind nach der Formel:



zusammengesetzt; das Übrige ist titansaure Zirkonerde.

ZIMMERMANN (zu Eisleben): über Feldspath-Bildung in einem Kupfer-Schmelzofen (A. a. O. S. 225 ff.). Krystallinische Bildungen im Ofenbruch der Kupferhütte zu *Sangershausen* wurden von HEINE für Feldspath-Krystalle erkannt und auch durch chemische Analysen als solche dargethan. Seine Notiz darüber ist folgende: „Die Krystalle befanden sich an einer Seitenmauer des oberen Hohofens der *Sangerhäuser* Kupferhütte, welche mit gewöhnlicher Erz- und Schieferbeschickung, wie immer, gearbeitet hatte, und wurden bei dem letzten Ausblasen dieses Ofens unter den Ofenbrüchen gefunden. An den Ofenseiten fand sich eine Lage von dichter Kohle, welche dem Graphit nicht unähnlich, doch etwas lockerer und abfärbender als dieser war, und zuweilen aus mehreren Schalen bestand. Theils auf solchen Graphit-Lagen, theils aber auch mit zinkischen Ofenbrüchen und Ofenstein-

Massen verwachsen, hauptsächlich aber in Drusen-ähnlichen Räumen sassen die, mehrentheils von etwas Kobalt und Mangan violett, zuweilen auch von mechanisch eingemengter Kohle schwarz gefärbten, selten mehr ins Weisse sich ziehenden Krystalle. Die Feldspathmasse fand sich jedoch auch unkrystallisirt, doch sparsam und stets spätig. — Obgleich die zur Mischung erforderlichen Körper, namentlich Kieselerde und Thonerde, in hinreichender Menge stets in der Beschickung enthalten sind, so ist diese Bildung doch darin merkwürdig, weil die nöthige, nicht unbeträchtliche Menge Kali höchst wahrscheinlich nur aus der Asche der Holzkohlen hinzugetreten seyn mag. Es scheint übrigens, als ob nicht bei allen Krystallen ein gleicher Kaligehalt bestehe, vielmehr ist eine Quantität Kali durch Kalkerde ersetzt. Der Kali- und der Kalk-Gehalt sind daher in verschiedenen Krystallen zwar ungleich, doch stets so vertheilt, dass die Summe der Sauerstoffmenge von Kali und Kalkerde immer gleich erscheint. Hiemit hängen vielleicht die beobachteten verschiedenen Kombinationen der Krystalle zusammen. Höchst interessant ist es, wie sich die Bestandtheile so zusammengefunden haben, dass sie diesen krystallisirten Körper bilden konnten. Es müssen bei der Bildung alle nöthigen Bedingungen vorhanden gewesen seyn, namentlich muss die Temperatur passend gewesen, und ein drusenartiger grösserer Raum entstanden seyn, der dem Druck der Beschickung im Ofen nicht ausgesetzt war. Die Krystalle scheinen vierseitige schiefe Prismen mit schief aufgesetzten, unter sich parallelen Endflächen zu seyn. Gewöhnlich aber werden zwei Kanten-Abstumpfungen bemerkt, die dann den Krystallen das Ansehen von sechsseitigen Prismen geben; bisweilen scheinen die sechs prismatischen Flächen einerlei Grösse zu haben. Öfters finden sich Krystalle, die wie Rhomboeder aussehen; jedenfalls mögen aber die Krystalle zum 2- und 1gliederigen System gehören.

Die Analyse ergab folgende Bestandtheile:

	mit kohlen. Nat. aufgeschlossen:		mit kohlen. Baryt aufgeschlossen:	
	Sauerstoff.		Sauerstoff.	
Kieselerde . .	64,533	33,52	65,953	34,26
Thonerde . .	19,200	8,97	18,501	8,64
Kalkerde . .	1,333	0,37	4,282	1,20
Eisenoxydul .	1,200	0,27	0,685	0,16
Kupferoxyd .	0,266	0,05	0,128	0,03
Kali mit Spuren von Natron durch d. Verlust best.	13,468	2,28	10,466	1,77
	100,000		100,015	

} 2,97

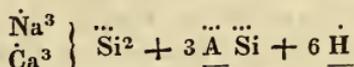
} 3,16

Ausserdem Spuren von Mangan und Kobalt. — Ob das Eisen als Oxyd zu berechnen, muss für jetzt noch dahin gestellt bleiben. — Das spezifische Gewicht der Krystalle ist bei 15° R = 2,56.

BERZELIUS: über den Brevicit, ein neues, von SONDÉN zerlegtes, Mineral. (POGGENDORFF, Ann. d. Phys. B. XXXIII, S. 112). Das Mineral, von P. STRÖM aus der Gegend von *Brevig* in *Norwegen* eingesandt, scheint eine Blasen-Ausfüllung in einem trachytischen Gestein gewesen zu seyn. Es ist eine weisse, blätterig-strahlige Masse, welche auf der Innenseite der Höhlung in regelmässige prismatische Krystalle mit zunehmender Durchsichtigkeit übergeht. Es findet sich überdiess durchzogen von breiten dunkelrothen Streifen. SONDÉN's, im BERZELIUS'schen Laboratorium angestellte, Zerlegung ergab:

Kieselerde	43,88
Thonerde	28,39
Natron	10,32
Kalk	6,88
Talkerde	0,21
Wasser	0,63
Verlust	0,79

Die Formel ist:



Die Substanz ist ein neuer Zeolith, welcher seine Stelle im Systeme am natürlichsten vor dem Prehnit finden wird.

II. Geologie und Geognosie.

EDW. HITCHCOCK: *Report on the Geology, Mineralogy, Botany and Zoology of Massachusetts, made and published by order of the Government of that State; — with a descriptive List of the Specimens of Rocks and Minerals collected for the Government, 700 pp. 8°, illustrated with numerous Woodcuts and an Atlas of 19 Plates in 4° transv.* (Amherst. 1833).

I. Ökonomische Geologie. Dieser Theil handelt zuerst von dem Nutzen und der Anwendung verschiedener Mineralien überhaupt, dann von jenen des *Massachusetts*-Staates insbesondere; er weist nach, wo dieselben vorkommen. Jedermann würde wohl diesen Theil erst nach den folgenden erwartet haben?

II. Topographische Geologie. (S. 73—110). Ist mehr eine Geographie, als Geologie.

III. Wissenschaftliche Geologie. (S. 111—541). Die vorkommenden Gebirgs-Arten sind. 1) Alluvium mit Torf, untermeerischen Wäldern u. dgl. Die Wirkung der Flüsse, die Einbrüche des Meeres werden hier erörtert, Entblössungs- und Treppen-Thäler untersucht, Änderungen im Flusslaufe verfolgt, Eisgänge betrachtet u. s. w. — 2) Diluvium, seine Ausdehnung, seine verschiedenen Arten, Beweise seiner

südlichen Bewegung (Fels-Rinnen u. dgl.), Ursachen derselben, organische und Mineral-Einschlüsse. — 3) Tertiär-Formationen, theils neuere mit merkwürdigen Schichten-Störungen und einigen organischen Resten (*Scyphia*, *Orbulites*); — theils plastischer Thon mit Pflanzen-Resten und insbesondere Karpolithen, Knochen, Krustazeen, Zoophyten, welche alle nicht näher bestimmt, sondern nur sehr schlecht abgebildet sind, wie denn die lithographirten Abbildungen überhaupt nicht die besten sind, während die Holzschnitte, zu Erläuterung der Schichtung u. s. w. im Texte eingedruckt, sich sehr zu ihrem Vortheile auszeichnen. — 4) New red Sandstone mit eingelagerten Trapp-Konglomeraten, Schiefeln, Kalksteinen, Erz- und Kohle-führend. Als Pflanzenreste dieser Formation werden ?*Calamites arenaceus* BRONCH., ein nackter Zweig von ??*Voltzia brevifolia*, *Fucoides Brongniartii* HARLAN (nicht WOODWARD, MANTELL etc.), *Palaeothrissen* (tb. XIV), *Orthoceren* (XI, 17), *Gorgonien*, *Radiarien* (XII, 29—32!) angeführt. — 5) Grauwacke. — 6) Thonschiefer. — 7) Skapolith-Fels. — 8) Quarzfels. — 9) Glimmerschiefer. — 10) Talkschiefer. — 11) Serpentin. — 12) Hornblende-Schiefer. — 13) Gneiss. — Ungeschichtete Gesteine: 1) Grünstein, 2) Porphyry, 3) Syenit, 4) Granit; — über Entstehung der Erzgänge; — Eintheilung in verschiedene Gebirgs-Systeme u. s. w.

IV. Katalog dort lebender Pflanzen und Thiere (S. 543—680): sehr unvollständig.

V. Beschreibender Katalog der gesammelten Mineralien. Register.

Nach HERBERT bildet der *Himalaya* drei Ketten nebeneinander. Die erste besteht aus Sandstein und Agglomerat und erhebt sich 2500'—3500' über die Ebene. Die zweite besteht aus Talk- und Chlorit-Schiefer, aus Glimmerschiefer, der in Quarzit übergeht, mit Kupfererzen; sie erhebt sich bis zu 7000'—8000', manchmal nur zu 1500', indem ihre höchsten Punkte am südlichen und nördlichen Ende sind. Die dritte Kette ist eine Masse sehr regelmässig geschichteten Gneisses, der, wie der Sandstein, nach SW. einfällt; Granit kommt nur in Gängen vor, und in einer einigermaßen erheblichen Erstreckung nur bei *Wongtoo* am *Sutluj*. Der NO.-Abhang dieser Gebirge ist sanft, im SW. fallen sie steil ab. Auf ersterem trifft man beim Voranschreiten nach N. auf Gneiss, Glimmerschiefer, Grauwacke, Muschel-führenden Kalk und alte Alluvionen. — Ammoniten wurden am *Gunduk*-Flusse gefunden, Hirsch- und Pferde-Knochen und Ammoneen zu *Kensavon*, mitten in der dritten Kette, welche die Nordseite der Höhen bildet, die die zwei Becken des *Ganges* und des *Sutluj* und *Dumpu* von einander trennen. Der *Uta-Dhura*-Berg, welcher, 17000' Höhe hat, besteht aus Muschel-führendem Übergangs-Kalk, Grauwacke, Glimmerschiefer und Gneiss. — GERHARD hat im *Himalaya*, Belem-

niten, Orthoceren, eine Turritella, einen Conus, Turbo ornatus Sow. aus den untern Oolithen, einen Cirrus, Ammonites subradiatus Sow. (aus den Oolithen von Bath), A. vertebralis? Sow., A. stellaris, Nautilus dem N. pompilius ähnlich, einen Inoceramus, eine Arca, eine Modiola, einen Donax, eine gestreifte Terebratel der Übergangs-Zeit, einen gestreiften Productus, einen Pecten oder Plagiostoma und Schildkröten-Knochen gefunden, welche auf einer Tafel grösstentheils doch sehr mittelmässig abgebildet sind. (*Gleanings in science*, nro. 33 > *Bull. géol. de France* 1833, III pg. LXII—LXIII).

LARDEREL: Abhandlung über die Borax-Säure und deren Anwendung, vorgetragen b. d. Akademie der Georgofilen zu Florenz (*L'Institut*. 1833, I, 245—246). Es sind die Lagoni von Volterra, welche diese Säure liefern; HÖFER entdeckte sie, und fand im November 1777, dass das Wasser eines der Lagoni nur (36 Gran in 1 Pfd.) halb so viel Säure enthielt, als im folgenden Mai. MASCAGNI gründete eine Manufaktur und überliess sie 1811 an FOSSI. Der Verf. ist einer der Haupt-Agenten der Compagnie, welche seit 1818 dieses Gewerbe in Toskana allein hat.

AN der Strasse von Volterra nach Massa in einem trockenen, mit Trümmern eines geschichteten Muschel-führenden Kalkes bedeckten Boden, zwischen grauen Schiefeln und Pyriten finden sich die Lagoni von Monte Cerboli und Castelnuovo, 4 Meilen von einander; mehrere andere zu Monterotondo, Leccia, Lustignano und Serazzano bilden einen Kreis um die Quelle der Cornia am südlichen Abhange des Gebirges, auf dessen Höhe Castelnuovo liegt. Aber nicht diese Lagoni allein, sondern auch viele an ganz trockenen Stellen aus dem Boden kommende Gas-Ströme oder Soffioni liefern Borax-Säure, und Dr. GUERRAZZI kam zuerst auf den Gedanken, deren Mündungen mit Wasser zu umgeben, an welches sie nun 3—4 Pfd. Säure auf 100 Pfd. Wasser absetzen. Die Wärme der Lagoni übersteigt nicht 70°, die der Soffioni geht auf 120°—140° R. und durch Benützung dieser letzteren Wärme zur Abdunstung des Wassers und zur Trocknung der Säure ist es möglich geworden, die Fabrikation mit sehr geringen Kosten zu betreiben und das Produkt selbst nach England einzuführen, obsehon der Engl. Zentner dort mit 50 Schilling Eingangs-Zoll belegt worden ist. So fabrizirt man jährlich 600,000—700,000 Pfd. Säure, wovon 100,000 Pfd. in Livorno zu Fabrikation des künstlichen Borax verwendet werden. Das Land nimmt durch die Gewinnung der Borax-Säure jährlich 2,000,000 Livres ein. Die krystallisirte Säure ist noch mit mehrerer Sulfaten, insbesondere Alaun, verunreinigt und gefärbt. In den Lagoni aber findet man sie in Gesellschaft mit Schwefel, einigen Schwefel-Metallen, Sulfaten, Hydrothion-Gas u. s. w.

Die über obige Abhandlung Bericht-erstattende Kommission ist der Meinung, dass Erd-Borate, Schwefel-Metalle und Wasser unterirdisch auf einander einwirken, so zwar, dass das Wasser unter Erhitzung zerlegt wird, und

- 1) ein Theil seines Sauerstoffs sich mit einem Theil des Schwefels der Pyrite, ein anderer mit dem Metalle (Eisen) derselben verbinde, und so schwefelsaures Eisenoxyd bilden;
- 2) sein Wasserstoff sich mit einem andern Theil des Schwefels zu Hydrothion-saurem Gase vereinige, das in der hohen Temperatur sich nicht weiter verbinden kann, sondern durch die Soffioni entweicht;
- 3) das schwefelsaure Eisensalz wirkt unter Vermittelung der Wärme auf die gleichfalls im Boden vorhandenen Erd-Borate, die unter Entweichen der Boraxsäure zu Sulfaten würden;
- 4) die frei gewordene Boraxsäure, von den heissen Wasserdämpfen fortgerissen, kann sich in der Hitze nicht mit dem von der Schwefelsäure verlassenen Eisenoxyd verbinden.

