

Diverse Berichte

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Petersburg, 8. Jan. 1843 *).

Ihre schätzbare Zuschrift vom 29. Nov. a. p. hatte ich die Ehre zu empfangen, so wie die Nachricht über die von Hrn. ULEX angestellte Untersuchung eines von Hrn. ROSE als neu erkannten Minerals, welchem derselbe meinen Namen beizulegen mir die Ehre erwiesen. Indem ich Ihnen meinen verbindlichsten Dank für die gefällige Mittheilung darbringe, halte ich's für meine Pflicht, nach aufmerksamer Durchsicht der ULEX'schen Analyse, nachstehende Bemerkungen Ihrer gütigen Ansicht vorzulegen:

1) Prof. GUSTAV ROSE sagt in No. 12 von POGGENDORFF's Annalen 1842, dass der Tscheffkininit dem Äussern nach dem Gadolinit, Allanit, Thorit und Ortit gleichend wäre und fügt, in einer besondern Tabelle, seine Unterscheidungen von den oben erwähnten Mineralien an.

2) Obschon nun Hr. ULEX, namentlich wegen der äussern Ähnlichkeit des Tscheffkinits mit dem Gadolinit und Ortit, jenes Mineral diesen letzten unterordnet, so wäre Diess doch erst durch eine wirkliche chemische Analyse erwiesen; selbst Hr. ULEX sagt im Schlusse seiner Schrift, dass einige der von ihm angeführten Bestandtheile des Tscheffkinits nicht zuverlässig seyen und einer Berichtigung bedürfen, indem zur Erlangung eines genügenden Resultats der zerlegbare Theil des Minerals nur zu unbedeutend wäre.

3) Indess ist von einem unserer Berg-Ingenieure, Hrn. SCHÖNLIN, eine Zerlegung angestellt und in Nro. 3 des Bergwerk - Journals, Jahrgang 1842 abgedruckt, woraus erhellt, dass der Tscheffkininit ausser andern Bestandtheilen enthalte: Lantan-Säure 6,90 %, Magnesia 1,30 %, Titan-Säure 1,65 %, Wasser 2,0 %, Protoxyd von Mangan (Manganoxydul)

*) Dieses Schreiben des Hrn. Generals v. TSCHJEFFKIN ist an Hrn. Geheimenrath v. STRUVE in *Hamburg* gerichtet, und von letztem für das Jahrbuch geneigtest mitgetheilt worden.

2,88 ‰, welche von Hrn. ULEX nicht entdeckt worden sind und die Total-Summe von 14,73 ‰ betragen.

Vergleicht man die Resultate der HH. ULEX und SCHÖNLIN, so findet sich noch eine bedeutende Verschiedenheit der Bestandtheile bei Thonerde, Kalk und Eisen.

4) In No. 1 des *Minen-Journals* für 1842 ist ein Aufsatz des Hrn. SCHÖNLIN aufgenommen über das Gewicht des Lantan-Atoms, wobei die Säure dieses Metalls aus dem Tscheffkinit entnommen war, wovon er zu dieser Untersuchung circa 80 Gramm. verwendet hatte. Lantan war ebenfalls in der Säure des „Cerit's“ entdeckt; doch sind seine Eigenschaften bei Verbindungen noch mangelhaft untersucht. Nun hat MOSANDER in der „Lantan-Säure“ noch ein neues Metall „Didym“ gefunden; demnach erfordern das Atom-Gewicht und besonders die Mittel zur Zerkleinerung jener Metalle viele gründliche Erforschungen, so wie eine wirkliche chemische Auflösung des Tscheffkinit's sowohl als auch anderer, diesem ähnlichen Mineralien, was mit Erfolg wohl nur dann erreicht werden wird, wenn erst die Metalle Cerit, Lantan und Didym genügend untersucht seyn werden.

V. TSCHEFFKIN.

Basel, 14. März 1843.

Bei *Augst* im Kanton *Aargau*, aber unmittelbar an der Grenze des Kantons *Basel*, ist bereits zu Ende des Jahrs 1841 ein Steinsalz-Lager erbohrt worden. Von Tag bis in 153 Fuss Tiefe steht das Bohrloch im eigentlichen Muschelkalk, dem sogenannten „Kalkstein von *Friedrichshall*“. Darunter erscheint die Anhydrit-Gruppe. Von 285' bis 309', also in einer Mächtigkeit von etwa 24 Füssen, zeigte sich eine Bank von Steinsalz. Die Arbeiten blieben in 453' Tiefe immer noch in der Anhydrit-Gruppe im Juli 1842 stehen. Es ist nunmehr von der Regierung von *Aargau* eine Konzession erhalten worden, und nächstens werden wir an dieser Stelle, die etwa $\frac{3}{4}$ Stunden von der Saline *Schweitzerhall Rhein*-aufwärts liegt, eine neue Saline sich erheben sehen.

P. MERIAN.

Schwabheim bei *Schweinfurt*, 21. März 1843.

Ich habe mich seit einigen Jahren vorzugsweise mit der Analyse von Knochen beschäftigt, und da ich diese Untersuchungen auf alle Wirbelthiere und ebenso auf fossile Knochen ausgedehnt habe, lege ich die Resultate einiger mit diesen letzten angestellten Versuche bei, weil ich glaube, dass dieselben für Sie vielleicht nicht ganz ohne Interesse seyn dürften. Zugleich füge ich die Bitte hinzu, wenn

Sie vielleicht kleine, für Sie sonst unbrauchbare Stückchen fossiler Knochen besitzen und einen müßigen Augenblick finden, mir solche gütigst zukommen zu lassen *). Es reichen einige Gramm. — Im hiesigen untersten Keupersandsteine habe ich sehr schöne Rutsch-Flächen aufgefunden, über welche ich, wenn Sie es erlauben, Ihnen nächstens Einiges mittheilen werde.

Folgendes sind die Resultate meiner erwähnten Analysen:

1) *Cervus giganteus*. Femur (aus der Umgegend von *Meiningen*).

Phosphorsaure Kalkerde mit etwas Fluor-Calcium	7.711
Kohlensaure Kalkerde	0.844
Schwefelsaure Kalkerde	0.220
Phosphorsaure Talkerde	0.076
Eisenoxyd	0.181
Thonerde	0.211
Kieselerde	0.093
Organische Substanz	0.664
	<hr/>
	10.000.

2) *Ursus spelaeus*. Unterkiefer.

Phosphorsaure Kalkerde mit etwas Fluor-Calcium	8.159
Kohlensaure Kalkerde	1.082
Phosphorsaure Talkerde	0.121
Kieselerde	0.023
Eisenoxydul	Spur.
Organische Substanz	0.615
	<hr/>
	10.000.

3) *Elephas primigenius*. Tibia. (Aus dem Lehmland, *Klingenberg am Main*.)

Phosphorsaure Kalkerde mit Fluor-Calcium	7.123
Kohlensaure Kalkerde	1.956
Phosphorsaure Talkerde	0.068
Kieselerde	0.030
Chlornatrium, Eisenoxydul	Spuren.
Organische Substanz	0.823
	<hr/>
	10.000.

4) *Rhinoceros tichorhinus*. Tibia. (Aus dem Lehmland; *Klingenberg a. M.*)

Phosphorsaure Kalkerde mit Fluor-Calcium	6.835
Kohlensaure Kalkerde	2.941
Phosphorsaure Talkerde	0.060
Kieselerde	0.021
Eisenoxydul	Spur.
Organische Substanz	1.143
	<hr/>
	10.000.

*) Ohne Zweifel werden auch andere Freunde der Wissenschaft zu solchen Mittheilungen bereit seyn.

5) Rhinoceros. Humerus. (Aus der Molasae der <i>Schwitz</i>).	
Phosphorsaure Kalkerde mit Fluor-Calcium	6.631
Phosphorsaure Talkerde	0.131
Schwefelsaure und kohlen-saure Kalkerde	1.570
Eisenoxyd	0.666
Kohle	0.280
Wasser	0.587
Spur von Ammoniak und Verlust	0.135
	10.000.
6) Hippopotamus Pentlandii. Schneidezahn.	
Phosphorsaure Kalkerde	66.06
Phosphorsaure Talkerde	0.110
Kieselerde	0.297
Schwefelsaure Kalkerde, kohlen-saure Kalkerde, Fluor-Calcium, Spur von Eisen u. Chlornatrium	2.688
Wasser	0.299
	10.000.
7) Nothosaurus. (Aus dem bunten Sandsteine; <i>Sulzbad</i> .)	
Phosphorsaure Kalkerde mit Fluor-Calcium	6.213
Phosphorsaure Talkerde	0.272
Thonerde und Eisenoxyd	0.181
Schwefelsaure Kalkerde	1.801
Kieselerde	0.800
Wasser	0.660
Verlust	0.073
	10.000.
8) Schildkröte. Femur. (Aus dem lithographischen Schiefer von <i>Solenhofen</i> .)	
Phosphorsaure Kalkerde	2.701
Kohlen-saure Kalkerde	7.173
Wasser	0.126
	10.000.

Die Substanzen 1—4 waren bei + 120—125° R. so lange erhitzt worden, bis sie nichts mehr an Gewicht verloren.

v. BIBRA.

Zwickau, 27. März 1843.

In der ersten Hälfte des Monats März wurde in einem Schachte *) der *Zwickauer* Bürger-Gewerkschaft, $\frac{1}{4}$ Stunde südwestlich der Stadt gelegen, welcher in wechselnden Bänken des Roth-Liegenden bis zu 150 Ellen Tiefe niedergebracht war, im rothen Schiefer-Letten (2 Ellen mächtig) und im Thonstein-Porphyr (kaum etwas mächtiger) Gediegen-

*) Zu Aufsuchung von Steinkohlen.

Kupfer in Platten und Blechen von 1 Linie Stärke bis zum dünnsten Häutchen, seigere Klüfte erfüllend, angetroffen.

Seltener kommen vereinzelte Körner im sandigen Letten oder zarte Häutchen in fast söhligen Absonderungen des Porphyrs vor. Das Streichen der oben erwähnten senkrechten, oft intermittirenden Klüfte schwankt zwischen h. 12 und h. 2. — Man ist natürlich sehr erfreut über ein Vorkommen, ähnlich dem in *Turjinsk*, dessen Sie in Ihrer Geologie erwähnen, und höchst gespannt auf die weitere Ausbreitung dieser, bis jetzt nur im Schachte bekannten, sonderbaren Lagerstätte.

AUGUST VON GUTBIER.

Zürich, 5. April 1843.

Im Anfange des vorigen Monats erhielt ich von Hrn. B. NEHER, Besitzer des Eisen-Werkes zu *Plons* bei *Sargans*, die Anzeige, dass er kürzlich, wegen schadhaftem Zustande, seinen Hohofen, der nun volle $2\frac{1}{2}$ Jahre im Gange gewesen, habe einstellen müssen. Zugleich hatte dieser Freund die Güte, mir Probe-Stücke verschiedener Produkte, welche sich in dem Bodensteine des Hohofens gebildet haben, zum Untersuchen zu übersenden.

Da dergleichen Vorkommnisse Sie, wie ich weiss, besonders interessieren, so erlaube ich mir, die erhaltenen Hohofen-Produkte, so wie meine damit angestellten Versuche näher zu beschreiben.

1) Sehr kleine, aber deutliche, Würfel-förmige Krystalle von lichte kupferrother und goldgelber Farbe und starkem Metall-Glanze, einzeln oder zu Gruppen verbunden; in eine aschgraue, glasige Schlacke eingewachsen, welche kleinere oder grössere rundliche Massen von Roheisen und Schwefeleisen enthält. Gewöhnlich ist die Oberfläche dieser Schlacken-Stücke mit einer dünnen, graulichweissen, durchscheinenden, glasigen Rinde bedeckt, mit welcher die würfelförmigen Krystalle innig verwachsen sind. — Hr. NEHER äusserte schon in seinem Briefe an mich die Vermuthung, dass diese kleinen Würfel Gediengen-Titan seyn dürften, welcher Meinung ich nun auch beipflichte, seit ich in KARSTEN'S Archiv Bd. IX, S. 518—538 die Abhandlung von WOLLASTON über dieses Metall gelesen habe. Vorher hatte mich die Schwefel-Reaktion, welche ich bei der Behandlung der Probestücke mit Soda erhielt, und die, von dem in unserer städtischen Mineralien-Sammlung befindlichen Exemplare Gediengen-Titan von der *Königshütte* in *Ober-Schlesien* sehr verschiedene Farbe verleitet, die Titan-Würfel von *Plons* für Eisenkies-Krystalle zu halten. — Da es mir der Kleinheit der Würfel wegen nicht gelang, dieselben von der umgebenden Masse zu trennen, so musste ich zu dem Versuche Bruchstücke der Schlacke verwenden, welche möglichst viele dieser Würfel enthielten, aber natürlich auch kleinere oder grössere Mengen des mit vorkommenden Schwefel-Eisens, wovon ohne Zweifel die erhaltene Schwefel-Reaktion herrührt. Dass ich mit Phosphor-Salz

selbst unter Zusatz von Zinn keine Titan-Reaktion erhalten konnte, darauf möchte ich unter diesen Verhältnissen kein Gewicht legen. Dagegen spricht die Glattheit der Würfel-Flächen, die durchaus keine Streifung wahrnehmen lassen, wie diess sonst bei den Flächen der Eisenkies-Krystalle gewöhnlich der Fall ist, für die Ansicht, dass die beschriebenen würfelförmigen Krystalle Gediegen-Titan seyn möchten.