Das Gebirge, dem die Lagoni ihren Ursprung danken, kennt man nicht näher; doch ist es wohl ein junges. Bemerkenswerth ist noch, dass man die Soffioni täglich ihren Platz wechseln sieht, so dass die von *Monte Cerboli* und *Castelnovo* sich dem Gebirgskamme und untereinander immer mehr nähern; sie scheinen einen gemeinsamen Heerd zu haben.

J. PHILLIPS: *a Guide to Geology* (London 1834, 139 pp. with 2 plates, 8^o). Die Absicht des Verf's. war, in diesem kleinen Leitfaden die thatsächlichen Grundsätze der Geologie, mit welchen man nothwendig vertraut seyn muss, um beschreibende oder theoretische Werke über diese Wissenschaft zu verstehen, oder Forschungen in derselben anzustellen, systematisch, klar und kurz zusammenzufassen. Alle theoretischen Diskussionen sollen hiebei ausgeschlossen bleiben; jedoch scheinen ihm heutzutage solche theoretische Folgerungen, die keiner unmittelbaren Beobachtung unterliegen, über die Thatsachen zulässig, wie der Unterschied zwischen den von Feuer und von Wasser gebildeten Felsarten, das Vorhandenseyn einer inneren Wärmequelle, die Emporhebung der jetzigen Kontinente und Inseln aus dem Schoose eines ehemaligen Ozeans durch unterirdische Bewegungen, lokale Veränderungen des Klima's, das Aufeinanderfolgen verschiedener Rassen von Thieren und Pflanzen. Der erste Theil des Werkes gibt daher eine allgemeine Übersicht von der Wissenschaft, von den Materien, welche die Erde zusammensetzen, von der Anordnung derselben zu Gebirgs-Massen, geschichteten und ungeschichteten, von der Art ihrer beiderseitigen Entstehung, von der physikalischen Geographie u. s. w. Der zweite Theil (S. 33—73) geht auf die thatsächlich begründeten Theorien ein: auf die untermeerische Entstehung des Landes, seine Emporhebung, sein ver-

schiedenes Alter, auf den bleibenden Stand des Meeresspiegels, auf die Länge der Zeiträume und den Klima-Wechsel, betrachtet die frühesten Rassen organischer Wesen und stellt die wichtigsten Verhältnisse ihrer geologischen Verbreitung in einigen Tabellen zusammen. — Im dritten Theile (S. 74—128) werden die Bestandtheile der Felsarten, deren Klassifikations-Weise, deren fortwährende Bildung unter und über Wasser, endlich die einzelnen Formationen und Felsarten selbst betrachtet, mit Angabe ihrer Namen, ihrer mineralogischen Charaktere, ihrer untergeordneten Glieder, ihrer Verbreitung in *Europa*, ihrer organischen Einschlüsse im Allgemeinen, der wichtigsten Schriftstellen und der über sie belehrendsten Museen in *England*, so dass jeder Formation jedoch höchstens eine Seite gewidmet ist; — ein eigener Paragraph spricht von den Erzgängen. — Der vierte Theil endlich bietet die wichtigsten astronomischen u. a. Thatsachen rücksichtlich der Erd-Dimensionen, des Abstand-Verhältnisses der Erde zum Monde und zu andern Planeten, der Temperatur-Zunahme nach unten (Land, Gruben, Quellen, Meer) und handelt von der Anwendung der Thermometer, Barometer, Klinometer, des Kompasses und der Karten.

H. T. DE LA BECHE: *Researches in theoretical Geology*. (London, 1834, 408 pp.). Das Werk ist in klein 8^o und mit vielen zierlichen Holzschnitten versehen. [Preis: 8 sh. 6 d.]. — Das Verhältniss der Erde zum Weltensysteme, ihr einst feurig-flüssiger Zustand, ihre chemischen Bestandtheile, das Wechsel-Verhältniss derselben in jenem Zustande, deren chemische und mechanische Wirkungen, der Übergang der Rinde in festen Zustand, die Fortdauer dieser Verhältnisse im flüssigen Innern der Erde, die Zentral-Wärme, die chemischen und mechanischen Wirkungen derselben auf die feste Rinde, die Thätigkeit der Atmosphäre der fließenden und See-Gewässer auf dieselbe, die chemischen und mechanischen Veränderungen, welchen die Felsarten bei diesem Allem unterliegen, Schichtung, Thalbildung, Faults, Erdbeben, Kratere, — Lebensbedingnisse organischer Wesen, Verbreitung ihrer fossilen Reste, Versteinerung derselben: dieses sind die wichtigsten der allgemeinen Betrachtungen, mit welchen sich der Verf. beschäftigt. Er geht dann zur Eintheilung der Felsarten in aus Feuer und aus Wasser entstanden über, und verfolgt deren Verhalten nach den einzelnen Formationen und deren Gliedern der Reihe nach, mit Rücksicht auf die obenerwähnten allgemeinen Erörterungen. Er trifft daher fast überall mit den LYELL'schen Ansichten zusammen, stellt dieselben von verschiedenen Seiten dar und betrachtet die Thatsachen von anderen Gesichtspunkten. — Eines Auszuges aber ist ein Werk der Art, dessen Anschaffung übrigens keinen Leser in Verlegenheit setzen kann, und auf welches wir alle Geologen aufmerksam machen zu müssen glauben, nicht wohl fähig. — Am Ende der XVIII Kapitel, in welche diese Untersuchungen

eingetheilt sind, findet sich (S. 399—408) ein interessanter Anhang von *BRODERIP*, in welchem derselbe die Anneliden und Mollusken Geschlechter in der Absicht durchgeht, deren Wohnorte nach der Tiefe des Meeres u. s. w. näher zu bezeichnen, insoferne diese Angaben ein Anhalten zu manchen Folgerungen über die Entstehungs-Weise der Felsarten zu bieten geeignet sind, worin sich verwandte Fossil-Reste finden.

DA RIO: Einige Bemerkungen über die Lagerung der Trachyte im Allgemeinen, und des Trachyts der Euganeen insbesondere. (*Mem. Accad. Torin. 1833, XXXVI 207 — 214*). BRONGNIART sagt von den Trachyten, dass sie zur Zeit der thalassischen Formationen und vielleicht selbst erst nach der tritonischen Gruppe derselben [Grobkalk] aus dem Innern der Erde emporgestiegen und über deren Oberfläche übergeflossen seyen. Denn in den Euganeen habe er sie deutlich einen röthlichen schieferigen Kalk überlagern sehen, den er nach seinen mineralogischen und zoologischen Merkmalen der weissen Kreide beizählen müsse, insbesondere bei *Arquà*. Dagegen bemerkt nun DA RIO, dass, obschon er seit vielen Jahren die *Euganeen* in allen Richtungen durchstreift und *Arquà* vor seiner Thüre liege, so habe er nie Trachyt über diesem Kalk gelagert, über ihn übergeflossen, noch in dessen Spalten eingedrungen, sondern beide stets nur aneinander gelehnt gefunden, und es seye rück-sichtlich desselben ein blosses Emporgehobenwerden von einem wirklichen Überfliessen, was einen flüssigeren Zustand voraussetze, wohl zu unterscheiden. Zwar, wenn man von *Gatzignano* aus den Gipfel von *Venda*, den höchsten Punkt der *Euganeen*, übersteige, treffe man an dessen Südseite bei *Massegna* grosse, fast senkrechte, Mauer-ähnliche Streifen porphyrischen Trachytes, wie sie, in noch höherem Grade durch senkrechte Klüfte zerrissen, am trachytischen *Sasso del Pataco* zwischen dem *Monte delle Forche* und *Bajamonte* vorkommen, was jedoch nur auf stattgefundenes Heben, nicht Überfliessen, hindeute. Am *Siera*-Berge, von welchem einerseits der *Catajo*, andererseits der *Monte delle Croci* abhängen, erscheint das Gestein allerdings in Form eines Stromes, der Teig-artig flüssig gewesen seyn muss; — aber dieses Gestein ist keinesweges Trachyt, sondern bald Trappit, bald Basanit, zuweilen porphyrischer Stigmatit, und bildet eine kleine, von den übrigen *Euganeen* fast abgesonderte Gruppe. Wohl sind die trappischen oder Lava-Gesteine wirklich flüssig gewesen, aber nicht die Trachyte; — jene sind es allein, welche die Erscheinungen von Überfliessen, Strömen, Eindringen in Spalten u. dgl. darbieten. Jene sind Erzeugnisse älterer Vulkane, welche den Land-Thieren erst ihren Boden gehoben und zubereitet und in grösserer Tiefe ihren Heerd gehabt haben, deren Streben elastische Flüssigkeiten zu entwickeln, sich ein grösserer Druck widersetzte, so dass diese Flüssigkeiten wohl die

Gesteine „anschwellen und emporheben“ aber nicht zersetzen konnten, während unsre jetzigen Vulkane, von jenem Drucke befreit, die Gesteine in Teig verwandeln, sie überfließen machen, und aufgeblähte Laven, Bimssteine u. s. w. aus ihnen bilden. — Schon im J. 1810 hat der Vf. in einem Aufsatze „*Sopra la Masegna*“ über den Trachyt (*Atti della Società Italiana delle Scienze, vol. XV.*) in Beziehung auf die *Euganeen* folgende drei Thatsachen festgestellt:

- 1) der Kalk der *Euganeen* unterlagert nie den Trachyt.
- 2) Er bildet einen Kranz um dieses Trachyt-Gebirge.
- 3) Er erhebt sich nicht so hoch (höchstens 211^m, wie zu *Ventolone*) als der Trachyt, der 526^m, 422^m (am *Venda*) etc. hohe Berge zusammensetzt,

und alle seine neueren Beobachtungen haben dazu gedient, theils diese Sätze zu bestätigen, theils den Verf. noch mit einer Menge Lokalitäten bekannt zu machen, wo die Kalkschichten von Seiten des trachytischen Gebirgs-Kernes aufgerichtet worden sind. Auch L. v. Buch in seinen Briefen über das südliche *Tyrol* warnt vor der einge bildeten Annahme von Überlagerung dieses Kalkes durch Trachyt, indem eine bloss e Anlagerung Statt finde. Ein teigig weiches, überfließendes Gestein gelangt zu Tage, ohne die höheren Schichten zu heben, und ergießt sich demzufolge über horizontale Schichten. An manchen Orten ist man in der Nähe von beiderlei Gebirgs-Arten durch Steinbruchbau in grosse Tiefe niedergegangen, aber, wie tief man auch gekommen, immer setzen Kalk oder Trachyt zu noch grösserer Tiefe nieder, ohne einander zu weichen.

Ja es scheint, dass zuletzt die Aufrichtung der angrenzenden nep-tunischen Gebirgsschichten als einziger Beweiss für das feurige Entstehen und Hervortreiben des Trachytes aus der Tiefe übrig bleibe.

A. LAURENT: über bituminöse Schiefer und Paraffine (*Ann. Chim. et Phys. 1833, Dec., LIV 392—396*). Man könnte manche bituminöse Schiefer des Alpenkalks benutzen, um das Öl, welches sie enthalten, zur Beleuchtung zu gewinnen. Aus *England* erhaltene Handstücke sind schwärzlichbraun, sehr spaltbar, mit Schwefel- und etwas schwefelsaurem Eisen durchdrungen, beim Reiben bituminös riechend. Durch Destillation bis zum dunkeln Rothglühen der Retorte lieferten sie

dickes röthlich braunes Öl	0,20
Kohlen- und Schwefel-Wasserstoffgas	0,14
Kohlen-Rückstand	0,19
Erdiger Rückstand	0,39
Wasser mit Ammoniak Verbindungen	0,08
	1,00

Das Öl riecht stark und widerlich und gibt an Säuren eine kleine

Menge öliger Materie ab, welcher eben dieser Geruch eigenthümlich ist. Wenn man es destillirt, und den Rezipienten wechselt, sobald $\frac{2}{3}$ übergegangen sind, so erhält man ein fast farbloses Öl, das in einer Kälte von $+ 5^{\circ}$ bis $- 10^{\circ}$ weisse glänzende Schuppen absetzt, welche sich, einige Stunden lang der letzteren Kälte ausgesetzt, durch eine dünne Leinwand filtriren, dann durch Papier pressen und so allein erhalten lassen. Sie ballen sich dabei in eine weisse, wachsweiche, durchscheinende Masse zusammen. Kocht man sie mit Alkohol und giesst diesen nach dem Erkalten ab, löst man sie dann in kochendem Äther auf, so erhält man bei dessen Erkalten weisse perlmutterglänzende Krystalle von Paraffine, welche bei der Zerlegung aus

Kohle . . 0,35745 (nach der Berechnung 0,85964

Wasser . . 0,14200 0,14036) besteht.

Das Öl der Schiefer enthält daher eine orange gelbe, eine andere färbende übelriechende in Säuren lösliche Materie, Paraffine, eine Substanz mit Kreosot-Geruch, und sehr flüssige, nicht näher untersuchte Öle, doch keine Naphthaline und Paranaphthaline, wie das Öl der Steinkohlen und des Holzes, bei welch' letzterem jedoch die Naphthaline erst nach Anwendung hoher Temperatur bemerkt worden. Es scheint, dass das Öl des Holzes erst durch Hitze in Öl der Steinkohlen und Schiefer verwandelt wird.

GREENOCK: Allgemeine Übersicht der Erscheinungen, welche die Feuer-Gesteine nach ihren Beziehungen zu den Sekundär-Schichten bei *Edinburg* darbieten, mit besonderer Rücksicht auf den Durchschnitt, welcher südlich vom *Castle Hill* neulich entblösst worden. Vorgeles. bei der *Edinb. Soz.* d. 16. Dez. 1833. (*James. Edinb. n. phil. Journ.* 1834, July, XVII 193—194). Um *Edinburg* sind Sandstein- und Schiefer-Schichten der Kohlen-Formation mit einzelnen Kalklagen herrschend; sie werden von einzelnen Bergen oder von Berggruppen feurigen Ursprungs von der Tiefe herauf durchbrochen, von welchen aus jedoch die Trapp-Gesteine in flüssigem Zustande auch Schichten-artig zwischen jene anderen eingedrungen sind, oder Trümmer derselben umschlossen und mit emporgehoben haben. Auch haben diese Trapp-Gesteine in einem und demselben Berge ein sehr veränderliches Ansehen in Folge ihres Emporsteigens zu verschiedenen Zeiten erlangt. Die Gegend von *Edinburg* stellt ein grosses von Trapp-Gesteinen umschlossenes Becken dar, welche nach Aussen hin in allen Richtungen von einem gemeinsamen Centrum aus abfallen. Die *Pentland-Berge* bilden dessen Süd-, die Felsenküste von *Fife* zu *Burntistand* die N., *Salisbury Craigs* und *Corstorphine Hill* die O.- und die W.-Grenze.

Die Hauptmasse des Schlossberges ist ein dichter Grünstein; gegen sein W.-Ende hin liegen veränderte und stark geneigte Fels-Schichten

auf dem Trapp, innerhalb des Schlosswalles sieht man Sandstein-Stücke in Grünsteine eingebettet, und wo die neue Strasse nächst dem SO.-Ende des Felsens eingeschnitten, glaubt der Verf. bestimmt zu erkennen, wie nach dem Emporsteigen der Feuer-Gesteine eine gemeinschaftliche und wahrscheinlich in grosser Ausdehnung wirkende Gewalt sie mit den Gesteinen neptunischen Ursprungs noch höher emporgehoben habe. In diesem Durchschnitte bemerkt man 5 — 6 Sandstein-Schichten in Wechsellagerung mit Thonschiefer oder Mergel; beiderlei Schichten lassen grosse Störungen ihrer Lager-Verhältnisse zumal nach der Grenze gegen die Trapp-Gesteine hin wahrnehmen: ihr O.-Ende ist aufgerichtet, das westliche eingesunken, jedoch in ungleichförmiger Richtung zu vorigem, und gegen den Grünstein hin sind die Enden von beiderlei Schichten zertrümmert, übergestürzt, in schiefer Richtung zu den Tafel-förmigen Massen des Grünsteins, obschon an dieser Stelle weder Sandstein und Schiefer eine Spur von Schmelzung zeigen, noch der Grünstein Trümmer derselben eingeschlossen enthält oder in den Spalten eingedrungen ist: aus welchen Erscheinungen eben der obige Schluss gezogen ist, dass die aus entgegengesetzten Elementen erstarrten Gesteine in einem schon starren Zustande noch weiter gehoben, resp. eingesunken seyn müssen.

J. H. ST. JOHN: über vulkanische Erscheinungen in Nubien (> dessen *Egypt*, Lond. 1834, I, 399 und 467. > BERGHAUS Annal. 1834, Juni; Zeitung 316—318). Von *Gherf Hussein* bei *Gyr-sche* aus verliess der Reisende den *Nil*, um sich westlich in die Wüste zu wenden, durch welche er auf eine mit dem Strome parallele Felsenkette kam, von der aus man noch westlicher eine Menge schwarzer Kegelberge theils von unbedeutender, theils bis zu anscheinend der Höhe des Vesuves sieht. Etwas südlicher von *Dakke* aus wurden einige der näher liegenden Berge (3 Stunden entfernt) besucht. Der Sand verschwand gegen deren Fuss über einem steinigen Boden, welcher mit bunten Kieseln, schönen Achaten und fahlen Karneolen beschüttet war; näher gegen diese Berge erschien eine immer grössere Anzahl von an Grösse zunehmenden Trümmern rother, grauer und schwarzer Lava-ähnlicher Steine über dem Sande zerstreut, und endlich gewahrte man in den Vertiefungen zwischen den einzelnen Kegeln nur noch Wechsellagerungen von Asche und erstarrten Lava-Strömen, welche aus verschiedenen Richtungen übereinandergeflossen zu seyn scheinen. Der nächstgelegene Kegel, 600'—700' hoch über die Ebene emporsteigend, wurde mit vieler Anstrengung erklommen, welche von der furchtbaren Sonnenhitze, der Steilheit des Berges, den Schlacken- und Aschen-Haufen an seiner Oberfläche herrührte. Von seiner Spitze aus erschien die Wüste, so weit das Auge nach W. und S. zu reichen vermogte, mit vielleicht 10,000 schwarzen Kegeln bedeckt, welche theils einzeln

liegen, theils durch Felsenvälle zu hintereinanderliegenden Ketten verbunden, sich gegen das Herz von *Afrika* fortziehen. Der Krater, wenn es anders einer gewesen, hatte eine nur geringe Tiefe, als ob er theilweise ausgefüllt worden. —

Von *Abusambal* (*Ebsambol*) aus wurde unfern der Trümmer von *Kalad Adde* eine andere Formation von Kegelbergen auf der Ebene am östlichen Ufer des Stromes wahrgenommen, welche nach Süden fortsetzen und bald spitze oder stumpfe Pyramiden darstellen, bald zu Ketten mit senkrecht abstürzenden Wänden vereinigt sind. Roth und schwarz von Farbe gleichen sie Haufen frischer Asche. Der südlich fortgesetzte Weg führte über einen $\frac{1}{2}$ Stunde breiten Lavastrom, der sich durch auf seiner Oberfläche Halbkugel-förmig erstarrte Massen auszeichnete, oft als dünne Kruste über anstehenden Sandstein geflossen war und dann einen metallischen Klang gab. Jenseits desselben kam man zu einem ungeheuren senkrechten Fels-Spalt, der vom Fluss bis zu den Bergen mit einer Breite von 9'—14' und einer Tiefe von 50'—60' quer über die ganze Ebene zog, an seinem Grunde mit Sand bedeckt war und an seinen Seiten viele Nebenspalten aussendete. An seinem Rande war ein versteinertes Baum zu sehen, dessen Textur sich überaus deutlich erhalten hatte.

BEQUEREL: zweite Abhandlung über die Zersetzung der Felsarten, und über die Doppelzersetzen durch langsam thätige Kräfte. (*Ann. chim. phys.* 1834, Mai, LVI, 97—107).

1. Von der Bildung der Untersalze. Quellen, welche die Felsarten durchsickern, wirken auf die auflöslicheren Bestandtheile derselben durch Wahlverwandschaft, und entführen dann einen Theil ihrer Elemente, welche auflöslichere Verbindungen eingegangen, während sie die unauflöslichen Verbindungen wieder als Überzug absetzen. So sieht man die Wände der Stollen von *Pontgibaud* und *Vienne* in *Dauphiné* mit grossen Kalk-Krystallen überzogen, obschon die Felsarten daselbst keineswegs kalkiger Natur sind. — Taucht man in eine Auflösung von Salpeter- oder Schwefel-saurem Kupfer ein Stück eines porösen Kalkgesteins oder Mergels, so bildet sich einerseits salpetersaurer Kalk in der Auflösung (oder unterschwefelsaurer Kalk in unauflöslichen Krystallen), andererseits untersalpetersaures Kupfer in unauflöslichen Krystallen, die sich auf dem Kalke absetzen, während Kohlensäure entweicht; — was nur durch eine entgegengesetzte Strömung der Elemente aus dem und in den Kalk möglich ist. Wählt man aber statt des porösen einen dichten Kalkstein oder Doppelspath, so ist die Wirkung nur sehr oberflächlich und langsam. — Chlorkupfer-Auflösung gibt ein krystallisirtes Subchlorur, jenem der Gruben *Peru's* ähnlich; unter dem Mikroskope gesehen, scheinen die Krystalle gerade rhomboidische Säulen zu seyn. — Wärme beschleunigt die Bildung dieser Un-

tersalze, aber die Krystalle sind dann weniger regelmässig. — Im Grossen sieht man, dass alle Quellen, welche zersetzte Schwefelkies-haltige Gebirge durchdringen, schwefelsaures Kupfer enthalten; begegnen sie nun auf ihrem Wege noch kohlen-saurem Kalk, so bildet sich ein schwefelsaurer Kalk, den das Wasser mit fortführt und ausserhalb absetzt, und unauflösliches unterschwefelsaures Kupfer, welches sogleich in Krystallen anschießt, wie man das in der That allerwärts beobachtet. So mag auch das Unter-Chlorkupfer entstehen, dessen Bildung auf neuen Gängen fort-dauert. Versucht man es mit Eisensalzen, vorzüglich mit Protosulphat, so erhält man konkrezionäres, rostiges Sub-sulfat, dem in der Natur ähnlich, wie sich zugleich Selenit-Krystalle absetzen. Alle Salze aber, welche keine Untersalze zu bilden vermögen, zeigen keine ähnliche Wirkung.

2. Von der Wirkung der alkalischen Bicarbonate auf die Untersalze. Legt man das obige mit Krystallen von untersalpeters. Kupfer bedeckte Stück Kalk nun in eine Auflösung von doppelt kohlen-s. Kali mit dem 2—3fachen Volumen Wassers, so sieht man jene Krystalle alsbald dunkler werden, eine Nadelform annehmen und sich in ein Bicarbonat aus kohlen-s. Kupfer und unterkohlen-s. Kali verwandeln, welches für die ausgeschiedene Untersalpetersäure nicht angreifbar ist, wesshalb sich diese auf den kohlen-s. Kalk wirft und salpetersauren Kalk und freie Kohlensäure bildet, wovon der erstere in Berührung mit dem Bicarbonate wieder kleine Krystalle kohlen-s. Kalkes von primitiver Form erzeugt. — Nimmt man jenes Kalkstück wieder aus der doppelt kohlen-s. Auflösung, wäscht es ab und legt es in eine Lösung von schwefelsaurem Kupfer, so entsteht auf der einen Seite ein Kali- und Kupfer- Doppel-Sulfat in nadelförmigen Krystallen, auf der anderen setzt sich aus dem Doppel-Karbonat ein grünes Kupfer-Karbonat, ebenfalls in Nadel-förmigen Krystallen ab, zu deren Erhaltung jedoch nöthig ist, den Versuch alsbald zu beendigen. Zu allen diesen Versuchen sind eine sehr langsame Einwirkung und sehr verdünnte Auflösungen nöthig, so dass man erst in sehr langer Zeit etwas grössere Krystalle zu bilden im Stande wäre, wie das denn eben in der Natur Statt findet. — Gebraucht man zu dem nämlichen Versuche Kupfer-Subsulfat (statt Subnitrat), so erhält man ähnliche Resultate: ein Kupfer- und Kali-Doppel-Karbonat u. s. w. — Wendet man endlich statt des Kali-Bicarbonats nur Kali-Subkarbonat an, so erhält man ebenfalls noch das Doppel-Karbonat von Kupfer und Kali, jedoch nicht in Nadel-, sondern in Form gerader sechsseitiger Säulen.

3. Von der Wirkung einiger Salz-Lösungen auf die Untersalze. Lässt man Untersalze auf Lösungen von phosphors., arseniks., chroms., scheels. u. a. Alkalien einwirken, so ergeben sich einander analoge Resultate. Bringt man jenes Kalkstück, bedeckt von untersalpeters. Kupfer, in eine gesättigte Auflösung von phosphors. Ammoniak, so zersetzt sich ersteres allmählich, wird bläulich aus Grün und verwandelt sich in ein Doppelphosphat von Kupfer und Ammoniak,

während wasserhelle Krystalle reinen (neutralen?) phosphors. Kalkes sich büschelweise absetzen, welche vor dem Löthrohre nicht schmelzen, jedoch trüb werden, ihr Krystallwasser verlieren und sich nur dann in Wasser auflösen, wenn dasselbe, wenn auch noch so wenig, gesäuert ist; — wie dasselbe Salz denn in mehreren Mineralquellen vorkommt. Die Theorie der Bildung dieses phosphors. Kalkes ist wie bei 2. — In arseniks. Ammoniak ist die Wirkungsweise die nämliche, aber das Resultat verschieden, weil nämlich dieses Salz eine unauflösliche Doppel-Verbindung mit dem arseniks. Kalke eingeht, der durch die Einwirkung des salpers. Kalkes auf das arseniks. Ammoniak entsteht. Das Doppel-Arsenat erscheint in schönen schief säulenförmigen Krystallen mit dreiseitiger Grundfläche, welche mit Verlust ihres Krystallwassers dann allmählich trüb werden, ihre Oberfläche mit seidenartigen Fäden bedecken u. s. w. Lässt man eine Auflösung von arseniks. Ammoniak langsam auf kohle. Kalk einwirken, so erhält man ein Doppel-Phosphat direkt, aber viel langsamer. — Kleesaures und scheels. Ammoniak verhalten sich ähnlich. — — Legt man ein Blei-Subnitrat (welches durch Einwirkung von Blei-Nitrat und kohle. Kalk auf Chrom-saures Kali dargestellt worden) einige Monate lang in eine Auflösung von chroms. Kali mit 1—2 Vol. Wasser, so röthet sich die Oberfläche stellenweise, und es entstehen kleine Kryställchen von rothem chroms. Blei in Form rhomboidaler Prismen mit zwei Endflächen, ganz wie jene von *Berezoff* in *Sibirien*.

4. Über die Einwirkung des doppelt kohle. Kalkes auf Gyps. Legt man ein Stück krystallisirten Schwefels in eine Alkali-Bicarbonat-Lösung, so wird erstere langsam weiss, bedeckt sich mit kleinen Krystallen kohle. Kalkes, während Gyps-Kryställchen sich an den Gefässwänden ansetzen und zwei Mischungs-Gewichte Kohlen-säure des Bicarbonats entweichen. — Wendet man Subcarbonat-Lösungen an, so erhält man denselben Erfolg, doch ohne Gas-Entwicklung. Wenn daher alkalische Quellen durch ein Gypsgebirge dringen, so muss sich dieses allmählich in krystallinisch-kohle. Kalk verwandeln.

III. Petrefaktenkunde.

HERM. VON MEYER: die fossilen Zähne und Knochen und ihre Ablagerungen in der Gegend von *Georgensmünd* in *Baiern* (VIII. und 126 SS. und 14 lith. Taf. 4^o *Frankf. a. M.* 1834). Diese Schrift ist, als Supplement zum ersten Bande der unter dem Titel „*Museum Senkenbergianum*“ von der Senkenbergischen Gesellschaft herausgegebenen Abhandlungen aus dem Gebiete der beschreibenden Naturgeschichte, gedruckt worden und für sich zu erhalten. Was der Vf. hier beschreibt, ist theils von ihm selbst aufgefunden und aufbewahrt, theils in den Sammlungen des Oberlieutenants von *GEMMING* in

Nürnberg, und des Grafen zu MÜNSTER enthalten. Ehe er jedoch zur Beschreibung selbst schreitet, findet er nöthig, eine allgemeine Arbeit über die Beschaffenheit der Zähne vorausgehen zu lassen.