2) Eine Rinden-förmige Substanz, welche ich für ein dem rothen Kiesel-Mangan ähnliches Mangan-Silikat halte. Textur blättrig. Bruch unvollkommen muschelrig. Halbdurchsichtig. Mit dem Messer ritzbar. Strichpulver röthlichweiss. Glasglanz etwas fettartig. Karmoisinroth. — Im Kolben keine Veränderung erleidend. Vor dem Löthrohre in der Platinzange im Oxydations-Feuer leicht und mit starkem Aufwallen zur schwarzen glänzenden Kugel schmelzend, deren Farbe im Reduktions-Feuer wieder verschwindet. In Borax und Oxydations-Feuer leicht und ruhig lösbar zu klarem, röthlich amethystfarbigem Glase. In Phosphorsalz im Oxydations-Feuer theilweise lösbar zu klarem, röthlich amethystfarbigem Glase, das ein Kiesel-Skelett umschliesst. Mit Soda auf Kohle unter Aufwallen zu einer schwärzlichbraunen Schlacke schmelzend.

Dieses Verhalten vor dem Löthrohre stimmt vollkommen mit demjenigen des rothen Kiesel-Mangans überein, wovon sich das beschriebene Hohofen-Produkt nur durch einen etwas höheren Grad von Pellucidität und etwas geringere Härte zu unterscheiden scheint.

Die schneeweisse, durchscheinende, feinkörnige Grundmasse, auf welcher das Mangan-Silikat einen rindenförmigen Überzug bildet, gibt am Stahl Funken und ist vor dem Löthrohre unschmelzbar. Mit Soda auf Kohle schmilzt dieselbe unter Aufwallen zu wasserhellem Glase. Den Gläsern von Borax und Phosphorsalz ertheilt sie keine Färbung, und verhält sich demnach ganz wie Quarz.

Ich weiss nicht, ob Mangan-Silikat sich schon öfter in den Bodensteinen der Hohofen gefunden hat. — In GLOCKERS Jahres-Heften I. Bd. 1835, S. 22 heisst es: „Beim Eisenschmelz-Prozesse am *Mägdesprunge* auf dem *Harze* erzeugten sich zuweilen, wenn Kalk-haltiger Eisenspath mit gerösteten Frischschlacken zusammengeschmolzen wurde, schöne Manganoxydul-Bisilikate u. s. w.“

BRONN in seinem Handbuche einer Geschichte der Natur, Bd. I, S. 112, sagt: „(Kiesel-Mangan?) Manganoxydul-Silikat hat BERTHIER erhalten durch Zusammenschmelzen von kohlenurem Manganoxydul mit Kieselerde in einem Tiegel.“

3) Eine Substanz, welche ich für kieselerdehaltiges, dichtes Magnet-Eisen zu erklären geneigt bin. Derb. Eisenschwarz. Metallglanz. Undurchsichtig. Bruch unvollkommen muschelrig. Ritzbar durch Berg-Krystall. Strichpulver schwarz. Wird vom Magnete stark angezogen. Vor dem Löthrohre in der Platinzange an den Kanten schmelzbar. In Phosphorsalz theilweise lösbar zu klarem, von Eisen gefärbtem Glase, welches ein Kiesel-Skelett umschliesst und beim Erkalten farblos und trübe wird. Mit Soda auf Platinblech und unter Zusatz von Salpeter

schwache Mangan-Reaktion zeigend. — In Chlorwasserstoffsäure unter Beihülfe der Wärme leicht lösbar, mit Hinterlassung eines geringen kieseligen Rückstandes. Die Auflösung gibt mit Schwefelsäure keinen, mit Kali einen grünen Niederschlag von Eisenoxydul-Hydrat, der nach längerem Stehen an der Oberfläche rothbraun wird. Mit kohlen-saurem Kali gibt die salzsaure Lösung unter Entwicklung von Kohlensäuregas einen Niederschlag, der zuerst schmutzigweiss, nach längerem Stehen grün und zuletzt an der Oberfläche rothbraun gefärbt erscheint. Mit Kalium-Eisencyanid gibt dieselbe einen dunkelblauen Niederschlag von Eisencyanür-Cyanid.

Ich habe im Jahrbuche für 1842, S. 517 und 708 eines in kleinen aber sehr deutlichen Oktaedern krystallisirten Magnet-Eisens erwähnt, das in dem Röstfeuer des Eisen-Werkes zu *Plons* erzeugt worden. Seither gemachten Versuchen zufolge scheint dasselbe etwas weniger Kieselerde, aber dagegen etwas mehr Mangan zu enthalten, als das dichte.

4) Eine sehr kleine Krystalle bildende, wahrscheinlich Augit-artige Substanz. Die deutlichsten Krystalle scheinen zu seyn: die Kombination eines vertikalen klinorhombischen Prisma's, mit der Längs-Fläche (welche sehr vorherrschend ist), einem vordern und einem hinteren schiefen Prisma, ähnlich HAUX'S *variété équivalente* des Gyps-Spathes. Farbe rauchgrau. Halbdurchsichtig. Starker Glasglanz. Halbhart (mit dem Messer ritzbar). Vor dem Löthrohre in der Platinzange leicht und ruhig zu schwarzem, glänzendem Glase schmelzend. In Phosphorsalz schwierig und langsam lösbar zu klarem gelblichgrünem Glase, welches ein Kiesel-Skelett umschliesst und beim Erkalten farblos und trübe wird. Mit Soda auf Platinblech Mangan-Reaktion zeigend.

Diese scheinbar Augit-artigen Krystalle sind so innig mit einer stahlgrauen, in's Eisenschwarze übergehenden, nadelförmigen, metallischen Substanz verwachsen, die dem Magnet-Eisen ähnlich zu seyn scheint, dass sie mechanisch nicht vollkommen davon zu trennen sind, und die kleinsten Bruchstücke der Augit-artigen Krystalle noch vom Magnete angezogen werden.

Ich bedaure, nicht über Mehres von diesen Hohofen-Produkten verfügen und Ihnen bloss ein Exemplar vom Gediegen-Titan und vom Mangan-Silikat übersenden zu können.

Zu den Boden-Steinen des *Plonser* Hohofens wird ein ziemlich feinkörniger, röthlicher Sandstein verwendet, der stellenweise grössere Quarz-Geschiebe eingebacken enthält. Er findet sich, wie mir Hr. NEHER schreibt, in grossen Trümmer-Blöcken am *Friesenberge* im benachbarten Fürstenthum *Lichtenstein*. Von diesem Sandsteine erlaube ich mir Ihnen ebenfalls ein Probestück beizulegen.

Der Hohofen zu *Plons* — bemerkt Hr. NEHER — wird mit Holzkohlen gespeist. Eine Gicht besteht aus 24 Kubik-Fuss Kohlen, 240 à 250 Pfd. Erz nebst Fluss-Zuschlag, bestehend zur Hälfte in gutem, fettem

Lehm, und zur Hälfte aus gelbem und rothem Thonschiefer. In 12 Stunden werden 19 à 20 solcher Gichten verblasen.

Wenn ich mich recht erinnere, so besteht die Erz-Masse einer Gicht aus $\frac{1}{3}$ Roth-Eisenstein, $\frac{1}{3}$ Mangan-Erz und $\frac{1}{3}$ melirtes Erz. Betreffend diese Erze muss ich mir erlauben, auf die im Jahrbuch für 1842, S. 509—516 vorkommende Beschreibung derselben zu verweisen.

Der Güte des Hrn. NEHER hatte ich kürzlich auch noch ein Exemplar eines Mangan-Erzes aus den Gruben am *Gonzen* zu verdanken, welches mir Veranlassung gab, einen Irrthum, dessen ich mich früher schuldig gemacht habe, zu entdecken, und mir Gelegenheit gibt, die Ihnen mitgetheilte Beschreibung desselben zu berichtigen.

Dieses Mangan-Erz erscheint als dünner, rindenförmiger Überzug von geradlaufend faseriger Zusammensetzung. Die Fasern sind leicht von einander trennbar, aber nicht elastisch, sondern spröde. Weich. An den Kanten durchscheinend. Gelblichweiss in's Röthliche stechend. Strichpulver von etwas lichterer Farbe. Seidenglanz. — Im Kolben ziemlich viel Wasser gebend, das weder sauer noch alkalisch reagirt. Vor dem Löthrohre in der Platinzange leicht und ruhig zur eisenschwarzen, matten, dem Magnete nicht folgsamen Kugel schmelzend. In Phosphorsalz leicht unter Ausstossen vieler kleinen Blasen lösbar zu klarem, röthlich amethystfarbigem Glase, das im Reduktions-Feuer aschgrau und trübe wird. Mit Soda auf Kohle zu einer braunen Schlacke schmelzend, die kleine blaulichgrüne Flecken wahrnehmen lässt und, im Reduktions-Feuer behandelt, befeuchtetes Silber nicht schwärzt. Mit Soda auf Platinblech starke Mangan-Reaktion gebend. — In Chlorwasserstoffsäure mit Braussen ohne Rückstand und ohne Ausscheidung von Kiesel-Erde lösbar. Mit Oxal-Säure gibt die Auflösung keinen, mit Kalium-Eisencyanid einen braunen und mit Kalium-Eisencyanür einen Niederschlag, der zuerst lilafarben, nach längerem Stehen aber graulichgrün erscheint.

Dieses faserige Manganerz scheint demnach Mangan-Oxydul, Wasser und Kohlensäure zu enthalten. — Es unterscheidet sich von dem kohlen-sauren Mangan (Manganspath), durch den Wasser-Gehalt und die Schmelzbarkeit. Auch mit den übrigen mir bekannten Mangan-Erzen hat es durchaus keine Ähnlichkeit und dürfte daher vielleicht eine neue Gattung seyn. Es scheint nur sehr selten vorzukommen und bildet, wie schon gesagt, einen dünnen, rindenförmigen Überzug auf einem aus Schwarz-Manganerz (welches dem Hausmannit ähnlich sieht) und buntem kohlen-saurem Mangan bestehenden Gemenge mit fein eingesprenktem Magnet-Eisen.

Ich hatte schon früher durch Hrn. NEHER ein Exemplar von kohlen-saurem Mangan aus den Gruben am *Gonzen* erhalten, auf welchem sich eine ganz kleine Partie dieses faserigen Mangan-Erzes befindet, deren geringe Quantität es mir leider nicht gestattete, seiner Zeit die Substanz auch noch im Kolben und mit den Fluss-Mitteln zu prüfen, um eine allfällige Färbung der Gläser beobachten zu können. — Desswegen hielt

ich das beschriebene faserige Mangan-Erz für *Amianth*, mit welchem es wirklich grosse Ähnlichkeit hat, und habe dasselbe unter diesem Namen im Jahrbuch für 1842, S. 513 und 516 erwähnt.

D. F. WISER.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

St. Petersburg, 22. Dez. 1842.

Nachdem ich im Sommer 1841 die Küste von *Esthland* und die ihr zunächst liegenden Inseln, vorzüglich *Oesel* und *Dagö*, untersucht und hier überall die obern Schichten des silurischen Systems, die *Murchison* vielleicht sogar dem devonischen System zuzählen würde, aufgefunden hatte, machte ich in diesem Sommer eine Reise nach *Schweden*. Zuerst wohnte ich der glänzenden Versammlung der Naturforscher *Skandinaviens* in *Stockholm* bei und besuchte dann den *Omberg*, die *Kinnekulle*, den *Halle-* und *Hunne-Berg* und andere interessante Punkte, vorzüglich *Gothenburg*, *Trollhätta*, *Uddewalla* u. s. w. Späterhin reiste ich nach *Norwegen*, wo mich vorzüglich die klassischen Umgebungen von *Christiania* und die ausgezeichneten Sammlungen des *Norwegischen* silurischen Schichten-Systems interessirten, die *KEILHAU* mit so grossem Eifer zusammengebracht hat. Leider traf ich ihn nicht mehr; er war nach *Bergen* verreist und hatte, so wie *HISINGER*, sogar in *Stockholm* gefehlt, obgleich hier doch Alles versammelt war, was sich nur zu Naturforschern in den drei *Skandinavischen* Reichen zählt. Ich besuchte endlich auch *Kopenhagen*, wo mich vorzüglich die schöne zoologische Sammlung unter *REINHARDT'S* Aufsicht und die ausgezeichnete, in ihrer Art einzige Sammlung von Konchylien interessirte, die dem Könige von *Dänemark* als Privat-Kabinet gehört und unter der Direktion unseres ersten Konchyliologen *Dr. BECK* steht.

Die Auflagerung des silurischen Kalksteins in *Norwegen* auf metamorphischen und plutonischen Massen, so wie seine schräge Schichten-Stellung hatte für mich grosses Interesse, da so etwas in *Esthland*, wo ich jenes System viele Jahre unausgesetzt beobachtete, nirgends bemerkt wird; aber noch viel interessanter war es für mich, den Grünsteinartigen Basalt über silurische Schichten sich in mächtigen Massen weit ausbreiten zu sehen, ohne dass auch nur im Mindesten dadurch die horizontale Schichten-Stellung der letzten geändert worden war. Auf dem *Hunne-* und *Halle-Berg*, wo gerade diess in so grosser Ausbreitung beobachtet wird, finden sich eine Menge kleiner See'n, von denen mir schon *SEESTRÖM* viel erzählt hatte; er hält sie für eben so viele Kratere; doch kann ich ihm darin nicht beistimmen, weil sie gar nicht die Tiefe haben, die man ihnen zuschreibt und die sie wohl haben müssten, wenn es Kratere wären; man bestimmte mir z. B. die Tiefe eines dieser See'n

auf 20 und mehr Klafter; ich mass ihn selbst und fand ihn nur — 2 Klafter tief, und diess sollte einer der tiefsten seyn; nirgends zeigt sich auch nur die geringste Spur eines vulkanischen Herdes. Es sind vielmehr, wie ich glaube, einfache Spalten und Senkungen, wie sie sich auch im silurischen Kalkstein so häufig finden und auch da See'n bilden. Ich habe schon oben bemerkt, dass die paläontologische Sammlung KEILHAU'S (der Universität angehörig) sehr gross ist; und sie wird gewiss — so wie die merkwürdigen Umgebungen *Christiana's* nach 2 Jahren viele Geologen des Auslandes zur nächsten Versammlung der *Skandinavischen* Naturforscher dorthin ziehen. Es war mir sehr auffallend, hier im schwarzen, oft sehr Kiesel-reichen und daher harten silurischen Kalksteine dieselben Arten fossiler Thiere zu sehen, die so häufig in *Esthland* beobachtet werden, da ich im Ganzen der Meinung bin, dass wir in *Esthland*, so wie im östlichen *Schweden* (vorzüglich auf *Gotland*) die obern und mittlen silurischen Schichten haben, während die ältern Schichten dieses Systems um so deutlicher hervortreten, je weiter wir westwärts nach *Norwegen* (*Christiania*) kommen, wo ihr ^{Ursprungs-}Ursprungendes, das sich in *Schweden* und *Esthland* überall verbirgt, so deutlich beobachtet wird.