A. Zur *O d o n t o l o g i e* (S. 1—28) insbesondere der Säugethiere. Die Zähne sind allerdings unter allen Theilen des Knochengerüsts am Besten geeignet, daraus auf die organische Beschaffenheit der übrigen und somit auf die Stellung des fraglichen Thieres im Systeme zu schliessen; jedoch haben fortgesetzte Beobachtungen bei *Dinothierium*, *Hippopotamus medius*, *Mastodon angustidens*, *Stenodon* u. A. gezeigt, dass man auf sie noch mehr Gewicht gelegt, als sie verdienen, und dass man sich dem Schliessen nach der Analogie aus ihnen allein nicht zu unbedingt hingeben müsse. Aber sogar im Bereiche einer und derselben Art sind die Zähne manchem Wechsel unterworfen je nach dem Alter, dem Geschlechte und dem Individuum. Mit dem Alter wechseln viele Zähne zwei- bis dreimal, von unten nach oben oder von hinten nach vorn, und die später folgenden sind grösser und zusammengesetzter, oder zahlreicher oder beides zugleich (Wechselzähne: die der ersten Bildung Milchzähne; — Ersatz-Zähne, Bestand-Zähne). Doch in einigen Fällen verlieren sich gewisse Zähne schon in der frühesten Jugend des Thieres, ohne später durch andere ersetzt zu werden, so dass man zuweilen demselben, allein nach alten Individuen urtheilend, diese Zähne ganz abgesprochen hatte. Die Zähne männlicher Thiere sind im Allgemeinen, zumal die Schneide- (Stoss-) und Eck-Zähne, grösser und zahlreicher, als bei den Weibchen, wo dieselben auch oft später erscheinen (*Narwal*) und weniger wechseln. (Auch kastrierte Männchen von Pferd und Schwein erhalten spätere und kleinere Eckzähne.) — So scharf die Schneide-, Eck- und Backen-Zähne gewöhnlich auch charakterisirt sind, so gibt es doch manche Fälle, wo deren Unterscheidung nach Stellung und Form sehr schwierig wird. — Bis zur Alveole herab ist der Zahn der Säugethiere mit Schmelz überzogen und gestattet hiedurch dessen Unterscheidung in Krone und Wurzel, welche erst später von oben nach unten sich bildet. Wenn der Zahnkeim aus der Alveole heraustritt und durch den Gebrauch und die Reibung an anderen Zähnen sich abnutzt, so entstehen Flächen an der Stelle der anfänglichen einzelnen Spitzen und Zacken der Krone die mit fortschreitender Abnutzung immer grösser werden, in grössere zusammenfliessen und endlich die ganze Fläche der Krone, einnehmen, wodurch der Zahn zu verschiedenen Zeiten ein sehr verschiedenes Ansehen erhält. Auch die voreinanderstehenden Zähne können sich mit ihren Berührungsf lächen aneinander abreiben und so verhältnissmässig kürzer und breiter werden, wodurch sie aber auch oft rücksichtlich ihrer Stelle in der Zahnreihe leichter zu erkennen sind. Die Zähne bestehen von Innen nach Aussen aus Kern-, Schmelz- und Rinden-Substanz, wovon aber nur die erstere wirklich in allen Zähnen vorkommt, mit einer oder zweien der anderen. — Vergleicht man die Backenzähne unter sich bei

einer Thierart, so wird man einen derselben mitten aus der Reihe als Grundform aus gewissen Form-Theilen zusammengesetzt betrachten können, welche sich in allen anderen Zähnen nur in verschiedener, theils höherer, theils geringerer Entwicklung wiederholen: selten, dass ganz neue solche Theile noch irgendwo hinzutreten. Und zwar pflegen die vor dem Mittelzahn sitzenden Zähne hauptsächlich auf ihrer vorderen, die hinter ihm auf ihrer hinteren Hälfte sich abzuändern. Der hinterste Zahn der Reihe pflegt sich abzurunden; die vorderen, wenn sie von anderen entfernt und frei stehen, gewinnen an Schärfe, und so erlangen beide an Festigkeit der Stellung, was die übrigen durch ihren gedrängten Stand voraushaben.

B. Die Knochen-führende Ablagerung zu *Georgensgmünd* (S. 29—32). *Georgensgmünd* liegt 6 Stunden von *Anspach*, und ist als Fundort einiger Zahn- und Kiefer-Reste von *Rhinozeros incisivus* zuerst von *CUVIER* (*Oss. foss.* III, 391) erwähnt worden. Diese Reste nämlich, so wie alle in gegenwärtiger Abhandlung beschriebenen, stammen aus den bis 20' tiefen Steinbrüchen am *Biehl*, einer 150' hohen, oben abgeplatteten Anhöhe, welche $\frac{1}{4}$ Stunde von jenem Orte entfernt, aus horizontalen Gesteinsschichten zusammengesetzt ist und mit anderen benachbarten Punkten (*Hausbach*, *Schwabach*, *Abenberg*, *Hiboldstein*, *Plainfeld* etc.) dem tertiären Becken *Mittel-Bayerns* angehört. Das Gestein besteht aus je $\frac{1}{2}'$ dicken Schichten eines zerreiblichen, ockerigen kleinzelligen Knochen-führenden Kalksteines, welche öfters mit dünnen Lagen voll dikotyledonischen Blättern und Zweigen wechsellagern, auf Flötz-Sandstein ruhen und von Dammerde bedeckt werden. Die Knochen waren oft — durch Wasser — abgerundet und zertrümmert, ehe sie das Gestein umschloss, und liegen in Gesellschaft einiger Steinkerne von *Limnea* und *Helix*. — Der Verf. besuchte diesen Ort zuerst 1829 und beschrieb seine ersten Beobachtungen in *KARSTEN'S* Archiv (VII, 181), genauer in seinen *Palaeologica* (422); *VON MÜNSSER* theilte ein Verzeichniss der dort vorkommenden Reste nach seiner eigenen Sammlung in *KEFERSTEIN'S* Zeitung (1831; X, 90), *MURCHISON* nach *PENTLAND'S* und *CLIFT'S* Bestimmungen ein anderes über die von ihm mitgebrachten Knochentheile (*Proceed.* 1831, Mai, *Anniversary Adress* 1832, 17. Febr. S. 7, Note) mit, welche Arbeiten aber theils der Ergänzung, theils der Berichtigung nach der gegenwärtigen bedürfen. Abgesehen von einigen minder genau bestimmbarren Resten und von einigen anderen, die von *Ursus* und *Rhinozeros* herrühren, stammen alle Knochenreste von jetzt ausgestorbenen Geschlechtern her. Obschon diese aber grösstentheils mit jenen des *Pariser Gypses* übereinstimmen, so haben beide Lagerstätten doch auch nicht eine Art miteinander gemein, wohl aber finden sich identische Arten in den Süßwasser-Gebilden von *Montabusard* und von *St. Géniez* bei *Montpellier* wieder.

C. Beschreibung der fossilen Zähne und Knochen selbst (S. 33—122).

I. Mastodon- oder ?Tetracaulodon - Zähne

(S. 33—41).

1. *M. angustidens*: Tf. I, Fig. 1: ein erster Ersatz-Zahn des ersten Backenzahns im linken Oberkiefer; — Fig. 2 ein erster ?Milch-Backenzahn des rechten Unterkiefers, sehr abgenutzt. — Taf. I, Fig. 6: ein Stosszahn-Fragment mit einem cannelirten Schmelz-Überzug über der Elfenbein-Masse.

2. *M. Arvernensis*, Fig. 3: der erste rechte ?Ersatz-Backenzahn des rechten ?Unterkiefers, 0,019 breit und 0,024 lang. — Fig 4: der zweite der dreireihigen Unterkieferzähne links, 0,067 lang, vorn 0,052 und hinten 0,050 breit, wenig abgenutzt. Tf. I, Fig. 5: der dritte, dreireihige Zahn des rechten Unterkiefers, 0,11 lang, vorn 0,057 (beschädigt) und hinten 0,063 breit. Tf. II, Fig. 8: hinteres Bruchstück eines linken, hinteren Backenzahnes, ein blosses Queerjoch, noch nicht abgenutzt (KAUF zieht bekanntlich *M. Arvernensis* als junge Form zu seinem *Tetracaulodon longirostris*).

II. Dinotherium - Zähne (S. 42 — 43).

1. *D. Bavaricum* v. MEX. Ein dreireihiger Backenzahn, letzter Milchzahn aus dem linken Unterkiefer, dessen der Verf. bereits bei Beschreibung einer anderwärts in *Bayern* gefundenen linken Unterkiefer-Hälfte (in den *Nov. Act. nat. cur. XVI, II, 507*, Tf. 36, Fig. 16 und 17) gedachte, und den er deshalb hier nicht weiter beschreiben will. Er vertheidigt nur das Prioritäts-Recht seiner Benennung gegen die KAUF'sche (*oss. foss. I, 1832*), da er sie bereits in diesem Jahrbuch (1831, S. 297) angezeigt, seine ausführliche Abhandlung aber (die im Jahr 1833 gedruckt worden) schon am 26. Jänner 1832 bei der Leopold. Akademie eingegeben habe.

III. Hyotherium - Zähne (von *ὄς*, *ὄός*, Schwein, und *Σηπίον*, wildes Thier) v. M.

1. *H. Soemmeringii* (früher *Chaeropotamus Soemmeringii*) v. MEX. (S. 43—62). — Backenzähne, zwei letzte linke und vier letzte rechte (I etwas beschädigt) Zähne des Unterkiefers scheinen von einem Individuum abzustammen (Tf. II, Fig. 9). Die drei letztern insbesondere haben sehr grosse Ähnlichkeit mit den entsprechenden des *Babirus'sa* auf gleicher Abnutzungsstufe [aber bei der äusserst zusammengesetzten Bildung dieser Zähne wagen wir nicht, deren Beschreibung ohne Abbildung hier weiter zu verfolgen]. Diese Zähne haben 4, der hinterste 5 Wurzeln, wovon die letzte weit nach hinten hinaus stehet. Ihre Länge, vom hintersten an genommen, ist 0,027, 0,018 und 0,016, ihre Breite 0,015, 0,014 und 0,012, also wenigens grösser als beim *Babirus'sa*, aber in ungleichem Verhältnisse. — Zwei andere Backenzähne (Tf. II, Fig. 11; 12) stammen aus dem linken Unterkiefer eines jüngeren Individuums. Sie entsprechen den zwei mittleren der vorigen. — Zwei weitere Zähne, wohl von dem jüngeren Thiere (Tf. II, Fig. 13), sind dem ersten der vier obigen und dem ihm voranstehenden analog; sie werden einfacher und den Lückenzähnen der Fleischfresser

ähnlich; der vordere von ihnen dreizackig; sie haben 0,015 und 0,016 Länge und 0,008 und 0,007 Breite. Eine vordere Abnutzungsfläche zeigt, dass noch ein anderer Zahn dem vorigen vorangesessen, von dem sich beim Babirussa keine Spur mehr findet. Es mag der (Tf. II, Fig. 14) abgebildete Zahn gewesen seyn, welcher denen der Fleischfresser noch mehr ähnelt; er scheint aus dem linken Unterkiefer eines älteren Individuums, und hat 0,014 Länge auf 0,011 Breite. Er hatte nur eine zusammengedrückte Spitze mit noch einem kleinen Zitzchen dahinter, und einen Ansatz vorn und hinten, wahrscheinlich auch noch 2 Wurzeln. Ein anderer vorderer Backenzahn aus dem linken Oberkiefer (Fig. 15) könnte von einem jüngeren Individuum stammen. Seine Länge ist 0,135, seine Breite 0,007. Die ganze Anzahl der Backenzähne im Unterkiefer war daher mindestens 6, also einer mehr als beim Babirussa, dem auch nur die drei hintersten davon gleichen. — **Eckzähne:** zwei Fragmente (Tf. II, Fig. 16, 17), welche höchst wahrscheinlich zum nämlichen Thiere gehören, sind denen des gemeinen Schweines ähnlicher, als denen von Babirussa. Das eine Bruchstück ist aus der Nähe der Zahnspitze und zwar vom rechten Unterkiefer-Zahne, durch eine Abnutzungsfläche dreikantig, welche auf einen wie beim Wildschwein horizontal hinausstehenden oberen Eckzahn deutet. Das andere Bruchstück ist aus der Mitte des linken Unterkiefer-Zahnes. Die Biegung des Zahnes nächst der Spitze war stärker als in der Mitte. Die fossilen Zähne unterscheiden sich von denen des Wildschweines hauptsächlich nur dadurch, dass sie kürzer und stärker und an der vorderen Kante stumpfer sind. — Der Verf. bemerkt hiebei, dass er das von MEISSNER (*Mus. d. Nat.-Gesch. Helvet.* IX, x, S. 71, Fig. 2) beschriebene Unterkiefer-Stück und die Krone eines oberen Backenzahnes, welche dieser von einem Babirussa und von einem Anoplotherium (STUDER, *Molasse* p. 294, letzteres von einem Chaeropotamus) herleitet, als Theile seines Chaeropotamus Meissneri ansehe. — Die Reste des Ober- und des Unterkiefers, woraus CUVIER seinen Ch. Parisiensis (DESMAREST seine Ch. gypsurum) bildet, scheinen dem Verf. entweder nicht gut zusammenzupassen, oder nicht alle richtig rücksichtlich ihrer Zahl und Lage beurtheilt, wesshalb er in dieser Beziehung einige Emendationen beifügt. Nach CUVIER'S Angabe hätte sein Chaeropotamus sehr ähnliche Zähne, wie Hyotherium, aber unten einen Backenzahn weniger, zwischen I und II eine zahnlose Lücke und einen anders gebildeten I obern Backenzahn, wesshalb M. nunmehr das letzte Thier von ersterem Geschlecht sondert. — Er hält sich auch nicht überzeugt, dass MARCEL DE SERRES'S Chaeropotamus-Backenzahn aus der Knochen-Breccie von Villefranche-Lauraguais (*Ann. sc. nat.* IX, tb. 46, Fig. 6) wirklich zu diesem Geschlechte gehöre, noch dass sich solcher (seines schwarzen Email's wegen) hier auf primärer Lagerstätte gefunden. — Das Erste gilt auch von den durch CLIFT und BUCKLAND beschriebenen Schweins-Resten aus Birmanien. — Die drei von KAUP beschriebenen Schweins-Arten

von *Eppelsheim* sind unter sich ähnlicher, als der fossilen Art von *Georgensmünd*. — Die Reste des *Aper Arvernensis* *CROIZ. JOE.* sind ebenfalls ersteren ähnlicher, als den letzteren. — Die Schweins-Reste im Diluviale dagegen stimmen ganz nahe mit Theilen des Wildschweines überein.