Ohne der Trilobiten zu erwähnen, wie sie der treffliche BOEK (in KEILHAU'S *Gaea norvegica*) ausführlich anführt, will ich Ihnen nur folgende Arten fossiler Thiere nennen, die ich dort beobachtete. Zuerst viele *Orthoceratiten*, fast alle HISINGER'Schen Arten, ohne den *O. vaginatus*, den ich nirgends in *Skandinavien* sah und also für eine rein *esthländische* Art halten muss; dort ist sehr häufig *O. crassiventris*, den ich jetzt auch aus *Dagö* und *Oesel* besitze; ferner *Gomphoceras inflatum* MURCH., den ich ebenfalls von *Dagö* mitgebracht habe; sehr merkwürdig sind die vielen und grossen *Phragmoceras*, (von denen ich nur kleinere Arten aus *Dagö* besitze, aber viel grössere in *Schweden* sah); — ferner gehören hieher die vielen *Clymenien*, oft noch grössere Arten, als meine *Cl. antiquissima* von *Odingholm*, die mit der *Cl. Odini* ebenfalls um *Christiania* vorzukommen scheint. Nicht minder merkwürdig sind die vielen, schönen, ausgezeichnet grossen *Conularien*, auch meinen *Hyalithen* ähnliche Formen (der *Hyal. acutus* findet sich auch in *Datocarlien*), nächst dem viele *Cyrtoceratiten* und der schöne *Lituites lituus*, den ich in *Esthland* noch nicht beobachtet habe. Ebenso kommen in *Norwegen* viele *Bellerophon* mit scharfem Rücken, viele *Turbo* (auch mein *T. siluricus* und *T. antiquissimus* aus *Esthland*) vor; endlich auch *Euomphalus qualteriatus*, einige *Natica* und *Phasianella*; von *Brachiopoden* ist Ihnen fast Alles von daher bekannt, da ich sah, dass sie die Arten selbst bestimmt hatten; mir war es aber interessant, auch einige *Esthländische* Arten unter ihnen zu finden, so die *Terebratula porambonites*, die *Orthis distincta*, den *Spirifer lynx*, und unter ihnen auch die *Terebratula lacunosa* und *prisa*, die bei uns eher in den obern silurischen Schichten und im devonischen System vorkommen. Die *Echinosphäriten*

sind sehr häufig, aber lauter *Ech. aurantium*, nirgends *E. pomum*, nirgends *Hemicosmites*, *Gonocrinites*, *Cryptocrinites*, wie sie bei *Pawlowsk* so häufig sind; auch der *Heliocrinites balticus* nur selten. Von Korallen sah ich dort häufig *Cateniporen*, *Helioporen*, *Harmoditen*, *Sarcinulen*, *Calamoporen*, *Cyathophyllen*, aber Alles Arten, wie sie auch in *Schweden* und *Esthland* bemerkt werden. Im Thonschiefer ist die *Gorgonia flabelliformis* und *Cytherina faba* sehr häufig, jene kommt auch im *Schwedischen* und *Esthländischen* Thonschiefer vor; am häufigsten ist jedoch in diesem Schiefer *Lomatoceras*, der eben so weit verbreitet ist.

Dieses möge Ihnen vorläufig genügen, bis ich meine Sammlung, die ich mir auf meiner Reise gemacht habe, vollständig erhalten habe und Ihnen dann ausführlich berichten kann.

Jetzt will ich nur noch der Schrammen auf dem Gneiss und Granit erwähnen, die in neuern Zeiten so vielfach besprochen werden; ich war sehr erstaunt, sie dort (so wie vor 2 Jahren auch in *Finnland*) in so grosser Ausbreitung zu finden; auch habe ich sie auf dem silurischen völlig horizontal geschichteten Kalksteine auf der Insel *Dagö* beobachtet. Sie sind doch immer zu regelmässig, zu beständig, als dass sie nicht die Folge eines grossen Natur-Phänomens seyn sollten. In *Schweden* ist man allgemein gegen die Ansicht *AGASSIZ's*, dass die Schrammen Folgen ehemaliger Gletscher seyen; *SEFSTRÖM* und vorzüglich *BERZELIUS* suchen sie immer noch von einer grossen mit Steinblöcken beladenen Wasserfluth herzuleiten. *SEFSTRÖM* meint, das Wasser habe Jahrtausende (!) geflossen; aber da die Schrammen des Granit-Felsens oft strahlenförmig vom Mittel-Punkte auseinander laufen, so bleibt allerdings nichts übrig, als anzunehmen, dass das Wasser — vom Himmel gefallen seyl Wir machten zur Zeit der Versammlung der Naturforscher in *Stockholm* auch ein paar Exkursionen, um diese Schrammen und die Riesentöpfe in der Nähe von *Stockholm* anzusehen (an der einen Exkursion nahm auch der Kronprinz *OSCAR* Theil, der überhaupt sehr rege Theilnahme für Geologie zeigte); allein ich ward nicht zur *SEFSTRÖM'schen* Ansicht bekehrt, sondern möchte immer noch glauben, dass Gletscher oder gewaltige Eis-Massen, auf dem Meere schwimmend, mit den an ihrer Unterfläche ansitzenden Kiesel-Geschieben die Schrammen in jenen Felsen verursacht hatten, wie ich diess so eben im zweiten Hefte meiner „*Urwelt Russlands*“ für *Finnland* und *Esthland* darzustellen versucht habe.

Sollten wir nicht auch im *Ural* Schrammen haben? Bis jetzt existiren darüber keine Beobachtungen, wiewohl mir aus einer Stelle in *G. ROSE's* Reise nach dem *Ural* (II, 145) hervorzugehen scheint, dass bei *Soimonowsk*, wo der Goldsand auf Serpentin ruht, die sog. *Roches moutonnées*, wie ich sie überall auf den Scheeren um *Finnland* und *Schweden*, so wie auch im Innern dieser Länder zu sehen glaubte, vorkommen müssen.

Die Oberfläche dieses Serpentin, sagt *ROSE*, war durch die

Hinwegnahme des Gold-Sandes auf eine grosse Strecke entblösst, aber hier ganz uneben, voll Fuss-grosser, abgerundeter Erhöhungen und Vertiefungen, als wäre sie von fliessendem Wasser ausgewaschen (oder wohl, möchte ich eher glauben, vom Gletscher-Eise geglättet). Ich werde darüber bald in jenem Hefte meiner Urwelt etwas ausführlich berichten. Jetzt nur noch eine mineralogische Neuigkeit, da ich so eben vom Gold-Sande des *Urals* spreche.

Das Seifenwerk von *Mjask* hat vor Kurzem das grösste Stück Gold geliefert, das bisher bekannt geworden ist; es wiegt 2 Pud (zu 40 Pfd.), 7 Pfd., 92 Solotnik und ist über eine halbe Elle lang und etwas weniger hoch; in denselben Gruben (der *Zarewonikolajewschen* und *Zarewoalexandrowschen*) war den 24. März 1826 der bisher grösste Gold-Klumpen von 24 Pfd., 68 Solotnik gefunden worden. Wie weit lässt das neue Stück jedes alte an Grösse hinter sich zurück! Diese Gruben wurden schon längst bearbeitet und schienen im J. 1837 fast ganz erschöpft zu seyn. Man war so eben im Begriff sie aufzugeben; doch wollte man noch die nahegelegenen Umgebungen durchforschen und wandte sich dabei an die Ufer des Flüsschens *Taschkutarganka*, das beide oben genannte Gruben durchströmt. Man entdeckte hier auch wirklich reiche Anzeichen des Goldes, die, wenn gleich nicht von grossem Umfange, doch besonders viel zu versprechen schienen. Man wandte hierauf die Aufmerksamkeit auf den Boden eines Teichs, wo man bald einen Gold-Sand entdeckte, der an 8 Solotnik in 100 Pfd. enthielt; dann zeigte sich bald darauf ein noch reicherer Sand, und so blieb zuletzt an jenem Flüsschen keine Stelle ununtersucht, bis auf den Ort, wo das Pochwerk selbst angelegt war. Im Laufe dieses Jahres ward die Aufräumung des Goldsandes bis unter dieses Gebäude fortgeführt. Anfangs ward darin kein besonderer Erfolg bemerkt; aber bald darauf fand sich unter dem Fundament des Gebäudes ein nicht grosses Sand-Lager von sehr reichem Gehalte an Gold, so dass man aus einem Pude 50—70 Solotnik Gold erhielt. Die Breite des Lagers war nicht bedeutend, kaum $\frac{3}{4}$ Elle; seine Mächtigkeit betrug $2\frac{1}{2}$ Werschok (16 machen eine russische Elle), und seine ganze Längen-Erstreckung war ebenfalls nicht gross; endlich fand man dort am 26. Okt. d. J. das ungewöhnlich grosse Goldstück, dessen ich oben erwähnt habe; es ist von unregelmässiger Gestalt, hin und wieder knotig und an diesen Stellen abgerieben, wie gerollt, wie das die gewöhnliche Form dieser Gold-Klumpen zu seyn pflegt. Es fand sich in einer Tiefe von fast $4\frac{1}{2}$ russ. Ellen von der Oberfläche entfernt und unmittelbar auf dem Fels-Boden selbst, der hier aus Diorit besteht. Ausserdem machte man nicht unbedeutende Entdeckungen am linken Ufer des Flüsschens *Taschkutarganka*, das vorzüglich durch die Menge der dort gefundenen Goldstücke ausgezeichnet ist; sie belaufen sich auf 52 Stück von 1 bis 7 Pfd. an Gewicht.

Hoffentlich erhalten Sie in einigen Wochen das 2. Heft meiner Urwelt, wo Sie ein Mehres über die Seifen-Werke des *Urals* hinsichtlich der Säugthier-Knochen, die in ihnen vorkommen, finden werden. Ich

habe jetzt HIRSCHWALD in *Berlin* mit der Kommission meiner Schriften beauftragt und hoffe, dass sie durch ihn eher im Auslande bekannt werden sollen, als es bisher geschah. Auch schickte ich ihm meine *Fauna caspio-caucasia* zu, die 40 lithographirte Abbildungen der kaukasisch-kaspischen Thiere enthält, worunter auch einige fossile Muscheln.

EICHWALD.

Berlin, 12. Februar 1843.

Ich erlaube mir, Ihnen einige Mittheilungen zu machen über das, was ich auf einer im Spätherbst beendeten Reise durch *Italien* mineralogisch und geognostisch Interessantes zu sehen und zu hören Gelegenheit hatte. Ich reiste als Begleiter unseres Veteranen LINK; und war ich daher in dieser Lage nicht völlig Herr meiner Zeit und besonders nicht Herr meiner Bewegungen, so kam mir doch die genaue Kenntniss von *Italien*, die mein Gefährte nach oftmaligem Besuch schon besass, dafür bei vielen Gelegenheiten sehr zu Statten.

Wir waren auf Umwegen, aber mit schnellen Schritten durch *Deutschland* gegangen, waren von *Linz* über *Ischl* in die *Alpen* gedrungen und hatten uns von *Salzburg* östlich nach *Radstadt* gewendet, um über *Villach* und *Laibach Triest* zu erreichen. Sturm hielt uns einige Tage in *Triest* zurück. Hier habe ich mit Erstaunen gesehen, wie beschränkt in Ausdehnung die gewaltigsten Perturbationen der Schichtung seyn können. Die durcheinander gewühlten Schichten des *Macigno* an der Chaussee dicht hinter *Triest* sind bekannt; aber hat man auch wohl beachtet, dass in kaum 1000 Schritten Entfernung der *Macigno* so ruhig geschichtet liegt, als sey Platte um Platte mit künstlicher Genauigkeit aufeinander gelegt? Zwar ist das Fallen bedeutend, 50—55°, aber in mehren Brüchen durchaus gleichförmig. Von *Triest* geht man in 8 Stunden mit dem Dampfboot nach *Venedig* und von dort ist man sehr schnell in *Padua*, wo zur Zeit die Versammlung der *italienischen* Naturforscher war. Der Charakter dieser Versammlungen scheint wesentlich von dem der unsrigen verschieden; in *Deutschland* heisst der erste Artikel der Statuten: man kommt zusammen um sich kennen zu lernen, man lernt aus den Persönlichkeiten die verschiedenen Richtungen verstehen, in denen die Wissenschaft aufgefasst und behandelt wird; in *Italien* dagegen ist der Zweck der Zusammenkünfte das Publikum mit den Wissenschaften zu befreunden; man will die Wissenschaften populär machen, und daraus folgt denn auch ein ganz anderes Verfahren als bei uns. Die Versammlungen dauern zwei Wochen, die Sitzungen trennen sich nicht in allgemeine, in denen auch bei uns vor und für Damen gesprochen wird, und in besondere, sondern in jeder Sektions-Sitzung ist dem wohlgekleideten Publikum der Zutritt gestattet, so dass dann einige Sektionen, wie besonders die botanische, stets mit weiblichen Zuhörern gesegnet waren. In wie weit der gesuchte Zweck dadurch

erreicht wird, das vermag ich nicht zu beurtheilen, dazu ist mein Aufenthalt zu kurz gewesen; aber der angenehme, gemüthliche Anstrich unserer deutschen Versammlungen geht dadurch verloren. Man sieht nicht, dass, wie bei uns, nach beendeten Sektions-Sitzungen die Mitglieder einer Sektion beim Mittagstisch und in Spaziergängen und abendlichen Zusammenkünften sich vereinigen und hier erst die feineren Beobachtungen die noch nicht ausgeführten Idee'n austauschen; es beschränkt sich der wissenschaftliche Verkehr allein auf die Sitzungen, und hernach fällt Alles auseinander. Was in den Sitzungen geschieht, will ich versuchen Ihnen kurz zu schildern, indem ich Ihnen aufführe, was in der Sektion für Geologie, Mineralogie und Geographie verhandelt. Präsident March. PARETO; Vize-Präsident Sign. PASSINI.