IV, V. Rhinoceros- und Aceratherium-Zähne
(S. 62—80).

a) Schneidezähne aus dem Unterkiefer von ansehnlicher Grösse sind einige (Tf. III, Fig. 21, 22, 23; Tf. V, Fig. 38) abgebildet, aber noch mehr gefunden worden: sie scheinen in Form und zumal in Grösse nur denen von *Rhinoceros Schleiermacheri* *KAUP* zu entsprechen. Die aus dem Oberkiefer dagegen sind selten vorgekommen: theils grössere, innere (Tf. III, Fig. 24), welche wenig mit den oberen Schneidezähnen der vorigen Art so wie des *Aceratherium incisivum* *KAUP*, etwas mehr mit denen von *Westeregeln* und dem von *CAMPER* und *CUVIER* (*oss.* II, 1, 98; *tb.* VI, fig. 9, 10) beschriebenen übereinstimmen, jedoch um $\frac{1}{4}$ kleiner, aber noch immer zu gross für *Rh. minutus* sind, — theils kleinere äussere (Tf. III, Fig. 26), mit jenen unteren Schneidezähnen gefunden, aber nicht ganz mit den analogen bei *Rh. Schleiermacheri* übereinstimmend. In einer Note gedenkt der Vf. des gedoppelten Vorkommens von Säugethier-Resten zu *Westeregeln*, woselbst an einer Stelle Trümmer von *Rhin. tichorhinus*, an der anderen solche von *Aceratherium incisivum* vorwalten, und deren er einige beschreibt. b) Backenzähne: die aus Unterkiefern besitzen sämmtlich an ihrer Aussenfläche die eigenthümlich gezähnelten und wärzigen Wülstchen oder wirklichen Wülste, welche die Zähne des *Aceratherium* im Gegensatze von *Rh. Schleiermacheri* charakterisiren und denen von *Palaeotherium* nähern. Auch in der Grösse stimmen sie besser zu *Aceratherium*, als zu *Rh. Schleiermacheri*, und es gelang dem Verf. sämmtliche 7 Unter-Backenzähne einzeln, aber von Thieren sehr verschiedenen Alters aufzufinden (Tf. IV, Fig. 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33). Von je jüngeren Thieren die Zähne, desto mehr ist ihre Basis von einem wirklichen Wulste umgeben; von einem je älteren Thier sie stammen, desto mehr erscheinen nur einzelne Wärzchen daselbst. — Die oberen Backenzähne scheinen nach Grösse und Form ebenfalls mehr dem *Aceratherium*, als dem *Rh. Schleiermacheri* anzugehören; der Verf. hat davon den I, den III oder IV, den V oder VI und den VII (Tf. V, Fig. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, Tf. VI, Fig. 48, 49, 50, 52); sie sind im Horizontal-Schnitte quadratischer, als bei jener Art, die mittlern der Reihe haben an der inneren Basis eine Wulst, welcher dort fehlt, und der hinterste hat hinten einen wirklichen vollständigen Ansatz, welcher dort nur durch 2 Zacken vertreten wird; nur einer oder der andere entfernt sich etwas von den bis jetzt beschriebenen Zähnen des *Rh. incisivus*, was vielleicht Folge verschiedenen Alters ist.

VI. *Palaeotherium*-Zähne (S. 80—92).

1. *P. Aurelianense* Cuv. bietet bei *Georgensmünd* die meisten fossilen Reste, obschon diese Art anderwärts selten und nur in einzelnen Trümmern bei *Orléans*, *Montpellier* und *Argenton* vorgekommen ist. Die unteren Backenzähne unterscheiden sich von denen anderer Arten (ausser einer von *Issel*) durch eine doppelte, statt einfache, Spitze des mittleren Hügels an seiner Innenseite. Der wichtigste unter den fossilen Theilen, welche der Vf. untersucht, ist ein zertrümmerter Unterkiefer mit seinen sieben Backenzähnen, wovon der vordere, viel kleinere, herausgebrochen war (Tf. VII, Fig. 53, 54). Von dem nämlichen Thier stammt ein damit zugleich gefundenes rechtes Kieferstück mit den Zähnen III—VII (Tf. VII, Fig. 54), welches durch ein anderes mit den Zähnen I—II ergänzt worden (Tf. VII, Fig. 60). Andere, lose vorgefundene und weniger abgenutzte Zähne eignen sich jedoch besser zur Untersuchung. So aus der rechten Hälfte der II, III und IV von einem Individuum herstammend (Tf. VIII, Fig. 61). Besonders beschrieben werden noch ein ganz abgenutzter Zahn (Tf. VII, Fig. 56), der hinterste Backenzahn rechts (Tf. VII, Fig. 55); ein Milchzahn II rechts (Tf. VIII, Fig. 63), ein ?Ersatz-Zahn dafür (Tf. VII, Fig. 56), ein ?Ersatzzahn IV rechts (Tf. VII, Fig. 59), ein linkes und ein rechtes Unterkieferstück von einem Individuum, jedes mit den sehr abgenutzten Zähnen V, VI, VII eines alten Thieres (Tf. VII, Fig. 57); ein rechtes Unterkieferstück mit denselben drei Zähnen etwas jünger (Tf. VII, Fig. 58); die Ersatzzähne II, III, IV aus dem rechten und die aus dem linken Kiefer - Aste von einem Individuum (Tf. VIII, Fig. 62). Unter noch vielen anderen Zähnen zeichnen sich einige durch eine schwächere Form und eine niedrigere Krone aus, ohne dass man sie deshalb einer verschiedenen Art zuschreiben könnte. — Hiezu scheinen Schneidezähne I, II, III zu gehören, die sich ebenfalls durch einen Wulst an ihrer Basis auszeichnen (Tf. VIII, Fig. 69, 70, 71); der hinterste ist der kleinste. — die oberen Backenzähne sind seltener, als die unteren vorgekommen. Am besten erhalten darunter sind ein II und III wenig abgenutzter Zahn (Tf. VIII, Fig. 65), welche eine grosse Annäherung dieser Art zu *Aceratherium* zeigen. Ferner werden beschrieben: zwei Backenzähne II (Tf. VIII, Fig. 65, 66) und ein rechter VII Zahn (Tf. VIII, Fig. 67), welcher nur klein ist. Nach *CUVIER*'s Vermuthung ist diese ganze Art etwas kleiner als *P. medium*. — Dazu gehört wahrscheinlich als linker oberer Eckzahn auch noch der Tf. VIII, Fig. 68 abgebildete.

VII. *Palaeomeryx*-Zähne (*Мѣпуцъ*, Name eines wiederkäuenden Fisches), S. 92—102, ist ein vom Verf. aufgestelltes Geschlecht ausgestorbener Wiederkäuer.

Ein Unterkiefer-Fragment mit 5 Backenzähnen (Tf. X, Fig. 77), vor denen noch ein sechster angedeutet ist: die Normal-Anzahl bei den Wiederkäuern, welche nur beim Kamele im weiteren Wortsinne geringer ausfällt. Ihrer Grundform nach besteht die Krone dieser Zähne,

wie bei den Verwandten, aus zwei Halbmond-Paaren. Die mittlen unter ihnen würden sich am ehesten denen des Moschus vergleichen lassen; aber gerade davon weicht der hinterste am meisten ab, weil er zusammengesetzter, als die übrigen, nämlich mit noch einem unvollkommenen Halbmonde versehen ist, wie das bei allen anderen Wiederkäuern Statt findet. So entsprechen die Zähne IV—VI ziemlich denen der Hirsche und Antilopen, haben aber, was diesen und den anderen Wiederkäuern fehlt, an der Hinterseite des vorderen äusseren Halbmondes einen aussen nach der Mitte des Zahnes herablaufenden Wulst; — die Zähne II—III sind breiter, — wie es scheint, auch kürzer und stumpfer als bei Moschus, mehr denen der Hirsche und Antilopen ähnlich. Im Übrigen ist der Zacken aussen zwischen beiden Halbmonden aufrecht stehend, dreieckig-pyramidal, nur halb so hoch als diese; die Kronen selbst scheinen breiter oder kürzer, niedriger und zierlicher, als bei anderen Wiederkäuern; die Halbmonde an der Aussenseite spitzwinkelig, die beiden Hauptspitzen an der Innenseite höher; die Nebenspitzen daselbst, namentlich die zwischen beiden vorigen, konisch. Am Zahne V links (Tf. X, Fg. 78) ist vorn und hinten ein Ansatz, der dreieckige Zacken hat, nach aussen und hinten noch ein kleines Anhängsel, das bei weiterer Ahnutzung verschwindet. Am Zahne VI (Tf. X, Fg. 77, 79) ist der fünfte Halbmond kleiner als die zwei normalen äusseren, schiefer, hinten noch mit einem kleinen Ansätze, und vorn vor dem Thale gegen das vorhergehende Halbmond-Paar ebenfalls noch mit einem Zacken, wie vor dem normalen Thale. Dieser Zahn hat eine zweifache Wurzel vorn und eine dreifache hinten: die vorhergehenden Zähne haben 2 zweifache. Der IV Zahn ist dem V ähnlich, doch kleiner. Der III Zahn ist einfacher, ähnlich dem analogen Ersatz-Zahne bei Antilopen und einigen Hirschen, schmärer, zumal vorn, aussen geräder und mit einem nur schwachen Queerthale, vorn und hinten mit einem nur geringen Ansätze. Ihrer Grösse nach deuten diese Zähne jedoch auf zwei verschiedene Thierarten, wie sich aus folgender Tabelle ergibt.

	Fg. 77.	Fg. 78.	Fg. 79.	Fg. 75.
1) Zahn III, Länge	0,017			0,020
— — Breite	0,009			0,011
— V Länge	0,017	0,019	0,019	0,020
— — Breite	0,013	0,013	0,014	0,014
— VI Länge	0,023		0,029	
— — Breite	0,013		0,135	

P. Kaupii v. M. (Fg. 79, 75) steht an Grösse zwischen dem Edelhirsche und dem Rennthiere, ist aber sonst der folgenden Art ganz ähnlich.

P. Bojani v. M. ist kleiner, (Fg. 77, 78), und am III Zahne zieht im Thale ein feiner Wulst herab, welcher der vorigen Art fehlt.

Ausserdem hat Graf MÜNSTER, einer brieflichen Nachricht zufolge

neuerlich noch ein linkes Kieferstück mit dem I und II Backenzahne erhalten, welche aber nur $\frac{1}{4}$ so gross, als die von P. Bojani sind.

Aus dem Oberkiefer ist bis jetzt nur ein Backenzahn (Tf. X, Fg. 80) vorgekommen, der III oder IV rechts. Auch hier sind die Halbmonde an der Innenseite spitzer gekrümmt, als bei den lebenden Wiederkäuern, die Nebenspitzen an der Aussenseite auffallend stark und kegelförmig, noch am ehesten, wie bei Moschus. Auch hier zieht von dem vorderen Halbmond-Paare ein Wülstchen ins Thal nach der Mitte der Zahnkrone, hier nämlich nach Innen wegen der umgekehrten Stellung des Zahnes, deutlicher und schärfer, als an den unteren Zähnen, herab, welches allen anderen Wiederkäuern fehlt. Innen an der Basis sind die Andeutungen eines schwachen Wulstes. — Übrigens ist keineswegs ausgemacht, ob dieses Thier nicht auch, wie KAUP's *Dorcatherium* sieben Backenzähne besessen und ob deren vorderer nicht in die Kinn-Symphyse herein gestanden; — obgleich die Zähne dieses Geschlechts von denen des *Palaeomeryx* hinreichend verschieden sind. Schliesslich vergleicht der Verf. diese Reste mit denen verwandter Thiere; mit KAUP's *Cervus nanus* von *Eppelsheim*, mit einem Wiederkäuer-Unterkiefer von *Wintheim* bei *Oberingelheim* mit 7 Backenzähnen hinter der Symphyse, mit den Wiederkäuer-Resten von *Montabussard*, aus *Bengalen*, von *Käpfnach*, mit GEOFFROY St. HILAIRE's *Dremotherium*, und findet sie von allen verschieden, oder die letzteren zur näheren Vergleichung nicht vollständig genug beschrieben.

VIII. Carnivoren (S. 102—103) haben geliefert:

1) einen Eckzahn, so schlank, wie bei Hund und Katze, aber ohne die zwei Furchen auf der äusseren und inneren Fläche bei der letzteren, etwas zweikantig insbesondere wie beim gemeinen Hund (Tf. X, Fg. 81);

2) ein Lückenzähnen von der Grösse wie bei *Mustela foina*, aber seiner Form nach nirgends ganz passend, — zu klein, um wohl zu vorigem gehören zu können (Tf. II, Fg. 18);

3) einen kleinen Unterkiefer, welcher aber dem Vf. noch nicht zu Gesicht gekommen.

IX. Zähne ungewisser Geschlechter (S. 103—107, Tf. II, Fg. 20; Tf. X, Fg. 82; Tf. II, Fg. 19; Tf. VIII, Fg. 72, 73; Tf. VIII, Fg. 74).

X. Knochen von Säugethieren (S. 107—121). Es sind:

1) Grosse Trümmer, von ? *Mastodon*.

2) Von *Rhinozeros* stammen mit mehr oder minder Sicherheit einige Unterkiefer-, Wirbel-, Rippen- und Becken-Stücke, — dann ein Schienbein-Stück, *Astragalus* und *Os naviculare* (Tf. XII, Fg. 86) von einem und demselben rechten Fusse, — ein unvollkommenes *Os cuneiforme*, ein anderes vollständigeres (Tf. XII, Fg. 39). — Drei Exemplare des äusseren Mittelfuss-Knochens, rechts; — fast sämtliche Handwurzel-Knochen (Tf. XII, Fg. 90), ein halber Mittelhand-Knochen (Tf. XII, Fg. 95), — ein ? *Phalanx* (Tf. XIV, Fg. 102).

3) Von ? *Palaeomeryx* ein Untertheil eines Humerus (Tf. XI, Fg. 84)

und ein Bruchstück eines anderen; eine Mittelhand vom linken Fusse (Tf. XI, Fig. 85), und eine andere ohne oberen Kopf.

4) Von ?*Palaeotherium Aurelianense*, zwei Schwanz-Wirbel-Stücke (Tf. XIII, Fig. 91, Tf. XIV, Fig. 96), ein häufiger Astragalus (Tf. XIII, Fig. 92), ein rechter Calcaneus (Tf. XIV, Fig. 97); — dann viele Phalangen, theils von diesem, theils von anderen Geschlechtern.

5) Von *Ursus*: ein fünfter Mittelfuss-Knochen (Tf. IV, Fig. 35 und Tf. XIII, Fig. 93) und ein zweiter rechter Mittelhand-Knochen (Tf. IV, Fig. 36) nebst einem Phalangen (Fig. 37). Wenigstens stimmen sie sehr gut mit den analogen Theilen dieses Geschlechtes, ob schon die Art nicht mit Sicherheit festgesetzt werden kann. Auch soll ebendasselbst der Eckzahn eines Bären gefunden worden sey.

XI. Schildkröte (S. 121—122).

1) *Emys striata* v. MEYER hat ein Stück eines Rippenschildes aus dem Rücken-Panzer (Tf. X, Fig. 83) geliefert. Es ist zwar, wie bei *Testudo*, von ungleicher Breite, und nimmt gegen die Mittelreihe der (Wirbel-) Schilder hin an Breite zu, was aber auch bei einer *Emys* aus jungem Torfe bemerkt wird. Der Art-Name bezieht sich auf die deutliche Querstreifung dieses Stückes.

Von den, ausserdem noch von MURCHISON ebendasselbst (a. o. a. O.) angeführten Resten von *Palaeotherium magnum*, *Anoplotherium*, ?*Anthracothe-rium* oder *Lophiodon*, *Hippopotamns* —, *Rhinoceros pygmaeus*, *Bos*, *Cervus*, *Vulpes* u. s. w. hat v. MEYER nichts zuverlässiges entdecken können. — Was v. MÜNSTER früher als *Rhinoceros pygmaeus* von diesem Orte angeführt, ist *Acerotherium incisivum*, sein *Mastodon minutus* ist *M. Arvernensis*, und sein *Rh. tichorhinus*, *Anthracothe-rium* und *Lophiodon* fallen ganz weg.