Die erste Sitzung eröffnete der Präsident durch eine sehr wohlgesetzte Rede, in der er für die ihm erwiesene Ehre dankte, ersuchte dann die Mitglieder die zu lesenden Abhandlungen gefälligst vorher zu annonciren und forderte endlich zum Besuch des naturhistorischen Kabinetts auf, so wie zu einigen Touren in die so nah gelegenen *Euganeischen* Berge. Darauf las der Graf GRÄBERG DE HEMSÖ eine Geschichte der Fortschritte der Geographie im Jahre 1841 und beendete deren ersten Abschnitt, welcher *Europa* umfasst. Zuletzt sprach Hr. v. CHARPENTIER darüber, dass er auf seiner so eben beendeten Reise durch *Tyrol, Ober-Österreich, Steiermark* und *Kärnthen* keine Spuren erraticheer Blöcke habe bemerken können, indem er hinzufügte, dass die Hochebene, über welche die Strasse zwischen *Laibach* und *Triest* führt (der Karst), überall die Spuren von Auswaschungen und Zerstörungen durch die Wasser geschmolzenen Schnee's zeigte, ohne dass jene Streifen zu bemerken wären, welche die Felsen zu charakterisiren pflegen, deren Oberfläche der Einwirkung der Gletscher ausgesetzt ist, so dass es wahrscheinlich werde, in jenen Gegenden seyen grosse Massen von Schnee gefallen, die jedoch nicht Zeit und Gelegenheit gefunden hätten sich zu konsolidiren.

In der zweiten Sitzung zeigte Prof. CATULLO einen Stock von Schildpatt vor, dessen Knopf ein Edelstein von beträchtlicher Grösse bildet; dann legte derselbe einige Art fossiler Gryphäen vor, von ihm im *Vicentinischen* gefunden, die den im GOLDFUSS'schen Werke abgebildeten sehr nahestehen sollen. Hierüber entspann sich eine Diskussion, in der Hr. OMALIUS D'HALLOY und einige andere Mitglieder die Ähnlichkeit der einen vorliegenden Gryphaea mit *Gr. cymbium* erkannten, jedoch nicht behaupten wollten, dass es durchaus dieselbe sey *); und Hr. D'HALLOY bemerkte, dass es nachzuweisen bleibe, ob nicht Formen dieses Genus, die sich in den Jura-Schichten finden, sich bis zu den Zeiten des Absatzes der Tertiär-Gesteine hätten fortpflanzen können. Hierauf zeigte Prof. CATULLO einen *Myliobatis* aus den Tertiär-Schichten

*) Ich bedaure sehr, nicht die Meinung der geehrten Herren theilen zu können; mir schien das fragliche Exemplar eine *Exogyra* zu seyn.

des *Vicentinischen* vor, wobei der Principe BONAPARTE bemerkte, dass diese Spezies zu seiner Familie der Myliobatinen gehöre, und um die Bestimmung des Terrains bat, in der sie gefunden. Nach einer kleinen Debatte zwischen den HH. PARETO, PASSINI und CATULLO ergab sich, dass diess Fossil den mittlen Tertiär-Schichten angehöre, und daran knüpfte sich eine weitere Diskussion über die Fisch-Lager vom *Bolca*. PARETO fügte einige Worte über den Werth paläontologischer Charaktere hinzu, von denen er nicht glaubte, dass ihnen ganz die Wichtigkeit gebühre, die ihnen von vielen Seiten beigelegt wird: wenigstens so lange nicht, bis man vollständige fossile Faunen einer grösseren Zahl von Lokalitäten kenne, da doch auch zu gleicher Zeit Verschiedenheiten unter den Bewohnern verschiedener Becken sich zeigen, in die man sich früher, wie noch jetzt, Meer und feste Oberfläche abgetheilt denken müsse. CHARPENTIER las ein Memoir über die Anwendung der Idee'n des Hrn. VENETZ auf die Erklärung der Phänomene, welche die erratischen Blöcke im Norden darbieten. Prof. UNGER's Werk über die Tertiär-Pflanzen von *Österreich* wurde vorgelegt.

Das ist der Verlauf der ersten beiden Sitzungen, und in ähnlicher Weise war der Inhalt der anderen. Die dritte begann mit der Mittheilung eines von Prof. AGASSIZ an den Principe BONAPARTE gerichteten Briefes, worin erster die Entbehrungen schildert, die er auf dem *Aargletscher* zu erdulden gehabt, und dann bemerkt, dass er sich von dem Vorhandenseyn einer Schichtung in den Gletschern, von ihrem Anfang bis zum Ende überzeugt habe, indem er hinzufügt: „*Je crois bien que Mr. DE CHARPENTIER va nier le fait*“. Das that CHARPENTIER zwar nicht; aber er machte darauf aufmerksam, dass eine scheinbare Schichtung in den Gletschern sich leicht verstehen lasse, da die Schründe bei der schnelleren Bewegung an der Oberfläche sich nach vorn richten, sich schliessen und zuletzt horizontal legen, wo dann ihre alterirte Oberfläche Erscheinungen ähnlich einer Schichtung darbieten könne. Sehr interessant war in dieser Sitzung noch, dass der March. PARETO eine vortreffliche geognostische Karte des Depart. *du Var* vorlegte, zu der er einige Erläuterungen gab. Das Wichtigste der übrigen Sitzungen war ungefähr Folgendes: eine Darstellung der geognostischen Verhältnisse der Euganeen von PASSINI; Bemerkungen über die Ammoniten-führenden rothen Kalke der *Sette comuni* von CATULLO, die sowohl er, als früher schon PASSINI, der untern Kreide zurechnet, wobei PASSINI Gelegenheit nahm zu bemerken, dass einige dieser Ammoniten-Spezies zum Lias zu gehören schienen, so dass hier keine genaue paläontologische Correspondenz mit den Kreide-Schichten der übrigen Theile von *Europa* stattfinden werde (*ipsisssimis verbis*); ein Brief von ELIE DE BEAUMONT über die Wärme-Menge, welche von dem Erd-Innern der Oberfläche sich mittheilt, die so bedeutend ist, dass sie eine Eis-Schicht von 6,5 Millimeter im Jahr zu schmelzen vermöchte. Er wendet diese Idee auf die Theorie der Gletscher an und zeigt, dass es eine Folge der inneren Wärme ist, wenn auch im Winter eine ganz kleine Quantität von Wasser

unter denselben herausfliesst, und verbreitet sich dann über den Einfluss der äussern Temperatur auf die Bildung der Gletscher, indem er ihre Ausdehnung einem Gefrieren des eingedrungenen Wassers zuschreibt, welches indess mehr von jährlichen als von täglichen Variationen der Temperatur abhängig sey; und endlich einer von PARETO über die Gegend zwischen *Viterbo* und *Rom*, worin er die Lagerungs-Verhältnisse, sowohl der neptunischen meist tertiären Bildungen, als auch der vulkanischen mit grosser Genauigkeit behandelt und darin den *Lago di Bolsena* als grosses vulkanisches Zentrum jener Gegenden darstellt, um das herum kleine Herde vulkanischer Erscheinungen sich gruppiren.

Im Allgemeinen war es mir höchst auffallend zu sehen, wie man hier mit der grössten Genauigkeit und Sorgfalt die Lagerungs-Verhältnisse einzelner Lokalitäten studirt, ohne den Versteinerungen, besonders in Schichten, deren Formen von den noch lebenden ferne sind, auch nur einen ernsthaften Blick zu widmen. Sie werden es kaum glauben, aber ich kann es versichern, dass, als CATULLO die oben erwähnten Ammoniten des rothen Kalkes vorlegte, nur der Präsident einmal ein Stück von ihnen, es waren wohl 12—15 Exemplare, zur Hand nahm, sonst aber Niemand von der ganzen Sitzung sie anzusehen kam, noch weniger sie berührte. Bei uns verfährt man anders, vielleicht sogar ein wenig zu rasch, da Jedermann, der an irgend einer Stelle Versteinerungen aufgelesen und sie mit einigen Abbildungen verglichen hat, schon glaubt Geognosie getrieben zu haben; aber diess italienische Verfahren lässt doch auch jeden Faden zur Verknüpfung entfernterer Gegenden fallen. Wenn es wahr ist, wie man mir hinterbrachte, dass ÉLIE DE BEAUMONT geäussert habe: „*Il nous faut retourner un peu à la minéralogie*“, so dürfen wir wohl hoffen unter solcher Leitung bald wieder das richtige Gleichgewicht hergestellt zu sehen.

Jetzt aber lassen Sie mich noch einige Worte hinzufügen über die interessanten Versteinerungen, die ich in der Universitäts-Sammlung von *Padua* gesehen und etwas näher zu bestimmen versucht habe. Leider war ich dabei genöthigt ohne alle Hülfe von Werken meinem Auge, einer flüchtigen Zeichnung und meinen Notizen Alles anzuvertrauen; aber dennoch hoffe ich, es werden sich keine groben Fehler eingeschlichen haben.

Die ganze Sammlung zerfällt in zwei Theile, von denen der eine zoologisch geordnet aus *Heidelberg* gekommen ist, der andere, ein Geschenk von CATULLO und von diesem selbst gesammelt, fast nur aus den *venetianischen Alpen* stammt. Dieser letzte hat mich allein beschäftigt. Er ist nach den Formationen geordnet, denen die Versteinerungen zugerechnet werden, und ein Verzeichniss führt unter dem Titel: *Catalogo delle specie organiche fossili raccolte nelle alpi venete dal Professore THOMASO A. CATULLO di esso donate al Gabinetto di storia naturale dell' I. R. Università di Padova etc. (Padua 1842)*, fast alle vorhandenen Exemplare, jedoch nur nach Namen und Fundort auf. Die ältesten Gesteine machen den Anfang, zuerst die *Arenaria rossa antiqua*, von

der ich jedoch nicht genau sehe, welcher der alten rothen Sandsteine sie seyn soll, ob Old red, Roth-Liegendes oder Bunter Sandstein, da die Versteinerungen für keinen von allen entscheiden; vielleicht möchten diese alle sogar einer jüngeren Zeit angehören. Es sind:

1) *Ammonites spiniferus* CAT., der Abdruck des Rückens von einem Ammoniten, der zwei Reihen Knoten auf jeder Seite des gekielten Rückens trägt, in einem zarten dunkelrothen kalkigen Sandsteine. Aus der Gegend von *Zoldo*.

2) Ein dunkelgrauer Kalk, ganz erfüllt mit kleinen, durch Eisen-oxd rothgefärbten Turritellen von nur 3—4^{'''} Grösse. Ein Gerölle aus dem *Maé*, der von der *Alpe* von *Zoldo* herabkommt (nicht im *Catalogo* aufgeführt).

3) *Productus pectiniformis* CAT. Nicht deutlich genug, um entschieden ein *Productus* zu seyn, da man nur einen Theil des geraden Schlosses und den flachen Buckel sieht, weder Rand-Kanten noch Stirn. Mir wollte es nach den bei Produkten nie so ausgebildet vorkommenden Längs-Rippen, zwischen denen feinere liegen, sogar vorkommen, als könnte das Exemplar zu *Avicula salinaria* gehören. Dunkelrother Kalk aus der Gegend von *Zoldo*.

Hiernach möchte denn der Beweis, dass eine *Arenaria rossa antiqua* in jener Lokalität vorkäme, wohl noch nicht völlig begründet seyn, und es würden diese rothen Kalksteine sich noch an andere deutlicher charakterisirte Vorkommnisse anschliessen müssen.

Bestimmter ausgesprochen in ihren Charakteren und gewiss auch ganz richtig eingeordnet sind die Versteinerungen, welche dem Muschelkalk zugehören, der an zwei Lokalitäten, bei *Recoaro* und bei *Bosca* im *Cadorino*, ganz unzweifelhaft auftritt. Folgende Versteinerungen zeugen für ihn:

1) *Encrinites liliiformis*. Zahlreiche Stiel-Glieder, die nicht zu verkennen waren, so wie ganze Schnüre von aneinanderhängenden Gliedern und endlich das unterste Glied eines Armes, welches unmittelbar über dem Schulterblatt liegt. Die Stiel-Glieder sowohl von *Borigliana* bei *Recoaro*, als auch von *Bosca* im *Cadorino*.

2) *Pentacrinites*. Stiel-Glieder, wie sie öfter im Muschelkalk vorkommen, dem *P. basaltiformis* verwandt, von *Borigliana*.

3) *Posidonia socialis* MÜNST. CAT. Ein stark welliger Steinkern, der auch einer *Posidonomya* angehören könnte, mit schwachen Längs-Strahlen, zugleich mit einem Steinkern von *Trigonia vulgaris*. Aus dem *Cadorino* von *Bosca*, ein anderes Exemplar von *Borigliana*. Mit Überraschung habe ich hier gesehen, dass Hr. von MEYENDORFF, der Kaiserl. Russische Gesandte dahier, Besitzer einer sehr interessanten Sammlung von Versteinerungen einiger besonderen Lokalitäten, von seiner vorjährigen Reise ein Exemplar derselben *Posidonomya* von *Campodell* im *Fassa-Thal* mitgebracht hat.

4) *Tellina Recoarensis* CAT. Steinkern einer nicht sehr scharf charakterisirten Telline von *Recoaro*; indessen glaube ich doch auch

diese in einem Exemplare wiederzuerkennen, das Hr. von MEYENDORFF in *Corfasa* gesammelt hat, und ich kann nicht läugnen, dass mich bei diesem Stück sowohl, als bei dem vorigen, die völlige Ähnlichkeit des Gesteins mit jenen südlicheren Vorkommnissen frappirt hat.

5) *Solenites mytiloides* SCHLOTH. Ein undeutlicher Steinkern, aus dem man wohl leicht machen könnte, was man wollte.

6) *Trigonia vulgaris*. Ein nicht völlig blössgelegter Steinkern, der wahrscheinlich nur durch Verwechslung einer Etiquette als *Terebratula bicostata* aufgeführt und auch abgebildet ist (*Zool. foss.* Tab. I, Fig. 13, b). *Borigliana*.

7) *Gervillia (Avicula) socialis*. Ein Steinkern, zwar nicht vollständig, aber doch sehr deutlich zu erkennen, zugleich mit Stielen von *Encrinus liliiformis*. Ohne Fundort.

8) *Terebratula vulgaris* in vielen Exemplaren, sowohl lose als auch im Gestein, stets mit der folgenden Art zusammenvorkommend.

9) *Terebratula trigonella*. (Hierher gehört auch *Ter. aculeata* CAT.) überall in zahlreichen Exemplaren. Grosse Stücke des Gesteins von 2—3 Fuss Länge und 1 Fuss Breite zeigen die ganze Oberfläche bedeckt mit diesen beiden Arten, die jedoch nur bei *Borigliana* vorgekommen sind. Die Stücke erinnern lebhaft an das Vorkommen dieser Terebrateln bei *Tarnowitz* in *Ober-Schlesien*.

10) *Terebratula nova species*. Eine Terebratel, die nächst der *Ter. grandis* wohl die grösste bekannte seyn möchte, da sie ungefähr $2\frac{1}{2}$ '' Länge und 2'' Breite hat. Sie steht in der Form dem *Strygocephalus Burtini* sehr nahe; denn sie ist glatt und gegen den Buckel hin deutlich gekielt, von diesem aber durch den viel stärker übergebogenen Schnabel, durch Muskel-Öffnung und Deltidium, die sie ganz rein als *Terebratula* bestimmen, deutlich geschieden. Ich würde vorschlagen sie *Ter. integra* zu nennen, da CATULLO sie als *Spirifer integrus* auführt. *Rovigliana*.

11) *Terebratula decurtata nob.* (Taf. II, Fig. 4, a, b, c, d). Diese kleine Terebratel hat um so lebhafter meine Aufmerksamkeit gefesselt, als ich sie bei meiner Rückkehr unter einer kleinen Suite neuer Versteinerungen wieder sah, die Hr. von BUCH aus *Tarnowitz* erhalten hatte. Ich war im Besitz einiger vollständigen italienischen Exemplare und konnte mich daher von der Identität der Spezies völlig überzeugen. Die Gestalt steht in der Mitte zwischen der *Ter. ferita* und *Ter. cuneata*. Wie *ferita* besitzt sie eine bestimmte Zahl von Falten, die an der Stirn scharf abgestutzt sind; mit *T. cuneata* hat sie dagegen die rechtwinklig abfallenden Seiten und das deutliche Ohr der Oberschale gemein; ausgewachsene, wohlerhaltene Exemplare sind nicht ganz so spitz im Schnabel als *T. cuneata*, nicht ganz so breit am Schloss als *T. ferita*. Die scharfe Diagnose ist ungefähr folgende:

Die Schale ist breiter als lang, der Schlosskanten-Winkel bei ausgewachsenen Exemplaren zwischen 70 und 80°, die Schlosskanten mit schwachem Bogen nach aussen bis zu Dreiviertel der Länge vorgehend,

daher die Rand-Kanten nur kleine Quartanten, die in die Stirn-Kante übergehen. Die Dorsal-Schale trägt konstant acht sehr scharfe Falten, drei auf jedem Flügel, zwei in dem schwach eingesenkten Sinus. Die Seiten-Falten heben sich am Rande zu einer kleinen Spitze in die Höhe. Die ganze Schale ist flach, so dass die Falten am Rande eben so hoch stehen als im Buckel, durchaus kein Kiel. Der Sinus senkt sich erst von der Mitte ein; seine Falten, so wie die der Ventral-Schale, sind nicht am Rande aufgeworfen, sondern ein wenig abgerundet. Die Ventral-Schale trägt deren neun, drei im Sinus und drei auf jeder Seite; sie steigt vom Buckel bis zur Mitte gleichmässig, von da an schwächer bis zur Stirn (Pugnaceae v. Buch). Die Muskel-Öffnung ist länglich; das Deltidium umfassend. Vom Deltidium tritt die Dorsal-Schale mit einem flachen Ohr über die Ventral Schale fort, dann laufen die Kanten horizontal mit der Oberfläche der Dorsal-Schale parallel zum vordern Rande. Anwachs-Streifen sind nicht zu bemerken. Alle diese Eigenschaften kommen nicht nur den Exemplaren von *Bovigliana*, sondern auch denen von *Tarnowitz* zu.

Somit wären zwei Punkte gegeben, an denen das Vorkommen von Muschelkalk ganz fest bestimmt wäre, und fügen wir zu diesen noch die Lokalität von *Raibel*, aus der schon GOLDFUSS die *Trigonia Kcfe rsteini* MÜNST. abbildet, von der ich fünf sehr schöne Exemplare, daher in *Bleiberg* erhalten habe, an denen ich indess einen Unterschied von *Trigonia vulgaris* durchaus nicht bemerken kann, so ergibt sich eine Verbreitung desselben, die sehr geeignet scheint für spätere Untersuchungen den Ausgangspunkt, einen geognostischen Horizont, zur Entwicklung der Schichtenfolge in den südöstlichen *Alpen* zu geben. Zwar ist *Recoaro* ein vereinzelter, von der Hauptkette der *Alpen* losgetrennter Punkt, den jüngere Kalksteine ringsumschliessen; aber die Schichten im *Cadorino* und bei *Raibel* liegen dem Hauptstock des Gebirges nahe genug. Sollte es sich bestätigen, dass im *Fassa-Thal* und bei *Colfasa* dieselben Schichten wie bei *Recoaro* vorkommen, so wie, dass die Kalksteine von *Bleiberg* ebenfalls dem Muschelkalk zugehören, so würde man gewiss nicht zögern, auch die Bildungen von *St. Cassian* und von *Lienz* mit hierher zu rechnen; denn von *Lienz* besitzt Hr. von MEYENDORFF eine ganze Suite von Versteinerungen, welche alle in den Schichten von *St. Cassian*, die wir durch Hrn. Grafen MÜNSTERS ausführliche Arbeit kennen, wieder zu finden sind. Was *Bleiberg* anbetrifft, so ist freilich der Steinkern einer *Turritella*, die der *T. scalata* gleicht, und ein Bruchstück einer *Ammonites*-Schale, dem *Am. nodosus* verwandt, sehr wenig für die Bestimmung einer Formation; aber da schon Hr. von Buch die Verhältnisse der Erz-Lagerstätte von *Raibel* und *Bleiberg* als sehr ähnlich schildert, und diese ausserdem viele Analogie'n mit den Verhältnissen von *Tarnowitz* besitzen, so könnte die Vermuthung erlaubt seyn, dass auch *Bleiberg* mit seinen Kalken und Dolomiten zum Muschelkalk gehören möchte.

Im Allgemeinen muss man erstaunen über die grossartige Verbreitung des Dolomits in den östlichen *Alpen*; denn der grösste Theil der Kalksteine

im Kern der Kette scheint nur aus ihnen zu bestehen. So sind auch ein paar Versteinerungen, welche sich dem Alter nach zunächst an den Muschelkalk anzuschliessen scheinen und dem Lias zugehören könnten, im Dolomit als Steinkerne enthalten, und zwar theils von einer Lokalität, die sich unmittelbar südlich vor dem Muschelkalk von *Bosca* befindet, theils von diesem Punkte selbst. Es sind:

1) *Ammonites Bucklandi* (?) ^{*)}. Die Rinne, in welcher der Siphon liegt, die ganz geraden Rippen, die sich erst ganz oben nach vorn biegen, der noch im Steinkern deutliche dicke Siphon in dem grossen Dorsal-Lobus, der kürzere obere Lateral, der untere Lateral noch auf der Seite, aber dicht über der Suture und ungefähr 30 Rippen auf der letzten Windung stellen ihn mindestens sehr nahe zu *Am. Bucklandi* heran. Das Exemplar zeigte zwei sehr wohl erhaltene Steinkerne, deren Abdruck auch sichtbar war, in schneeweissem, löchrigem Dolomit aus dem Thal von *Agordo*.

3) *Pecten aequivalvis* (?) in einem dem vorigen ganz ähnlichen Dolomit aus der Gegend von *Bosca*. Das Thal von *Bosca* liegt zwischen zwei bedeutenden Dolomit-Hügeln, von denen der nordöstliche *Monte Antelao*, der südwestliche *Monte Pelaro* genannt wird, und da die oben angeführten Versteinerungen des Muschelkalkes kein Dolomit sind, aber doch aus derselben Lokalität stammen, so ist es wahrscheinlich, dass hier, wie an so vielen andern Orten, der Dolomit die Spitzen der Berge bildet, während der Fuss derselben noch unveränderte Kalk-Gesteine enthält. Aus einem dieser Berge muss daher das vorliegende Exemplar wohl stammen, und somit aus dem Hangenden des Muschelkalkes. Es sind Abdrücke eines flachen Pecten mit flachen Rippen, der Umfang kreisrund ins Ovale. Die Rippen am Rande eben so breit, als die Furchen zwischen ihnen, am Buckel aber enger an einander, alle oben flach und 16—20 an der Zahl, die Ohren gross und ungleich, die ganze Schale nur sehr schwach gewölbt und 2—3'' im Durchmesser. Hieran schliessen sich einige Ammoniten und Terebrateln, die zum Theil aus dem *Bellunese*, zum Theil aus den *Sette Comuni*, nördlich von *Verona*, stammen, und die zum grössten Theil in jenem rothen Kalk vorkommen, der, wie schon oben erwähnt, Gegenstand einer Diskussion in einer der Sektions-Sitzungen gewesen war. Mit diesem rothen Kalk, ob darunter oder darüber ist freilich unbekannt, kommt bei *Lavazzo* an der *Piave* ein grauer Kalkstein vor, aus dem zwei Exemplare eines Ammoniten vorhanden waren, die mir erschienen als:

Ammonites Tetricus Pusch., *Am. cochlearius* Buch. Der Durchmesser war bei dem einen 3½'', bei dem andern 4'', die Windungen stark involut, an der Suture fast rechtwinklig abfallend (dadurch, so wie durch den kleinen Sattel am Siphon von *heterophyllus* verschieden, sonst diesem im Habitus äusserst ähnlich), der Rücken halbgerundet, die Seiten

^{*)} Ich führe in der Folge die Bestimmungen von *Carullo* nicht mehr an, da sie nicht völlig den Anforderungen genügen, die wir in *Deutschland* zu machen gewohnt sind, was wohl im Mangel der Kenntniss unserer neuern Literatur liegen mag.

allmählich dahin abfallend. Die Kammer-Wände auf dem Rücken fast 1'' entfernt; auf der letzten Windung acht Loben zu verfolgen; der Siphon als feiner Streif auf dem Rücken sichtbar; der Sattel am Siphon von der tiefsten Stelle des Lobus mit nur einem kleinen Einschnitt, sonst völlig gerade heraufgehend.

Ausserdem waren von Ammoniten noch folgende Formen bemerklich.

1) Grosse Exemplare von $1\frac{1}{2}$ '—2' Durchmesser, die mich aber die Art nicht erkennen liessen.

2) Ein Ammonit aus der Familie der Planulaten, die Seiten sowohl gegen den Rücken als gegen die Suture fast rechtwinklig abfallend, die Rippen kurz, gerade und erst kurz vor dem Rücken sich gabelnd, jedoch zwischen jeder Gabel noch eine freie Falte eingeschoben. Könnte vielleicht *Ammonites Königii* seyn.

3) Ein anderer Planulat, der unserem *Am. mutabilis* nahe steht. Der Rücken geht allmählich in die Seiten über, die bis zur Suture breiter werden und an dieser rechtwinklig abfallen; die Rippen gabeln sich theils nach, theils vor der Mitte, und auf der letzten Windung manchmal doppelt. Durchmesser $3-3\frac{1}{2}$ '.

4) Ein Macrocephale. Kurze Falten oder Knoten stehen an der Suture, von denen viele feinere über Seiten und Rücken fortsetzen, drei von jedem Knoten, zwei dazwischen, bis jenseits der Mitte gerade, dann ein wenig zurückgehogen. Die Loben nur schwach sichtbar, doch liegen alle Sättel in einer Linie, und sowohl oberer als unterer Lateral sind gleich breit als tief. Auf der Suture-Kante 25 Knoten. Der Nabel tief, die Windungen breiter als hoch, wenigstens die letzte, was zu berücksichtigen, da bei dieser Familie die älteren Windungen oft viel niedriger und dabei breiter sind als die jüngeren. Könnte zwischen *Am. sublaevis* und *Am. Herweyi* zu stehen kommen.