[Die Beschreibungen in diesem Werke sind so detaillirt, die Vergleichen mit Fossil-Resten anderer Orte so vielfältig, dass wir einen genaueren Auszug nicht liefern können, sondern den Leser auf das Werk verweisen müssen. Auch wird ihm, wie schwierig die Aufgabe des Verf's. gewesen sein müsse, wodurch eben diese umständlichen Untersuchungen nöthig geworden, nicht entgangen seyn, da; mit nur 4—5 Ausnahmen, alle diese Knochen-Reste einzeln und unzusammenhängend zu sehr verschiedenen Zeiten gefunden worden, so dass sich diese Stücke nirgend sogleich ergänzen, sondern das Zusammengehörige erst mühsam und oft hypothetisch zusammengestellt werden muss. Für den Leser sind die vortrefflichen, vom Verf. selbst gefertigten Zeichnungen ein sehr wesentliches Hülfsmittel; nur sind solche da, wo die Details mancherfaltig und klein werden, wie z. B. bei den Backenzähnen des *Palaeomeryx*, zu sehr mit Ton und Schatten überladen, so dass blosser Umrisse in diesem Falle fast bessere, diese neben die anderen gestellt aber sehr vorzügliche Dienste leisten würden.]

H. R. GÖPPERT über die Bestrebungen der Schlesier, die Flora der Vorwelt zu erläutern (Breslau 1834, 8° — aus den *Schlesischen Provinzial-Blättern*, Aug.- und Sept.-Heft 1834 besonders abgedruckt).

GÖPPERT hat sich mit OTTO zu einer Bearbeitung der *Schlesischen Versteinerungen* verbunden und NEES VON ESENBECK die Aufnahme dieser Arbeiten in die *Leopoldiner Akten* zugesagt, so dass hiedurch die Verfasser rücksichtlich der Kosten eines so schwierigen und immerhin nur ein kleineres Publikum findenden Unternehmens gedeckt sind, aber auch eine hinreichende Anzahl von Abdrücken für diejenigen in den Buchhandel kommen wird, welche sich diese Arbeit als Eigenthum erwerben wollen. So begünstigt die Akademie auf eine höchst löbliche und zweckmässige Weise wissenschaftliche Forschungen in *Deutschland*, welche sonst unterbleiben oder dem Publikum entzogen bleiben müssten. Innerhalb eines Jahres soll daher bereits die erste Lieferung dieser Arbeiten auf diesem Wege erscheinen, welche den fossilen Fauna *Schlesiens* gewidmet ist und wesentliche Entdeckungen über deren Fruktifikationen enthalten wird.

Zum Behufe dieser ihrer Arbeit haben sich die Vff. an *Schlesische* Naturforscher und Sammler um Unterstützung gewandt und überall die zuvorkommendste Bereitwilligkeit gefunden. Der gegenwärtige Aufsatz bezweckt nun dem entworfenen Plane eine grössere Öffentlichkeit zu geben und auch diejenigen ihrer Landsleute zu dessen Unterstützung aufzufordern, mit welchen die Vff. bisher noch nicht in persönlicher Verbindung gestanden. Sie verlangen nicht, dass man ihnen werthvolle Theile bestehender Petrefakten-Sammlungen zum Eigenthum überlasse, sondern nur dass man ihnen solche zur Untersuchung und Bestimmung unter der Bedingung der Zurückerstattung zusende. Das königliche Oberbergamt in *Brieg*, die Oberberggräthe SINGER und STEINBECK daselbst, Apotheker BEINERT zu *Charlottenbrunn*, Bergamts-Direktor v. MIELECKI in *Waldenburg*, Bergmeister ERDMENGER und Markscheider BOCKSCH daselbst, Bäckermeister SCHOTTIN in *Landshut* und Professor PETZELT in *Neisse* sind ihren Wünschen in dieser Beziehung mit ihren Sammlungen bereits entgegengekommen. Desgleichen Apotheker NEUMANN in *Wünschelburg* mit seiner Sammlung aus dem Schieferkalke bei *Ottendorf* und *Klein-Rathen*, Apotheker GRABOWSKY mit der seinen aus der Kreide-Formation bei *Oppeln*, Kandidat MÖSLER zu *Ottmuth* bei *Krappitz*, Dr. BANNERT aus *Königshütte*, Ober-Inspektor SCHULZE zu *Gleiwitz*, Obereinfahrer ZOBEL zu *Reichenstein*, Pastor BERNER zu *Gottesberg*, Hofrath HAUSLEUTNER und Professor MÜLLER.

Schon früher haben sich *Schlesische* Naturforscher mit den mannfaltigen dortigen Pflanzen-Versteinerungen beschäftigt, wie SCHWENKFELT (*Stirpium et Fossilium Silesiae Catalogus*, 1601), KUNDMANN (*Promtuarium rerum naturalium Vratislaviense*, 1747, 4°, S. 67: *Rariora artis et naturae etc. Vratisl. et Lips. 1737, Fol., 140, tb. VI, VII*), BURGHARD (*Arenariae Reichenbachensis med. Siles. Satyrae Spe-*

cim. I, Lips. 1736 mit 2 Kupfern), HERMANN (*Maslographia*, *Brieg*, 1711, 4^o), VOLKMANN (*Silesia subterranea*, Lips. 1720, 4^o), und neuerlich: L. v. BUCH (Mineral. Beschreib. von *Landeck*, 1797, S. 19), VON RAUMER (das Gebirge *Niederschlesiens* S. 79 und 121), VON OEYNSHAUSEN (Beschreibung von *Oberschlesien*, S. 126), RHODE (Beiträge zur Pflanzenkunde der Vorwelt, IV *Läeff.*, *Breslau* 1820—24, Fol.); v. TILESIIUS (in seinen naturhistorischen Abhandlungen, 1826, S. 78, Tb. V), endlich ZOBEL und VON CARNALE in Beziehung auf *Glatz* (in KARST. Arch. IV, 99—107).

Die Abbildungen VOLKMANN's sind so genau, dass sie noch immer brauchbar bleiben. Der Vf. gibt eine Übersicht derselben nach seinen Bestimmungen.

Tf. II, III: Dendriten.

IV, V: sogen. Phaseolithen und Pisolithen, (doch keineswegs Früchte).

VII, VIII, IX, Pflanzen vom *Kirchberge* bei *Landshut*.

VII, 1, 3. (versteinertes Eichenholz): *Lepidodendron*.

5, 6. *Stigmaria ficoides* BRONGN., *Variolaria ficoides* v. STERNB.

2, 4. unbestimmbar.

7. *Calamites approximatus*.

VIII, 1—5 und 7—17: ein *Lepidodendron* in verschiedenem Alter.

6: *Calamites*.

IX, 1, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16 noch dasselbe *Lepidodendron*.

2, 3, 10, 11, 12, 17: *Calamites cannaeformis*.

4: ein Fruchtzapfen ? dieses Baumes.

X: ein höchst merkwürdiger Stamm, von welchem G. glaubt Äste und Früchte zu besitzen, und welcher auch 1736 von G. LANGHANS zu *Landshut* in einer eigenen Gelegenheits-Schrift beschrieben worden.

XI, 1: (Blatt von *Opuntia major*, d. i. *Cactus opuntia*) wieder *Stigmaria ficoides*.

2, 3: *Pecopteris*, ähnlich v. STERNB, *Flor.* Tf. XX, Fig. 1.

XII: aus den Kohlenschiefern von *Landshut*.

1: nahe *Sphenopteris trifoliata* BRONGN. *hist. vég. foss. pl.* LIII, Fig. 5.

2: *Sphenopteris Schlotheimii* BRONGN.

4: — *latifolia* BR.

5 (*Filicula foemina* IV): *Pecopteris serra* LINDL. *a. HUTTON foss. flor.* 107.

3, 6, *Lycopodiolithes phlegmarioides* STERNB.

XIII: Aus den Kohlengruben von *Gablau*, aus *Weissstein* und *Hermannsdorf*.

- 1, 2: wieder *Pecopteris serra*.
- 3: ähnlich — *angustissima* STERNBERG
Tb. XXIII.
- 4: neue — - Art.
- 5: *Sphenopteris Volkmanniana* GÖPP.
- 6: — *fragilis* BRONGN.
- 7: *Calamites Cistii* BRONGN.
- 8: *Bechera dubia* STERNB.
- 9: *Annularia fertilis* STERNB.

XIV: Von *Attwasser* und *Lässig*.

- 1: Wedelstücke von *Neuropteris gigantea* STERNB.,
N. tenuifolia BRONGN.
- 2: *Sphenopteris elegans* BRON., (*Acrostichum*
Silesiacum STERNB.
- 3: dasselbe, und eine neue *Glossopteris*.
- 4: *Lycopodiolithes seliagnoides* mit einem
Stamm-Theile.
- 5: *Sphenopteris trifoliata* BRONGN., oberes Ende.
- 6: = XIII, 5.
- 7: *Annularia radiata* BRONGN.

XV, 1: *Pecopteris nervosa* LINDLEY a. HUTTON pl. 94,
Fig. 2.

- 2: *Neuropteris gigantea* STERNB.
- 3: *Annularia*, n. sp.
- 4: *Lepidodendron*-Art.
- 5, 6: (Blumen) ? Blattquirle von *Bornia stellata*.
- 7: (Alsine-Blüthe) ?

XXII: (Früchte).

- 1: (von *Attwasser*) sehr ähnlich *Carpolithus alata*
LINDL. a. HUTT. pl. 87.
- 2: ? wohl keine Frucht, vielleicht ein *Lepidodendron*-Ast.
- 3: (vom *Kirchberg*, ein *Pinus*-Zapfen) richtig!
- 4: sehr ähnlich *Conites ornatus* STERNB., Taf. 55,
Fig. 1.
- 5: ?
- 6: (Muskatnuss) ? *Juglandites*.

XXIII und XXIV (Früchte) wohl Saamen-ähnliche Bildungen aus
Mandelstein.

Nachträge zu VOLKMANN's Werk, S. 328 ff.

I, 2, 3, 4: Dendriten.

III (vom *Kirchberge*), wie Tf. VIII.

IV: aus den Kohlengruben von *Schönhut*, *Weissstein*, *Gablau*,
Breitenhau und *Rudolphsdorf*.

- 1: *Calamites undulatus*.
- 2: *Sigillaria* BRONGN. = *Syringodendron* STERNB.
- 3: *Calamites decoratus* STERNB.

- 4, 5, 6: *Lepidodendron*-Arten.
7: *Bruckmannia tenuifolia* STERNE.
8: *Lycopodiolithes elegans* STERNE.
9: *Stigmaria ficoides* BRONGN.
V, 5: *Lycopodiolithes elegans*.
11, 12: (ausländische Früchte aus den Sandbergen zu *Nieder-kunzendorf* bei *Schweidnitz*).
-

R. HARLAN: über einige neue Arten in *Amerika* fossil gefundener Saurier (*Report of the third meeting etc.* 440).

1. *Ichthyosaurus Missuriensis*. Ein Schädelstück in hartem blaulichgrauem Kalksteine vom Zusammenflusse des *Yellowstone*- und des *Missouri*-Flusses.
 2. Ein Rückenwirbel, denen von *Plesiosaurus* ähnlich, aber von gegen die Breite viel beträchtlicherer Länge, sehr gross; in Mergel vom Ufer des *Arkansaw*-Flusses, mit Muscheln.
 3. *Geosaurus* in Mergel von *West-New-Jersey* [Kreide].
 4. Krokodile, desgl.
-

GID. MANTELL: Brief über die Entdeckung fossiler *Iguanodon*-Knochen im unteren Grünsande bei *Maidstone*, *Kent* (*Ann. sc. nat.; Zoolog.* 1834, II 63—64). Im Wesentlichen der 1834, S. 729 mitgetheilte Aufsatz.

. v. MEYER: zur Kenntniss des *Palinurus Sueurii* DESMAR. (*N. Act. phys. med. acad. Leop. Nat. Cur.* 1832; XVI, II, 517—520). Diese Abhandlung ist am 13. Aug. 1832 an die Akademie eingereicht worden. Die Übereinstimmung obengenannter unvollständig bekannter Art von unbekanntem Vorkommen mit SCHÜBLER'S *Macrourites gibbosus* aus dem Muschelkalke *Württembergs* (v. ALBERTI Gebirge *Württ.* 1816, 289, Taf.) ist schon öfters angegeben worden. Das Exemplar des Vf's. stammt nun aus dem Muschelkalke bei *Würzburg* und ist merklich grösser, als die früher bekannten Exemplare, auch besser gezeichnet, obschon nicht vollständiger. Ohne die beschädigte vordere Spitze misst der Cephalothorax nämlich 0^m,065 in die Länge, 0^m,042 in die Breite und 0,017 in die Höhe [im *Württemberg'schen* und *Baden'schen Schwarzwalde* hatten die Herrn v. ALTHAUS und v. ALBERTI seit Jahren bereits vollständigere Exemplare entdeckt, die schönsten sind zu *Kaiser-Augst* im Kanton *Basel* vorgekommen].

SYKES: Notitz über einige Fossilien, welche Captain SMEE in *Cutch* gesammelt (*Lond. a. Edinb. philos. Mag.* 1834, V, 217). Der Bezirk, in welchem die Gegenstände gesammelt worden, liegt zwischen dem 23° und 24° N. B. und dem 70° bis 71° O. L., und ist im O. und S. vom *Run* begrenzt. Jene bestehen in drei Arten *Ammonites*, wovon eine im Allgemeinen dem *A. Wallichii*, die zweite einigermaßen dem *A. Nepalensis* ähnlich ist, die beide in der *Himalaya*-Kette vorkommen; in einer *Trigonia*, zwei Arten *Astarte*, einer *Corbula*, endlich in einer Koralle, die gänzlich den *Nummuliten* von *Kressenberg* gleicht. Auch waren Musterstücke von versteinertem Holz, von *Lignit* und von einem *Oolithe* von *Poorbunda* an der West-Küste und von *Ranjcote* in der Mitte der Halbinsel *Goojrat* dabei. Jene Versteinerungen scheinen mithin Sekundär-Formationen anzudeuten.