5) *Ammonites perarmatus*. Die Windung quadratisch, fast gar nicht involut, nur langsam an Grösse zunehmend; bei $4\frac{1}{2}$ ' Durchmesser des ganzen Ammoniten nur wenig über 1'' Höhe; 25 starke Rippen auf der Seite, die nicht an die Suture noch über den Rücken gehen, aber dicht über der Suture und an der Rückenkaute Dornen tragen. Der Rücken fast völlig flach; Loben nicht ins Kleinste deutlich, aber doch zu sehen, dass der Rücken-Dorn im Dorsal-Sattel liegt, und dass der obere Lateral sich gross und tief zwischen beiden Dornen einsenkt, so dass der untere Lateral erst hinter der Suture-Kante liegt. Aus dem gelbgrauen Kalk der *Sette Comuni*. Von Terebrateln waren nachstehende vorhanden:

1) *Terebratula varians*. Mit allen Kennzeichen, die dieser Spezies angehören, wie sich denn an Exemplaren aus der *Schweitz*, die ich glücklicherweise daneben legen konnte, gar kein Unterschied auffinden liess, sogar das Gestein, worin sie gesessen, schien ganz ähnlich. *Sochero* bei *Belluno*.

2) *Terebratula decorata*. Die Schale über 1'' gross; die Bauchschale scharf aufsteigend, aber noch vor der Stirn wieder abfallend;

scharfe, hohe, gestreifte Falten, 2—3 im tiefen Sinus, 3—4 auf jedem Flügel; die Seiten flach mit grossem Ohr der Dorsal-Schale. Dolomit von *Agordo*.

3) *Terebratula octoplicata* (?). Der Umfang fast kreisrund, die Falten sehr flach, davon 7 im Sinus und 8 auf jeder Seite, $\frac{1}{2}$ " im Durchmesser. Leider keine besonderen Exemplare, die wohl auch eine andere verwandte Species seyn könnte. Aus dem *Bellunesischen*.

4) *Terebratula Mantelliana*. Schon Hr. von BUCH führt diese Terebratel aus dem *Lago-Thal* bei *Verona* an, und die Exemplare, welche ich zufällig besitze, stimmen ganz mit den Exemplaren in der ehemalig SCHLORNHEIM'schen Sammlung überein, die BUCH citirt. CATULLO kennt sie nicht und ich habe sie als aus den *Sette Comuni* stammend erhalten.

5) *Terebratula alata*. Ein grosses Exemplar über 1" lang, fast 2" breit; die scharfen Dach-förmigen Falten liegen zu 15 auf der Rücken-Schale; Anwachsstreifen gehen über sie fort. Kein deutlicher Sinus, sondern die ganze rechte Seite tiefer als die linke. Die Falten nicht über die Area gehend, sondern diese durch eine Kante getrennt; kein Ohr oder doch nur ein sehr schwaches. Aus der Kreide des *Vicentinischen*.

6) *Terebratula resupinata*. Diese Terebratel, die bis jetzt nur von *Rogocznik* durch ZEUSCHNER bekannt geworden ist (denn die im SOWERBY abgebildete möchte eine grosse Varietät von *T. nucleata* seyn, da sie länger als breit ist), findet sich unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie in *Polen* hier wieder. Sie kommt nämlich in den rothen Kalken vor, die *Terebratula diphya* enthalten. Die Form ist so ausgesprochen und eigenthümlich, dass an der Identität nicht zu zweifeln ist. Die glatte Schale, etwas breiter als lang, der runde Kiel, der vom kleinen, stark übergebogenen Buckel bis zur Stirn zieht, der grosse Sinus der Bauchschale, der bis zu ihm heraufreicht, Diess alles charakterisirt die Form genau. Aus den *Sette Comuni* mit

7) *Terebratula diphya*, bei der es wohl nicht nöthig ist, eine nähere Bestimmung anzugeben, da sie bekanntermassen in diesen Gegenden sehr verbreitet ist.

Merkwürdig ist es, dass, während die Muschelkalk-Bildungen von *Recoaro* und *Bosca* auffallend mit denen von *Tarnowitz* in *Ober-Schlesien* übereinstimmen, sich nun auch hier in diesen um Vieles jüngeren Schichten eine Übereinstimmung durch so seltene Versteinerungen zeigt, und Hr. von BUCH hat gewiss sehr Recht, wenn er sagt, dass die Fauna der *Karpathen* und ihrer Umgebungen einen durchaus südlichen Charakter trägt.

Mit den beiden letztgenannten Terebrateln findet sich noch eine dritte, die, wenn ich mich recht erinnere, sich auch in den Sammlungen meines Freundes ZEUSCHNER findet und die ich auch unter meinen Schützlingen in der hiesigen königlichen Sammlung, obgleich von anderem Fundort, von *Schwaz* in *Tyrol*, wiedergefunden habe. Ich möchte sie nennen

8) *Terebratula ascia nob.* Taf. II, Fig. 5, a, b, c, d. Die Länge ist grösser als die Breite, doch nicht mehr als um ungefähr $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$. Der Umriss der Schalen erscheint sehr verschieden, je nachdem die grösste Breite sich mehr oder weniger der Stirn nähert. Bei ausgewachsenen Exemplaren, die ungefähr 10^{'''} Länge erreichen, liegt sie in der Mitte, bei jüngeren tritt sie bis auf das letzte Viertel zur Stirn heran (es liegen 23 Exemplare vor mir). Bei diesen gehen dann auch Stirn- und Rand-Kanten fast ineinander über; bei älteren setzt die Stirnkante scharf ab, und es entsteht dadurch ein fünfseitiger Umriss. Die Oberfläche beider Schalen ist völlig glatt, der Schlosskanten-Winkel 70—75°. Die Kanten sind auf den Seiten und an der Stirn scharf, jedoch nicht gleichmässig, da beide Schalen nicht unter demselben Winkel gegen den Rand abfallen. Die Dorsal-Schale ist nämlich im Anfang flach gekielt, sich erst dicht über den Schlosskanten abrundend, fällt aber von der Mitte an flach gegen Stirn und Seiten ab; die Ventral-Schale dagegen zeigt bei ausgewachsenen Exemplaren eine Erhebung, die sich flach gewölbt über die ganze Schale ausbreitet und erst kurz vor dem Rande schnell abfällt. Junge Exemplare sind, wie bei allen Arten, flach auf beiden Seiten. Die Muskel-Öffnung ist sehr klein, wie bei der Abtheilung der Cretaceae überhaupt, denen sie sich anschliesst. Feine Anwachsstreifen liegen, wie bei *T. carnea* doch nicht so stark, dicht hintereinander. Die Schale ist sehr dünn. Ausser diesen bemerkenswerthen Versteinerungen waren noch einige sehr schöne Hippuriten, so wie mehre eigenthümliche und gewiss merkwürdige Echinodermen-Formen vorhanden; allein es gehörte wohl für diese Abtheilungen ein geübteres Auge als das meinige dazu, um ihnen schnell das Wesentliche und Unterscheidende zu entnehmen. Neben diesem petrefaktologischen Theil besitzt die Sammlung der Universität noch eine Reihe von oryktognostischen Handstücken und eine Suite von Gesteinen, sowohl krystallinischen als geschichteten, die theils aus den Euganeen und theils aus den *venetianischen Alpen* stammen, und ich bedaure lebhaft, dass wir auch für diese die Zeit nicht blieb, um sie genauer durchzugehen.

Das wären die Resultate meines Aufenthalts in *Padua*, und obgleich ich gehofft hatte, von dort aus die Euganeen gründlich studiren zu können, und diesen Wunsch durch das unleidliche Wetter vereitelt sah, so musste ich doch über den Ersatz, der mir dafür geworden war, sehr erfreut seyn.

H. GIRARD.

Zwickau, 30. März 1843.

In Ihrem letzten Schreiben sprachen Sie den Wunsch aus, fernere Nachrichten über etwaige Knochen-Ausgrabungen bei *Ölsnitz* mitgetheilt zu erhalten. Vergangenen Herbst war ich noch einmal dort und liess 6 Tage lang, meist im alten Steinbruch-Schutte, graben, aber mit nur kärglicher Ausbeute: Alles Knochen-Reste der Thier-Spezies, welche von diesem Fundorte schon bekannt waren.

Eine einzige Zahn-Reihe hat mich interessirt, und ich lege Ihrer Prüfung meine darauf begründeten Schlüsse vor, hoffe auch, dass Sie die Hervorziehung einer schon halb abgethanen Sache mir nicht falsch auslegen, sondern meiner Vorliebe für die Rhinoceros-Gebisse zurechnen werden, aus denen ich gegenwärtig gegen 150 Zähne einer Spezies unter den Händen gehabt und genau betrachtet habe.

In der Lethäa haben Sie die Oberbacken-Zähne von *Rhinoceros tichorhinus* gegeben, und im Jahrbuche für 1831 eine dahin gehörige Zahn-Reihe unter dem Namen *Coelodonta* abgebildet, während man bei CUVIER bekanntlich nur einzelne Zähne dargestellt, und nach den Graden der Abkauung erklärt findet. Unter den letzten befinden sich nun auch ein paar Milchzähne, aber eine genaue Erörterung der ganzen Milchzahn-Reihe vermisst man daselbst.

Nun wurden bei Ölsnitz 9 Zähne aus dem Oberkiefer eines jungen Nashorn im Raume weniger Kubik-Zolle, jedoch ohne Ordnung beisammen liegend gefunden, und deren genauere Untersuchung ergab:

rechts:		links:
4r.	} Milchzahn	4r.
3r.		3r.
2r.		2r.
2r.	Ersatz-Zahn (Keim)	2r.
1r.	Milch-Zahn	—

welcher letzte, meines Bedünkens noch nirgends abgebildet ist. CUVIER sagt vom 1. Zahne des *Rhinoceros*-Oberkiefers mit Beziehung auf die Zahn-Reihe der lebenden, dass er im Allgemeinen viel kleiner als die übrigen und von dreieckiger Form sey. Der in Rede stehende Milch-Zahn ist nun auch von seckigem Umfange der Kauffläche und etwas kleiner als No. 2. Er ist so weit niedergekauft, dass anstatt des früheren Thales nur eine Bucht am vorderen Rande und ein dritter Krater übrig geblieben sind. Ein Drittheil der Kauffläche ist der vordern Kante zunächst schräg abgekaut. Interessant ist seine Ähnlichkeit mit dem 2. Ersatz-Zahne; mögen wir zur Vergleichung den mitgefundenen Zahn-Keim (= II von *Coelodonta*) oder ein schon mehr niedergefressenes Exemplar aus einem andern Gebisse wählen. Das Thal des letzten öffnet sich nämlich auch weit mehr nach der vorderen äussern Ecke, als bei irgend einem seiner Nachbarn, und bei gänzlicher Abnutzung würde wohl der Zeitpunkt eintreten, wo das Thal sich in einen Köcher und in die Bucht am Rande sonderte. Auch zeigt der niedergefressene den schrägen Abschnitt der Kauffläche gleich dem Milchzahne. Ich möchte den ersten Milch-Zahn nun auch gern mit seinem Ersatz-Zahne vergleichen; aber ich bin zweifelhaft geworden, ob bei *Rh. tichorhinus* je einer existirt hat *). Denn betrachte ich z. B. die beiden schönen

*) Es macht mir Freude, vor Einsicht des Jahrbuches für 1831 selbst auf die Idee gekommen zu seyn, welche Sie für Flusspferd, Schwein, Pferd und *Anthracotherium* als Erfahrung schon bestimmt aufstellen.

Unterkiefer der Kreis-Sammlung, die ich in meiner Darstellung (1842, 2. Heft des Jahrbuchs) erwähnte, so hat der Unterkiefer A mit Milch-Zähnen diesen ersten Zahn schon verloren, und der Unterkiefer B, welcher im interessantesten Zahn-Wechsel begriffen war (nur etwas jünger als *Coelodonta*) präsentirt ebenfalls nur die Stifte der Wurzeln von No. 1. Der erste Ersatz-Zahn wäre also von so kurzer Dauer gewesen, dass er schon wieder zerstört war, ehe sämtliche Milchzähne gewechselt waren.

Viel einfacher dünkt mir die Vermuthung, die Natur habe den 1. Milch-Zahn bei *Rhin. tichorhinus* ebenfalls gar nicht ersetzt.

Denn wie das ganze Milchzahn-Gebiss durch den 4. Backen-Zahn abgeschlossen ist, welcher letzte sich auch weit mehr der Form des 7. vom ausgewachsenen Thiere nähert, während der 2. und 3. Milch-Zahn dem 5. und 6. ähneln, so schliesst es sich nach vorn durch den beschriebenen 1. Milch-Zahn mit ähnlicher Form, wie im Gebiss des Erwachsenen der 2. Zahn besitzt und so auf analoge Weise die Reihe beginnt. Meine Vermuthung scheint noch dadurch einige Bestätigung zu erlangen, dass der niedergekaute erste Ersatz-Zahn nach vorn an keinem Exemplare eine Rutschfläche zeigt, wie doch stattfinden müsste, wenn er im Schlusse von beiden Seiten, wie die andern, vorgedrungen wäre.

Es kam vielleicht hier darauf an, im Verhältniss des grösser werdenden Kiefers auch die vordere Lücke bis zu den kleinen Schneidezähnen möglichst zu erweitern. Von diesen letzten kenne ich aber bis jetzt nur die deutlichen Alveolen.

Zur Vergleichung gebe ich (Taf. III, B) die Abbildung der 2 vorderen Backen-Zähne in natürlicher Grösse, wo

I a	den	obern	rechten	ersten	Milch-Zahn,	Kaufläche
I b	„	„	„	„	„	von aussen
I c	„	„	„	„	„	von innen
I d	„	„	„	„	„	von vorn
II a	„	„	„	zweiten	„	Kaufläche
II b	„	„	„	„	Ersatz-Zahn	dessgl. darstellt.

v. GUTBIER.

Madrid, 30. März 1843.

Der Bergbau ist bei uns zur Wuth geworden, welche alle Köpfe *Spaniens* erhitzt, seitdem man angefangen hat, einigen Erfolg zu erhalten. Ich brauche Ihnen nur zu sagen, dass wir im verflossenen Jahre 1842 an das Ausland 20.540 Centner Quecksilber, 445.758 Centn. metallisches Blei, 51.013 Centn. Bleiglanz und 133.754 Mark Silber abgesetzt haben. Seit 3 Tagen hat man einen Vertrag abgeschlossen, in dessen Folge ein Spanisches Haus alles Quecksilber, das man zu *Almaden* und *Almadenejos* in den nächsten 4 Jahren gewinnt, mit 81½ Pesos fuertes

(410 Francs) den Centner zu bezahlen hat. Das Haus ROTHSCHILD hatte bisher nur 60 Pesos gegeben *).

Man hat jetzt auch die alten Werke von *Guadalcanal* wieder in Arbeit genommen und unter meine Leitung gestellt. Ich habe dabei Beobachtungen gesammelt über eine Art Gänge, die man gleichzeitige nennen könnte und worüber ich Einiges im Supplement zu meinen „*Elementos de Laboreo*“ sagen werde. In einigen Tagen werde ich einen Ausflug nach *Salamanca* machen, um eine Gold-Lagerstätte zu untersuchen, von welcher ich sehr schöne Handstücke besitze. Ich werde da alle geognostischen Hilfsmittel zu Rath ziehen müssen.

BAUZA ist noch immer als Berg-Inspektor zu *Adra*; AMAR ist fortwährend sehr beschäftigt.

J. EZQUERRA.

Bonn, 13. April 1843.

..... Was die Versandung der Baumstrünke an der *Ostsee* betrifft (Jahrb. 1834, 209), so wäre eine Angabe über die relative Höhe der abgebautenen Kiefer-Stubben über dem Niveau der *Ostsee* zu wünschen, um beurtheilen zu können, ob es als möglich gedacht werden kann, dass zur Zeit der Fluth das Meer-Wasser unterirdisch bis zu den Wurzeln der Strünke dringen könne, oder ob es oberflächlich durch die Winde an diese Stellen geführt worden ist. Ein mechanisches Eindringen des Sandes bis zu 12' unter die Hiebfläche scheint mir kaum annehmbar, selbst wenn man das Wasser zu Hülfe ziehen will; denn wenn die Trübigkeiten im Wasser nicht einmal oder doch nur selten durch die Poren eines Filtrir-Papiers dringen, so ist nicht anzunehmen, dass der noch so fein gedachte Sand zwischen die Holz-Fasern und bis zu 12' Tiefe eindringen werde **). BLESSON spricht immer von Sand. Hat er sich auch völlig überzeugt, dass das Versteinerungs-Mittel bloss Sand seye; könnten es nicht wirklich bloss die Salze des Meer-Wassers seyn, welche wenigstens grösstentheils diese Wirkung hervorgebracht haben? Es wäre sogar denkbar, dass die salzsaure Kalk- und Talk-Erde des Meer-Wassers durch das durch Fäulniss blossgelegte Alkali des Holzes zersetzt worden wären und sich so eine kalkige und talkige Versteinerung gebildet hätte. Doch diese und ähnliche Hypothesen müssen so lange ausgesetzt bleiben, als nicht die oben bemerkten Umstände ins Klare gesetzt worden sind. Auch hier würde eine chemische Untersuchung jener Baum-Strünke die Sache wahrscheinlich aufklären; wenn es nur möglich wäre, sich ein Stück davon zu verschaffen!

G. BISCHOF.

*) Einer Zeitungs-Nachricht zufolge hat sich das Haus ROTHSCHILD mit dem Spanischen Hause (? SALAMANCA) vereinigt. BR.

**) Man müsste wenigstens ein schnelleres Vorschreiten der Fäulniss an der inneren poröseren Seite der Jahres-Ringe zu Hülfe nehmen. Ich lasse diese Stelle des Briefes in der Absicht abdrucken, um dadurch vielleicht eine neue Untersuchung der Erscheinung und eine genaue chemische Ermittlung zu veranlassen. BR.

Ravensburg, 24. April 1843.

Im Winter 18 $\frac{1}{2}$ beobachtete ich in *Meleto (Toskana)*, wo der Marchese RIDOLFI damals ein landwirthschaftliches Institut besass und leitete, ein mir sehr auffallendes Vorkommen von Gyps-Krystallen (Selenite). Überall auf den Ackerfeldern trifft man uuregelmässige, zerbrochene Stückchen von späthigem Gyps, die auf einen reichen Schatz desselben im Boden schliessen lassen. Doch habe ich von dieser innern Lagerstätte nichts gesehen; dagegen an der Oberfläche selbst ziemlich vollkommene Krystalle von 1''—1 $\frac{1}{2}$ '' und 2'' Grösse entdeckt. Die nähern Umstände dieses Vorkommens schienen mir zu dem Schlusse zu führen, dass jene Krystalle nicht aus der Tiefe zu Tage gefördert, sondern an Ort und Stelle, an der Oberfläche selbst, gebildet seyen.

Was zuerst die Gebirgs-Formation betrifft, welcher der Fundort angehört, so ist sie die tertiäre Subapenninen-Formation. Ein bläulich-grauer Thon (*Mattajone*) bildet das vorherrschende Glied; es ist derselbe, welcher nebst Sand-Ablagerungen das ganze Hügel-Land *Toskana's* zwischen dem *Apennin* und dem Meere bildet; er trägt die Hauptschuld an der vielfachen Zerrissenheit dieses Plateau's, in welchem fast jeder Regenstrom eine neue Schlucht ausgräbt, und dessen Anblick einen unerfreulichen Wechsel von Öl- und Wein-Gärten mit öden und nackten Wüsten darbietet. Es fehlt hier beinahe gänzlich ein festes Fels-Gerüste, das der Ackerkrume Halt gewähren könnte, und, wenn der Landmann seine Äcker von den südlichen Regenströmen nicht ins Thal hinabgeschwemmt sehen will, muss er künstliche Vorrichtungen zur Ableitung der zerstörenden Gewässer treffen. Diese Kunst, in welcher RIDOLFI mit Wort und That vorangeht, besteht in der Ausfüllung der Schluchten und der gleichzeitigen Erniedrigung der Hügel-Kanten durch die Gewässer selbst (*Arte delle Colmate di Monte*). Durch eine Menge Gräbchen und Gräben werden die letzten so geleitet, dass sie, anstatt ihren alten Weg in die Schlucht hinab zu nehmen und diese zu vergrössern, vielmehr über die steilsten Abstürze hin und herziehen müssen, um sie allmählich abzurunden und in sanfte Gehänge umzuwandeln. Die fortgerissenen Massen werden in der Tiefe abgesetzt und arbeiten von unten her an der Ebnung des Landes. Mit der Ausfüllung erreicht aber der Ökonom zugleich noch einen zweiten Zweck, die Mergelung seines Bodens. Der Thon wird nämlich auf der Höhe von kalkhaltigem, durch ein Kalk-haltiges Binde-Mittel oft sehr fest verbundenen Sandbänken (*Tuff*, von gelber Farbe) überlagert. — Prof. P. SAVI in *Pisa* rechnet sie zu den *Terreni quaternarj* oder *pluto-nettuniani* (s. dessen Abhandlungen über die Formationen *Toskana's* im *Giornale de' Letterati* 1836—39). Die Gewässer meugen nun während ihres Laufes durch die verschiedenen Schichten den Kalk-haltigen Sand mit dem darunter liegenden Thone, und führen der Ebene einen reichlichen Absatz von diesem Thon-Mergel zu. Er wird fleissig aus den Abzugs-Gräben herausgeworfen, um mit der Ackererde vermengt zu werden.

Wenden wir uns von diesen allgemeinen Boden-Verhältnissen zu dem Fundorte des Gypses, so dürfen wir nur bei dem zuletzt genannten an den Acker-Rändern aufgehäuften Thon und Mergel stehen bleiben. Die Krystalle sassen an der Oberfläche der verhärteten bläulichen Schollen umher, bald einzeln, bald in zusammengebackenen Klumpen, welche keine reinen und schönen Individuen erkennen lassen. Die einzelnen dagegen waren meist nur an der untern Seite schmutzig, mit Löchern, Beulen u. s. w. versehen, die offenbar von Eindrücken des Bodens herrühren, — während sie an den oberen freien Flächen durchaus nichts von solchen Unregelmäßigkeiten zeigten, vielmehr vollkommen ebene oder treppenförmig gestricfte, glänzende Flächen hatten. Im Innern sind auch die besten Krystalle durch Einschlüsse von Mergel verunreinigt, so dass sie im Allgemeinen auf keine Schönheit Anspruch machen können. Doch lieferten mir die Abzugs-Gräben nur die kleineren Exemplare; die grösseren entdeckte ich auf einem Punkte der Hochfläche, welcher von einem Netze von Rinnsalen, wie sie schon erwähnt wurden, durchschnitten ist, — also in einem noch an ursprünglicher Stätte befindlichen Thon oder Mergel. Auch hier lagen die besten und grössten Krystalle an der aufgeworfenen Seite der Gräbchen, oft nur mit der unteren rauhen Fläche auf dem Mergel ruhend, oft zur Hälfte in ihn eingewachsen und ihre glänzenden treppenförmigen Flächen dem Beobachter entgegenstreckend. Neben der gewöhnlichen Form des zwei- und -ein-gliedrigen Prisma's mit den 2 vorderen Oktaeder-Flächen fanden sich auch die Speer-artigen, wie im *Pariser* Becken.

Begierig durchwühlte ich mit einem Taschen-Messer den Boden, um zu sehen, ob er nicht noch grössere und schönere Krystalle beherberge, allein ich fand nicht einmal die ärmlichsten darin. Sofort ging ich mit meinen Schätzen in der Tasche nach Hause; da ich sie nicht sorgfältig hatte verwahren können, rieben sie sich gegenseitig etwas ab, und nun erst fiel mir bei, dass sie an Ort und Stelle nicht die geringste Reibung zeigten. Spätere Exkursionen bestätigten mir Diess, und ich fand es namentlich aus diesem Grunde unmöglich, dass sie sollten aus der Erde herausgekommen seyn. Ich schloss vielmehr, dass sie während des Winters an Ort und Stelle krystallisirt seyn *).

Bei einer nähern Betrachtung des Thon-Bodens bemerkte ich sehr häufig Auswitterungen von Bittersalz (wenigstens gab die Analyse keine Säure als Schwefelsäure und keine Erde oder Metall als Magnesia): Lässt sich dieses vielleicht zur Erklärung benutzen? — Die Magnesia selbst dankt ihren Ursprung offenbar dem Gabbro (*Ofolite*, *Ofite*), der als Geschiebe häufig vorkommt. — Leider hatte ich keine Gelegenheit, mich bei einem Sachverständigen Rath zu erholen. Die Zöglinge von

* Es ist aus dieser Darlegung nicht zu ersehen, ob der Hr. Verfasser sich die Bildung dieser grossen Krystalle als erfolgt denke durch Sublimation (der Säure) aus dem Acker-Boden???, oder durch Effloreszenz aus den Schollen??, oder durch Anschliessen aus dem in den Gräben stehenden Wasser? BR.

Meleto wenigstens meinten, mein Fund sey nichts Besonderes; in den Gyps-Brüchen vom *Gambassi* (3 St. entfernt) finden sich noch schönere. Sollte übrigens die Sache in der That ein Interesse darbieten, so wäre der in der Wissenschaft *Italiens* hervorragende March. RIDOLFI (jetzt Professor in *Pisa*) gewiss gerne zu jeder Auskunft, beziehungsweise Nachforschung auf seiner *Villa* zu *Meleto* bereit.

F. BEHR, Cand.

Heidelberg, 26. April 1843.

Pseudomorphosen in der Braunkohlen-Formation. Im letzten Hefte gedachte ich in meinem vorjährigen Schreiben aus *Karlsbad* einiger Pseudomorphosen, die sich unter verschiedenen Verhältnissen im sog. *Urgebirge* um *Karlsbad* finden.

Auch der Erd-Brand des *Karlsbader* Braunkohlen-Gebietes hat unter zahlreichen Umwandlungen einzelner Mineralien solche hervorgeufen, bei welchen die Form noch die ursprüngliche Substanz verräth, die daher zu den Pseudomorphosen gehören. *Eger*-aufwärts, abseits vom linken Ufer und nahe der Kunststrasse, die nach *Schlackenwerth* führt, ist aus dem Spath-Eisenstein dieser Formation die Kohlensäure entwichen, Sauerstoff hinzugetreten, das kohlen-saure Oxydul zu Oxyd-Oxydul, also Magnet-Eisen geworden. Diese Umwandlungen bilden Seiten-Stücke zu sonstigen gleichen Veränderungen des Spath-Eisensteins durch Basalte, wenn sie auch an Ort und Stelle nur entfernt an die Ansichten NÖGGERATH'S und Andrer erinnern, welche aus allgemeineren Gründen die Ursache des hiesigen Erdbrandes im Aufsteigen der Basalte suchen. Ganz nahe jener Stelle fand ich andere, wo die Umwandlung noch weiter vorgeschritten und noch mehr Sauerstoff hinzugetreten, wo der Spath-Eisenstein und thonige Sphärosiderit durch Einwirkung des Kohlen-Brandes in Roth-Eisenstein und rothen Thon-Eisenstein umgewandelt, also ganz zu Oxyd geworden ist. Von erstem zeigen sich da die rhomboedrischen Formen in kleinen Krystallen noch auf der Oberfläche. An vielen Stellen ist der rothe Thon-Eisenstein stängelig abgesondert u. s. w.

CH. KAPP.

Neue Literatur.

A. Bücher.

1840.

- A. ARROWSMITH: *Map of Scotland, constructed from original materials* (petrographisch illuminirt, 4 Blätter in gr. Folio, nebst gedrucktem Texte in 8° über die darauf angegebenen Felsarten), London.

1842.