Beschreibung der Kalkhöhlen an den Ufern des *Chanchara* und *Tscharitsch* im Gouvernement *Tomsk* in *Sibirien* (*Gornoi Journal* 1833, nro. 6, > TEPLOFF im *Bull. soc. géol.* 1834, V, 439—440). In einem 110 Toisen mächtigen Kalke jener Gegend, welcher einer grossen Schiefer-Formation über *Syenit* untergeordnet ist, befinden sich zwei Höhlen, wovon das Innere der einen vor langer Zeit durch Schatzgräber umgewühlt, die andere in ihrem ursprünglichen Zustande besser erhalten ist. Diese ist 32 Toisen lang, fast ohne *Stalaktiten*, ihr Boden war meist ganz mit Knochen-haltigem Lehm bedeckt, der sich jetzt nur noch am Eingange und in den Seitenspalten findet. Die theils wohl erhaltenen, theils zerbrochenen Knochen liegen darin ohne alle Ordnung zerstreut, sind jedoch nirgends abgerollt. Meist bestehen sie in Zähnen, Kinnladen u. s. w. von *Herbivoren*, als *Nashornen*, *Hirschen*, *Ochsen*, *Lama's*, insbesondere von *Pferden*; dann von *Katzen*, *Hyänen*, *Hunden*, *Wölfen*, *Höhlenbären*, *Fledermäusen*, *Ratten*, *Mäusen*, *Lagomys* und *Vögeln*. Die Knochen in der von da erhaltenen Sammlung der Bergschule zu *Petersburg* sind von SEMBINSKI u. A. untersucht und bestimmt worden.

M. BRONGNIART und FR. CUVIER, Bericht über DE CHRISTOL's Abhandlung über die Zurückführung der fossilen Reste, welche G. CUVIER dem *Hippopotamus medius* zugeschrieben, zum Geschlechte *Dugong* (*Ann. sc. nat.* 1834, Mars I, 282—290). Jene von G. CUVIER untersuchten Reste, im *Maine*- und *Loire*-Dept. entdeckt, bestanden in einem Unterkieferstück, das mit 3 *Mahlzähnen*, deren einer seine Krone verloren, und mit der *Alveole* eines vierten versehen war, und in noch einem einzelnen *Mahlzahne*. CUVIER's

Beziehung dieser Reste zum Hippopotamus-Geschlechte war nur zweifelsweise. Da fand CHRISTOL kürzlich im Sande auf den Höhen um *Montpellier* einen fast vollständigen Unterkiefer, der auf der rechten Seite noch alle seine — drei — Backenzähne hatte, und wovon die zwei hintersten zweien von CUVIER beschriebenen entsprechen, aber etwas mehr abgenutzt sind. Jedoch ist an der Stelle der Alveole des ersten Bruchstückes kein Zahn noch Alveole am zweiten vollständigen Kiefer vorhanden: jene Alveole entspricht dem vierten Mahlzahn der mit dem Alter verschwindet.

Dieser Unterkiefer nun unterscheidet sich von jenem der Hippopotame: durch den Mangel aller Schneide- und Eckzähne; durch die Zuspitzung des Unterkiefers von hinten bis vorn, durch das schiefe Abfallen des oberen Randes vorn nach vorn, durch die halbzirkelförmig konkave (nicht konvexe) Gestalt des unteren Randes. Nur mit den Lamantinen und Dugongs hat das fossile Thier einige Ähnlichkeit rücksichtlich seiner Kieferbildung, doch mit den Lamantinen weniger. Am fossilen sind nämlich die Backenzähne noch mit einem hinteren Theile vermehrt, welcher, eben so gross als der vordere, mit drei starken im Dreieck stehenden Höckern vor der Abnutzung und unten mit einer unpaarigen Wurzel versehen ist, was den Lamantinen gänzlich fehlt. Bei der am *Senegal* lebenden Art ist der untere Rand der Lade stärker gebogen, als bei der der *Antillen*, aber noch nicht so stark als bei der fossilen; auch ist bei dieser der Abfall des vorderen Randes steiler als dort. Endlich haben die lebenden Lamantine 8—10 Backenzähne auf jeder Seite, der fossile nur 3—4. Diess scheint CHRISTOL veranlasst zu haben, die fossilen Reste lieber den Dugongs zu nähern, aber die Verschiedenheit dieser letzteren von den Lamantinen ist noch immer so gross, dass es schwer zu begreifen ist, warum er die fossilen Reste generisch mit den Dugongs vereinigen wollte. Zwar die Kinnladen an sich, ohne die Zähne, zeigen an beiden nur individuelle Verschiedenheiten. Beide haben den tief eingebogenen Unterrand, beide den schiefen Abfall des Vorderrandes ohne alle Spur von Zähnen, beide einen unverhältnissmässig grossen Maxillarkanal, beide ein Loch an der Basis des Kronen-Fortsatzes. Die jungen Dugongs scheinen 5—6 Mahlzähne, die alten nur 2 zu haben. Ihr Querschnitt ist elliptisch; nur um ihre äussere Oberfläche haben sie eine Schmelzlage; auf ihrer Krone erscheinen anfänglich zwei unregelmässige Querjoche, die sich aber sehr bald abnutzen, so dass nur noch eine Queervertiefung mitten im Zahne und endlich nur noch eine ebene Kaufläche erscheint. Vorn ist diese Abnutzung schon bis an die Basis der Krone vorangeschritten, während die hinteren Zähne noch im Zahnfleisch stecken; jedoch scheinen die Zähne dann mehrmals zu wechseln, das sie an alten Thieren 3—4mal so gross als bei jungen sind, was bei den Lamantinen nicht eintritt; aber sie besitzen keine von der Krone getrennte Wurzel, während die Zähne der Lamantine, wie des fossilen Thieres, deren wenigstens zwei noch weiter getheilte haben. Dieses Thier verdient daher

nicht allein, wie *CHRISTOL* will, eine besondere Spezies, sondern selbst ein neues Genus zu bilden, dem ein besonderer Name gebührt. Ja die Ähnlichkeit dieser Theile mit denen der genannten Cetaceen ist nicht einmal so vollkommen, dass man daraus auch eine Ähnlichkeit des übrigen Körpers mit jenen Geschlechtern folgern dürfte.

G. CUVIER hatte noch zwei von *Blaye* stammende Mahlzähne beschrieben und ebenfalls zweifelsweise von einem Hippopotamus abgeleitet, von welchen jedoch *CHRISTOL* glaubt, dass sie ebenfalls seiner oben erwähnten Dugong-Art angehört haben könnten.

Endlich sind bei *Montpellier* mit obigem Unterkiefer noch Wirbel, Rippen und ein Humerus vorgekommen, welche dem Vf. mit jenen des Dugong übereinzustimmen scheinen und daher von ihm obiger fossilen Art ebenfalls zugeschrieben werden.

SAYR'S GAZLAY zu *Cincinnati* zählt in einem Brief an *SILLIMAN* gegen 20 Fälle auf, wo in ungleicher Tiefe (20'—45') unter der Erdoberfläche des *Ohio*-Staates fossile Baumstämme bis von $1\frac{1}{2}'$ Durchmesser beim Brunnengraben gefunden worden waren. Oft liegen sie in 6" bis 4' dicken Dammerde-Schichten, welchen Reben [?] und Blätter eingemengt sind; sie finden sich häufiger im Hochlande als in den Niederungen. Granit-Blöcke bedecken in diesen Gegenden eben so wohl den Übergangskalk von gleichartiger Überlagerung, als jene Erde, welche die Baumstämme einschliesst (*SILLIM. Am. Journ.* 1833, Okt.; XXV, 104—108).

IV. Verschiedenes.

J. J. KAUP: das Thierreich in seinen Hauptformen beschrieben, mit Abbildungen im Text von *L. BECKER* und *CH. SCHÜLER*. Dieses Werk, in welchem auch die Abbildungen der untergegangenen Formen aufgenommen werden sollen, erscheint in 1 Bogen wöchentlich mit je 6—8 vorzüglichen Abbildungen zu nur 6 Kr. Es soll 100 Bogen umfassen, in 2 Jahren vollendet werden und in gemein verständlicher Sprache die Charaktere der Klassen, Ordnungen und Geschlechter der Thiere, ihre Lebensart und ihren Haushalt schildern. [Die Holzschnitte in dem Probebogen sind Meisterstücke, von den schönsten Kunsterzeugnissen dieser Art, welche bis jetzt geliefert worden.]

Verhandlungen der vierten *Britischen* Versammlung zu *Edinburg* vom 9 bis 13. September 1834 (JAMES, *Edinb. n. philos. Journ.* 1834, XVII, 369—451).

D. DAUBENY sprach, in Folge einer im vorigen Jahr empfohlenen Aufgabe, von der Natur und Menge der von den Thermen ausgestossenen Gasarten, von deren Beziehungen zu der Jahreszeit u. a. Verhältnissen, und bezog sich auf seine in den *Philosophical Transactions* mitgetheilte Beobachtungen.

Dr. BOASE sprach über die Schichtung der Urgebirgsarten und stellte die Behauptung auf, dass in dieser Beziehung zwischen den Ur-Schiefern und dem Granite kein wesentlicher Struktur-Unterschied Statt finde, und beide in einander übergehen. SEDGWICK erklärte, dass er vor 16 Jahren in *Cornwall* zur nämlichen Ansicht gelangt gewesen seye, solche aber nach seinen Beobachtungen in *North Wales* und *Cumberland* geändert habe. Er läugnete nicht, dass eine scharfe Definition zwischen Schichtung und blättriger Struktur schwierig, aber die Unterscheidung doch in der Regel leicht sey. Die blättrige Struktur der Schiefer — jene in *Wales* sind ihrer eigenthümlichen Biegungen wegen bekannt — ist neueren Ursprungs als der letzteren Entstehung. GREENOUGH erinnerte an die Struktur-Linien der Sandsteine von *Crichton Castle* und bei *Rostin*, wo dieselben ganz abweichend von der Richtung der Schichtungsflächen sind. PHILLIPS, YATES und BUCKLAND sprachen noch über denselben Gegenstand.

Dr. ROGER hatte einen Bericht über die Geologie von *Nord-Amerika* mit Charten eingesendet, der verlesen wurde (ein Auszug folgt S. 425—427 der Verhandlungen).

GREENOCK vertheilte Ansichten des Durchschnittes vom *Castle Hill* bei *Edinburg*.

WHEWELL berichtete über die Fortschritte von MILLER's Versuchen in Beziehung auf Krystallformen und sprach über Isomorphismus.

GREGORY gab Nachricht von REICHENBACH's Entdeckungen mittelst der zersetzenden Destillation organischer Substanzen, und über die von ihm neu entdeckten Stoffe, deren einige auch in der Naphtha von *Ragoon* gefunden worden seyen, wie die Petroline CHRIRTISON's, welche nichts anderes als REICHENBACH's Paraffin sey.

STEVENSON legte einen vorläufigen Bericht vor über den Stand unserer Kenntnisse rücksichtlich der gegenseitigen Höhe von Meer und Land und der Zunahme des Landes an der Ostküste *Englands*, mit Karten und Durchschnitten des *Deutschen* Meeres. Prof. PHILLIPS und W. SMITH sprachen noch darüber, indem der letztere seine eigenen Wahrnehmungen, insbesondere über die zweite Hälfte jenes Themas, entwickelte.

LYELL erstattete einen kurzen Bericht über seine verwandten Untersuchungen an der *Schwedischen* Küste, von der er so eben zurückgekehrt war. Er hatte vorzüglich die Küsten des *Bottischen* Meerbusens von *Stockholm* bis *Geste* und die der Westküste *Schwedens* von

Uddewalla bis *Gothenburg* besucht, wo der Stand des Meeres einige Fuss tiefer, als vor 70—100 Jahren, und einige Zolle unter den im Jahr 1820 eingehauenen Zeichen war. Ausser den von BUCH angegebenen Muschel-Ablagerungen lebender Arten fand er ähnliche auch auf der Seite des *Bottnischen* Meerbusens von 1' bis zu 100' über dessen Spiegel und bis 50 Meilen landeinwärts. Aber die Individuen der Meerbewohnenden Arten sind klein, wie solche, die in nur wenig gesalzenem Wasser leben. So sind einige Theile *Schwedens* sicherlich in einer Hebung von 2'—3' im Jahrhundert begriffen, während die südlicheren in Ruhe zu seyn scheinen.

GREENOCK meldet, dass die geologische Karte von *Schottland* bald herauskommen wird.

Derselbe theilt eine Beschreibung der Kohlenformation im Innern *Schottlands* nebst Handstücken, Durchschnitten und Karten mit.

VON MONTEATH wurde eine Notiz über den *Closeburn* Kalkstein nach seinen geologischen, mineralogischen und chemischen Merkmalen vorgelesen.

SEDGWICK sprach von den Verdiensten des kürzlich verstorbenen MACCULLOCH d. j. um die geologische Kenntniss von *Nord-Schottland*, und drückte die Hoffnung aus, dass die von ihm erlangten Resultate zur Karte der Regierung benützt und anerkannt würden.

TREVELYAN las eine Notiz über fossiles Holz in einem Thonlager über Kohle auf *Suderö*, der nördlichsten der *Ferröer*.

HIBBERT trug eine Abhandlung vor über die Knochen-führenden Schichten in den Becken des *Forth*, des *Clyde* und des *Tay*, zeigte Pflanzen-Eindrücke in Grauwacke-Schiefer, dem sogenannten *Arbroath pavement*, worin man bisher keine fossilen Reste wahrgenommen; doch habe LINDSAY CARNEGIE kürzlich auch ein Krustazeen-artiges Thier darin gefunden. Der Kalk von *Kirkton* enthält viele Pflanzen und die Reste eines merkwürdigen Krustazeen, dessen Kopf SCHOULER als *Eidotea* abgebildet. SMITH von *Jordanhill* zeigte einen noch vollständigeren Kopf vor, und von HARLAN ward eine Abhandlung vorgelegt, worin kleinere Thiere desselben Geschlechts, unter dem Namen *Eurypterus*, abgebildet erscheinen. HIBBERT verspricht die demnächstige vollständigere Bekanntmachung dieses Thieres. — Auch der Kalkstein von *Burdiehouse* wird dann beschrieben, dessen fossile Fische in den Sammlungen der *Edinburger* Sozietät AGASSIZ sofort zur Untersuchung übergeben wurden, worunter derselbe mehrere neue Genera erkannte. Einem derselben, dem *Megalichthys Hibberti*, gehören die grossen Zähne und Knochen an, welche bisher einem Saurier zugeschrieben worden. Die Fische dieser Periode scheinen ihm jedoch an den Charakteren späterer Reptilien Theil zu nehmen.

Dr. BREWSTER gab Nachricht von einem grossen Stücke Bernstein von *Ava*, welches von dünnen Lagen kohlen-sauren Kalkes durchzogen ist.

NICOL theilte das Resultat seiner Beobachtungen über die Struktur

lebender und fossiler Hölzer mit, welche er durch viele Musterstücke erläuterte.

TRAILL brachte einige Bemerkungen über die Geologie der *Orkney's* vor, welche Granit und Old red Sandstone biethen, worin zu *Skail* auf *Pomona* sich die fossilen Fische finden, 2 Meilen von der Verbindung beider Formationen.

MURCHISON erklärte, dass er nach dem Urtheile CUVIER's über die fossilen Fische von *Caithness* diese Formation für gleich alt mit dem Kupferschiefer gehalten, aber nach einem zweiten Besuche mit SEDGWICK daselbst gefunden habe, dass sie dem old red Sandstone gleich komme und vielleicht so alt als die Kohlenreihe sey.

HIBBERT beharrt auf dieser früheren Ansicht; LYELL schlägt sich zu der neueren von MURCHISON und SEDGWICK; AGASSIZ ist der Meinung, dass die Fische von *Orkney* und *Caithness* noch älter als die Kohlengebilde seyen.

MILNE hielt eine Vorlesung über die Geologie von *Berwickshire*, dessen Formation in Grauwacke, old red Sandstone, Steinkohlen und Trapp bestehen. Den rothen Sandstein daselbst sieht er als eine blosser Entwicklung der untersten Glieder der Kohlen-Formation an, und erörtert die in der Trapp- u. a. Epochen Statt gefundenen Hebungen. Handstücke, Karten und Durchschnitte erläutern seinen Vortrag, welchem SEDGWICK, JAMESON, GEEENOUGH und MURCHISON grossen Werth beilegen.

Eine Abhandlung HARLAN's über die fossilen Reste *N.-Amerika's* wird vorgelegt.

D. BREWSTER theilte seine Beobachtungen über die optischen Charaktere der Mineralien mit.

GRAHAM hat gefunden, dass schwefelsaure Salze — von Zink, Eisen, Nickel, Mangan, Kupfer, Kalkerde, Talkerde, Kobalt — welche mit 5, 6 oder 7 Atomen Wasser krystallisiren, 4—5 oder 6 dieser Atome bis zu einer Temperatur von 212° unter Luftdruck, oder bis zu 60° im Vacuum verlieren, 1 Atom aber als wesentlich zur Bildung des Salzes behalten und erst in einer noch grösseren Hitze abgeben. Das Wasserfreie Salz wässert sich an der Luft wieder. In allen Fällen aber vermag 1 Atom schwefelsauren Kali's an die Stelle des letzten Atomes Wasser zu treten und ein krystallisirbares schwefelsaures Salz mit doppelter Basis und 6 Atomen Krystall-Wasser zu bilden.

DUNN beschrieb sein neues Klinometer.

JAM. BRYCE las eine Notitz über einige Knochenhöhlen bei dem *Giants Causeway*.

THOM. ANDREWS sandte eine Abhandlung ein über die Entdeckung einiger grossen Höhlen auf der Insel *Rathlin*, welche von der 4 Meil. entlegenen Küste von *Antrim* durch einen 30 Faden tiefen Ozean getrennt ist, welcher einst offenbar in die viel höher liegenden Höhlen eingedrungen war.

Prof. PHILLIPS hielt einen, auf der Versammlung in *Cambridge* auf-

gegebenen Vortrag über Absonderungen (*joints*) und Gänge (*veins*). Wovon später.

MACLAREN legte Durchschnitte der *Pentland*-Berge vor und theilte einige Bemerkungen über deren Struktur mit. Sie haben 15 Meilen Länge und 3—6 Meilen Breite, bestehen zu unterst aus aufgerichtetem Übergangs-Schiefer und Grauwacke, welche ungleichförmig von Konglomeraten und verschiedenen Feldspath- und Thonstein-Porphyrten überlagert werden, und deren Schichten mit Winkeln von 10° — 35° nach SO. fallen. Im W.-Theile wechsellagern Konglomerate mit Grauwacke häufig, in Osten ist die Grauwacke meist von Feldspath- und Thonstein-Porphyrten und Mandelsteinen begleitet. Eine grosse Sandstein-Masse endiget die Kette im Westen und erhebt sich zu 1800' Höhe in den *Cairn Hills*, deren Hebungsperiode durch die Lagerung der Übergangsgesteine an ihrer Seite angedeutet ist. Ihr Sandstein neigt sich unter starkem Winkel gegen diese Übergangsgebirge auf der Nordseite und ist bei *Craigintarrie* fast senkrecht aufgerichtet. An der Südseite sind die älteren Schichten der Kohlenformation an mehreren Stellen stark geneigt oder senkrecht, während neuere horizontal liegen oder gegen die Berge unter nur schwachen Winkeln einschliessen und neben die vorigen angelagert sind, so dass die Hebung vor Ablagerung dieser neueren Kohlenschichten Statt gefunden haben muss.

MURCHISON legte eine tabellarische Übersicht der Aufeinanderfolge einiger mächtigen, durch ihre organische und mineralische Charaktere abweichenden Formationen vor, welche unter dem *old red Sandstone* von *England* und *Wales* hervortreten, verweilte bei den Fischen des *Englischen Old red Sandstone*, welche in dessen zentralem Theile gemein zu seyn scheinen in Schichten, welche jenen von *Forfarshire* u. a. *Schottischen* Gegenden entsprechen. Das sogenannte *Arbroath pavement* scheint ihm das Äquivalent des *Tilestone*, des untersten Gliedes des *Old red Sandstone*.

JAMESON zeigte einen fossilen Fisch, *Cephalaspis* Ag., vor, den er vor einigen Jahren im *old red Sandstone Forfarshire's*, lange nachdem der dessen Altersgleichheit mit den Sandsteinen von *Caithness*, *Orkney*, *Shetland* und *Ost- und West-Schottland* erkannt, gefunden hatte.

AGASSIZ sprach über die fossilen Fische *Schottlands* überhaupt. Die reichste Ausbeute hat er in den Sammlungen der *Edinburger* Sozietät von *Burdiehouse*, — HIBBERT's von ebenda, — TRAILL's von *Orkney*, GREENOCK's aus den Kohlen zumal *Newhavens*, — JAMESON's von *Forfarshire*, — TORRIE's von *Caithness*, — MURCHISON's von *Gamrie* gefunden. Sie gehören theils zu den Placoiden, grösstentheils aber zu den Ganoïden (2 zuden *Heterocerci*). — Der *Old red Sandstone* hat zwei Arten geliefert, einen *Cephalaspis* (Ganoïde), welches Genus nur dieser Formation allein angehört und sich durch die schildartige Bedeckung des Kopfes und zwei hornförmige Verlängerungen nach hinten, wie bei den Trilobiten, sowie durch die genäherte Stellung der Augen auszeichnet; die andere Art, welche bisher nur ei-

nen Stachel geboten, scheint zu *Hybodus* (Placoides) zu gehören. — Die Fische von *Orkney* und *Caithness* stehen einander sehr nahe, doch enthalten die ersteren einige neue Genera, im Ganzen 8 Arten, während die letzteren nur aus zwei Arten zu bestehen scheinen. Unter jenen stehen zwei ihrer kleinen Schuppen wegen dem *Acanthodes* der Steinkohlen nahe: doch hat die eine, *Cheiracanthus*, nur in der Brustflosse einen Stachel, die andere, *Chirolepis*, hat eine Reihe kleiner Schuppen statt des Stachels. *Dipterus* besitzt wirklich zwei Rücken-Flossen, und auf den *Orkney's* gibt es zwei Arten mit doppelter Rücken- und doppelter After-Flosse, welche beide bald wechsel-, bald gegenständig sind, und geben Typen der zwei Genera *Diplopterus* und *Pleiopterus* ab. — Die Fische von *Burdiehouse* sind zahlreich und mit jenen der Kohlenformation übereinstimmend, stehen aber denen von *Saarbrücken* ferner, als die von *Newhaven*. *Megalichthys* hat die Grösse und die Zähne eines Reptils, aber das Skelet und die Schuppen eines Fisches. *Euronotus* nähert sich *Amblypterus* durch seine grosse Rückenflosse, welche sich über die Bauchflosse hin erstreckt. Andere Arten gehören zu *Pygopterus* und *Amblypterus*, und von *Hybodus* scheinen einige grosse Stacheln herzurühren. — Bei *Newhaven* kommen 8 Arten vor, deren einige denen *Saarbrückens* sehr ähnlich, jedoch nicht identisch sind: sie gehören zu *Pygopterus*, *Amblypterus* und *Palaeoniscus*, und eine Art scheint ein *Acrolepis* verwandtes Geschlecht zu bilden. Von Placoiden kommen nur unvollkommene Trümmer vor. — Die Kohlenformation von *Fifeshire* hat eine neue Art *Palaeoniscus* geliefert. — Zu *Gamrie* sind drei Arten von *Cheiracanthus*, *Palaeoniscus* und einem unbekanntem Genus vorgekommen, so dass sie denen der Kohlenformation zunächst entsprechen.

Dr. KNIGHT gab eine Notiz über die Feuersteine, welche in einigen Theilen von *Aberdeenshire* und zumal zunächst *Peterhead* gefunden werden; und bezeichnete deren organischen Einschlüsse näher.

SAUL legte Zeichnungen des Schneidezähne und der Eckzahnes von *Hippopotamus* vor, welche bei *Huntingdon* gefunden worden.

HALL gab ein Model eines Theiles von *Derbyshire*.

THOMSON zeigte einen Abdruck einer muthmasslich neuen Pflanzen-Art von *Ayrshire*.

ROBISON einen ungewöhnlich grossen Ochsen-Schädel aus einer Mergelgrube in *Caithness*.

Mrs. TURNER die Zeichnung einer grossen, 1829 im *New red Sandstone* bei *Liverpool* gefundenen Seepflanze.

G. MACGILLIVRAY gab eine Abhandlung über die Naturgeschichte des Zentraltheiles des grossen Gebirgszuges in *Süd-Schottland*, woraus der *Tweed* entspringt. Grauwacke, Grauwacke-Schiefer, Thonschiefer, Schieferthon, auch Kalkstein setzen dieses hohe, entwaldete Gebirge mit steilen Höhen und tiefen Thälern zusammen. An den Quellen des *Tweed* fallen die Schichten in N.W., jedoch unter Winkeln, welche vom aller-

spitzesten bis fast zum rechten variiren. Die Berge sind gerundet, die Thäler schmal und gewunden.

Die nächste Versammlung wird zu *Dublin* am 10. August 1835 beginnen.

Springbrunnen und unterirdische Donner durch das Meer veranlasst (Wanderungen durch *Sicilien* und die *Levante* B. I, S. 406 und daraus in *POGGENDORFF'S ANN.* XXXIII, 349 ff.). Ein *Maltesischer* Uhrmacher besass ein Landgut auf der nordwestlichen Ecke von *Gozzo*, wo ein ebenes Fels-Plateau sich unmerklich zum Meere absenkt. Das Ufer hat hier eine senkrechte Höhe von 40 — 50 Fuss. Der Mann kam auf den Gedanken, dort ein Salzwerk anzulegen, indem er ganz flache breite Vertiefungen in den leicht zu bearbeitenden Kalkstein hauen liess, welche das Meerwasser aufnehmen sollten. Aus Erfahrung wusste er, dass in der Sonnenhitze dieses Wasser schnell verdampft und einen beträchtlichen Niederschlag des reinsten Kochsalzes zurücklässt. Unter jenen Salzpfannen befand sich eine weite Höhle, welche mit dem Meere in Verbindung stand. Er trieb also ein senkrecht Bohrloch bis in den Raum der Höhle und förderte mittelst einer Reihe von Schöpfheimern das Meerwasser herauf. Anfangs liess sich die Sache ganz gut an. Die Verdampfung ging in den heissen Sommertagen so schnell vor sich, dass die Pfannen immer von Neuem gefüllt werden mussten, und ein reicher Salzniederschlag zu erwarten stand. Nicht gering war daher die Überraschung des Besitzers, als er bemerkte, dass das Wasser nicht verdunstete, sondern von dem porösen Kalkstein eingesogen und so dem Meere wieder zugeführt werde; auf dem Grunde der Pfannen hatte sich ein dicker thoniger Niederschlag gebildet, der nur geringen Salzgehalt zeigte. Aus Verdruss über das Misslingen seines Planes fiel der Mann in eine schwere Krankheit, und die kostbar angelegten Vorrichtungen blieben ungenutzt stehen.

Darüber ging der Sommer hin, und die eintretende raube Jahreszeit brachte neues Unglück. Wenn ein Sturm aus W. oder NW. das Meer in die Höhle unter den Salzpfannen hineintrieb, so wurde das Wasser aufs heftigste zusammengepresst und suchte mit aller Gewalt einen Ausweg. Dieser war durch das Bohrloch gegeben, und man sah aus demselben einen prachtvollen Springbrunnen von 60 Fuss Höhe emporsteigen, der, sich oben allmählich ausbreitend, in Form einer mächtigen Garbe zurückfiel. Aber ein grosser Theil des Strahls wurde von den Winden weit über die Gränzen von des Uhrmachers Landgütchen hinweggeführt, und vernichtete durch seinen Salzgehalt den Lohn mühsamer Bearbeitung. Von allen Nachbarn wurden ihm Prozesse um Entschädigung an den Hals geworfen, und der arme von allen Seiten bedrängte Mann starb endlich aus Verdruss. Nun waren die Nachbarn schnell darüber her, füllten das Bohrloch mit Steinen aus und glaubten Ruhe zu haben. Diess gab zu einer neuen ausserordentlichen Erscheinung Anlass. Während der guten Jahreszeit spürte man nichts: aber mit dem Herannahen

der Winterstürme liess sich in dieser Gegend der Insel ein unterirdisches Getöse hören, welches bald wie einzelne Kanonenschüsse klang, bald dem stärksten Donner gleich kam, und von der in der Höhle zusammengedrückten Luft herzurühren schien. Dieser Druck wirkte aber auch auf die Steine, mit denen das Bohrloch angefüllt war. Die unteren wurden weggespült, die oberen sanken nach, das Loch ward wieder frei, und sogleich bildete sich der salzige Springquell, welcher seine zerstörenden Fluthen auf die zunächst gelegenen Äcker schleuderte. Man eilte, die Öffnung von Neuem zuzustopfen, und der unterirdische Donner stellte sich mit derselben Heftigkeit wieder ein. Bis jetzt hat man den Brunnen dreimal zugeschüttet und schwebt immer in der Furcht eines nochmaligen Ausbruches *).

Mineralien-Handel.

D. KAJETAN SENNONER in *Wien* (*Leopoldstadt* beim Theater, N. 510) kündigt geognostisch-petrefaktologische Sammlungen des Beckens von *Wien* und der dasselbe einschliessenden Gebirgs-Ränder in drei Lieferungen an, deren jede, aus 100 Exemplaren bestehend, für den Preis von 20 fl. C. M. zu haben seyn wird.

*) Auf der Insel *Meleda* hat man einen ähnlichen, nur viel schwächeren, unterirdischen Donner bemerkt, der sich auch bei stürmischem Wetter einzustellen pflegt, und, so wie hier, nichts Anderes zu seyn scheint, als die periodischen Entladungen der in den tiefen Höhlen zusammengedrängten Luft.

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: 1835

Band/Volume: [1835](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 317-378](#)