- CH. DARWIN: *the Structure and Distribution of Coral Reefs* als 1. Theil d. Geologie d. Welt-Umsegelung des *Beagle*, — 214 pp., 3 pl. London.
- H. HOGARD: *observations sur les moraines et sur les dépôts de transport ou de comblement des Vosges* (81 pp. 8° avec atlas in 4° de 13 pl.), Epinal.
- J. A. KNIPE: *Geological and Mineralogical Map of England and Wales with parts of Scotland, Ireland and France, showing also the inland navigation by means of rivers and canals with their elevation in feet above the sea, together with the railroads and principal roads*, London, gr. Folio.
- PH. MATHERON: *Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du Département des Bouches-du-Rhône*, 1^{re} livr. (95 pp. 13 pl.) Marseille 8°.
- R. OWEN: *Report on British fossil Reptiles. Part. II* (from the Report of the British Association for 1841, London 1841, 8° p. 59—204) — Vom Verfasser [vgl. Jahrb. 1842, S. 491].

1843.

- L. AGASSIZ: *Recherches sur les Poissons fossiles; Neuchâtel et Soleure in 4° avec Atlas in fol.; 15^e et 16^e livraisons* [vgl. Jahrb. 1842, 318. — Noch 2 Lieferungen sollen folgen].
- — *Études critiques sur les Mollusques fossiles* [Jahrb. 1842, 591]; 3^e Livraison contenant les Myes du jura et de la craie Suisses,

- (2e partie: Cercomya, Homomya, Arcomya, Platymya, Mactromya, Gresslya, — Cardinia, 230 pp. 27 pll.) *Neuchâtel* 4^o. — Vom Verfasser. (Eine dritte und letzte Lieferung der Myen wird folgen.)
- L. AGASSIZ: *Nomenclator zoologicus etc.* (Jahrb. 1843, 90). *Fasciculus III. et IV. Crustacea et Vermes (i. e. Entozoa, Turbellaria et Annulata); Hemiptera et Infusoria (Polygastrica et Rotatoria); Soloduri* (IV et 20, IV et 13, III et 5, VII et 28 pp., VI et 14 pp.). Vom Verfasser.
- J. R. BLUM: die Pseudomorphosen des Mineral-Reiches (x und 378 SS. 8^o und 17 Holzschnitte). *Stuttgart*. — Vom Verfasser.
- FR. A. ROEMER: die Versteinerungen des *Harz-Gebirges*, beschrieben und abgebildet xx und 40 SS. und XII Tafeln in gr. 4^o. *Hannover*. — Vom Verfasser.

B. Zeitschriften.

- 1) *Transactions of the Geological Society of London, second Series (London, 4^o)* [vgl. Jahrb. 1840, 467].
- 1840; V, III, p. 413—754 (und 104 pp. ohne Bezeichn.), pl. 35—61 und mit Holzschnitten.
- J. PRESTWICH jun.: über die Geologie von *Coalbrook Dale*, 413—496, Taf. 35—41.
- R. W. FOX: über den Ursprung der Mineral-Gänge: 497—498.
- P. T. CAUTLEY UND H. FALCONER: Reste eines Affen aus den Tertiär-Schichten der *Sewalik-Berge* in *N.-Hindostan*, 499—504 [▷ Jahrb. 1838, 112].
- CH. DARWIN: über die Bildung der Dammerde, 505—510.
- R. OWEN: über die Verrückung an einer gewissen Stelle des Schwanzes der Ichthyosauren: 511—514, Tf. 42 [▷ Jahrb. 1839, 235].
- — Beschreibung eines *Plesiosaurus macrocephalus* CONYB. in Viscount COOLE's Sammlung: 515—536, Tf. 43—45.
- J. G. MALCOLMSON: die Fossilien des O.-Theiles des grossen Basalt-Distrikts in *Indien*: 537—576, Tf. 46, 47.
- C. M. BELL's geologische Bemerkungen über einen Theil *Maxunderans*: 577—582.
- W. J. HAMILTON: Geologie eines Theiles von *Kleinasien* zwischen dem *Salzsee* von *Kodj Hissar* und *Caesarea* in *Kappadocien*, nebst kurzer Beschreibung des Berges *Argaeus*: 583—598, Tf. 48.
- H. E. STRICKLAND: einige merkwürdige Dikes in Kalk-Grit zu *Ethie* in *Ross-shire*: 599—600.
- CH. DARWIN: Zusammenhang gewisser vulkanischen Erscheinungen in *Süd-Amerika*; Bildung von Gebirgs-Ketten und Vulkanen durch dieselbe Gewalt, wodurch die Kontinente gehoben werden: 601—632, Tf. 49 [Jahrb. 1838, 673, 1839, 226].

- A. SEDGWICK und R. I. MURCHISON: Physikalische Struktur von *Devonshire* und geologische Beziehungen seiner älteren Ablagerungen: 633—704, Tf. 50—58.
- C. STOCKES: über einige *Orthoceras*-Arten: 705—714, Tf. 59—60 [> Jahrb. 1841, 611].
- W. H. SYKES: Notitz über einige von SMEE im *Cutch* gesammelten Versteinerungen: 715—720, Tf. 61 [Jahrb. 1835, 369].
- W. LONSDALE: Noten über das Alter des *Süd-Devonshirer* Kalksteines: 721—722.
- Index. — Bibliothek und Sammlungen des Museums. — Erklärung der Tafeln.
- 1841; VI, I, p. 1—220, 1—16 (und 1—8 ohne Bezeichn.), pl. I—XXII.
- J. W. HAMILTON und H. E. STRICKLAND: Geologie des W.-Theiles von *Klein-Asien*: 1—40, Tf. I—III und mit Holzschnitten.
- R. OWEN: Beschreibung fossiler Reste von *Choeropotamus*, *Palaeotherium*, *Anoplotherium* und *Dichobune* aus der Eocen-Formation der Insel *Whigt*; 41—46, Tf. IV [> Jahrb. 1839, 731].
- — Bemerkungen über die Reste von *Thylacotherium Prevostii* VALENC. und die neulich wegen seiner Säugethier- und Beuteltier-Natur geäußerten Zweifel, und über *Phascolotherium Bucklandi*: 47—66, Tf. V, VI [> Jahrb. 1839, 496].
- HARLAN: über die Entdeckung von *Basilosaurus*- oder *Zeuglodon*-Resten; 67—68 [Jahrb. 1839, 622].
- R. OWEN: Beobachtungen über HARLAN's *Basilosaurus*, *Zeuglodon cetoides* OW.: 69—80, Tf. VII—IX [> Jahrb. 1839, 623].
- — Beschreibung der Zähne und Skelett-Theile des *Glyptodon clavipes*, eines grossen Edentaten, welchem die früher von CLIFT beschriebenen gefälten Knochen-Panzer angehören, nebst Untersuchung der Frage: ob auch *Megatherium* einen ähnlichen Panzer besessen: 81—106, [> Jahrb. 1840, 117, 1841, 626].
- D. SHARPE: Geologie der Gegend von *Lissabon*: 107—134, Tf. XIV, XV.
- CH. LYELL: Bemerkungen über einige fossile und lebende *Konchylien*-Arten, welche Kapt. BAYFIELD in *Canada* gesammelt hat; 135—142, Tf. XVI.
- W. C. WILLIAMSON: Verbreitung der organischen Reste in den Schichten der *Yorkshirer* Küste vom oberen Sandsteine bis zum Oxford-Thone einschliesslich: 143—152.
- J. SMITH: Relatives Alter der tertiären und nach-tertiären Ablagerungen im *Clyde*-Becken: 153—156.
- G. FORCHHAMMER: Niveau-Änderungen während der jetzigen Periode in *Dänemark*: 157—160, mit Holzschnitt [> Jahrb. 1838, 93].
- J. B. MARTIN: Beschreibung von Mammont-Knochen, welche aus der Tiefe des *Britischen* Kanals und des *Deutschen* Meeres gefischt worden sind: 161—164 [> Jahrb. 1841, 500].

- J. BUDDLE: Erd-Senkungen durch Abbau von Kohlen-Schichten veranlasst: 165—168.
- J. Sc. BOWERBANK: Formationen des London- und Töpfer-Thones auf *Whigt*: 169—172, mit Holzschnitten [> Jahrb. 1841, 708].
- J. HAWKSHAW: Beschreibung fossiler Stämme in den Ausgrabungen für die *Manchester-Boltoner* Eisenbahn: 177—180, Tf. xvii [> Jahrb. 1843, 374].
- J. Sc. BOWERBANK: die kieseligen Körper in Kreide, Grünsand und Oolithen: 181—194, Tf. xviii, xix [> Jahrb. 1842, 617].
- J. E. BOWMAN: Note über einen kleinen Fleck silurischer Gesteine im W. von *Abergele* an der N.-Küste von *Denbighshire*: 195—198, mit Holzschnitt.
- R. OWEN: Beschreibung einiger weichen und Haut-Theile von der Hinter-Flosse des *Ichthyosaurus*, woraus sich deren Form in lebendem Zustande erkennen lässt: 199—292, Tf. xx [> Jahrb. 1841, 855].
- — Beschreibung der Fossil-Reste eines Pachydermen und eines Vogels: *Hyracotherium leporinum* und *Lithornis vulturinus* aus dem London-Thon: 203—208, pl. xxi [> Jahrb. 1843, 372].
- — Beschreibung einiger Ophidiolithen (*Palaeophis toliapicus*) aus dem London-Thone von *Sheppey*: 209—210, Taf. xxii [> Jahrb. 1843, 372].
- W. RICHARDSON: Beobachtungen über die Lokalität des *Hyracotherium*: 211—214 [> Jahrb. 1842, 114].
- J. BUDDLE: über den grossen Fault, the Horse genannt, im *Dean-Kohlenfeld*: 215—220, mit Holzschnitten.
1842; VI, II, p. 221—600, I—VI, 1—32 (und 12 ohne Bezeichnung) pl. xxiii—xlvi (Schluss).
- A. SEDGWICK und R. I. MURCHISON: Verbreitung und Klassifikation der älteren oder paläozoischen Ablagerungen in *Nord-Deutschland* und *Belgien* und Vergleichung mit denen der Britischen Inseln: 221—302, Tf. xxiii, xxiv, xxxviii und Holzschnitte [> Jahrb. 1841, 779].
- D'ARCHIAC und E. DE VERNEUIL: die Fossil-Reste der älteren Ablagerungen in den *Rhein-Provinzen*, nebst einer allgemeinen Übersicht der Fauna paläozoischer Gesteine und tabellarische Liste jener Reste im *Devonian-Systeme Europa's*: 303—410, Tf. xxv—xxxvii.
- R. OWEN: Beschreibung von Vogel-, Schildkröt- und Eidechse-Resten der Kreide: 411—415, Tf. xxxix [> Jahrb. 1841, 855].
- CH. DARWIN: Verbreitung der erratischen Blöcke und gleichzeitigen ungeschichteten Bildungen in *S.-Amerika*: 415—432, Tf. xl und Holzschnitte.
- R. A. CLOYNE AUSTEN: über die Geologie von *SO.-Devonshire*: 433—490, Tf. xli, xlii und Holzschnitt.
- W. E. LOGAN: Charaktere der Thon-Schichten unmittelbar unter den Kohlen-Lagern in *Süd-Wales* und Vorkommen von Kohlen-Brocken im *Piemont-Grit* dieses Bezirkes: 491—498.

- FR. BURR: geologische Skizze von *Aden* an der *Arabischen Küste*: 499—502, mit Holzschnitt [$>$ Jahrb. 1843, 229].
- R. OWEN: über die Zähne der Labyrinthodon-Arten, welche dem *Deutschen* Keuper und dem unteren Sandsteine von *Warwick* und *Leamington* gemein sind: 503—514, mit Holzschnitt [$>$ Jahrb. 1841, 629].
— — Beschreibung von Skelett- und Zahn-Theilen von 5 Labyrinthodon-Arten, mit Bemerkungen über die wahrscheinliche Identität dieses Geschlechts mit *Cheirotherium*: 515—544, Tf. XLIII—XLVII [$>$ Jahrb. 1843, 239].
- H. E. STRICKLAND: Beschreibung einer Reihe illuminirter Profile von den *Birmingham-Gloucesterer* Eisenbahn-Durchschnitten: 545—556, Tf. XLVIII.
- H. MACLAUCHLAN: Note über einige von ihm und H. STILL während ihren Amts-Verrichtungen in *Pembrokeshire* gesammelte Fossil-Reste: 557—560, mit Holzschnitten.
- D. WILLIAMS: Notiz über eine Trapp-Masse im Bergkalke von *Bleadon-Hill, Sommerset*: 561—562, mit Holzschnitten.
- W. B. CLARKE: Geologische Bildung und Erscheinungen an der N.-Seite des *Cotentin* und zumal nächst *Cherbourg*: 563—566, mit Holzschn.
- W. C. TREVELYAN: Vorkommen von Kies-Geschieben in horizontalen und vertikalen Spalten granitischer Gesteine auf der Insel *Guernsey*: 567—568, mit Holzschnitten.
- T. SOPWITH: über Erläuterung geologischer Erscheinungen durch Modelle: 568—572.
- Inhalts-Verzeichniss. — Erklärung der Abbildungen. — Vermehrung der Sammlungen.
- 2) JAMESON'S *Edinburgh new philosophical Journal, Edinb.* 8° [vgl. Jahrb. 1842, 723].
1842; Jan., Apr., no. 63, 64; XXXII, I, II, p. 1—408, pl. I—VI.
- A. D'ORBIGNY: über die Foraminiferen *Amerika's* und der *Canarischen* Inseln $>$ S. 1—13.
- G. BISCHOF: über tropische Miasmen: 27—34.
Über *Amerikanische* Geologie, erratische Blöcke, Eis-Wirkung, aus der amerikanischen geolog. Jahrtags-Rede $>$ 74—80.
- J. D. FORBES: merkwürdige Struktur des Gletscher-Eises: 84—91.
- AGASSIZ'S und BRONN'S Ansichten über Verbreitung der Spezies in den Formationen (aus dem Jahrbuch 1842) $>$ 97—98.
- MURCHISON'S Brief an FISCHER v. WALDHEIM (Jahrb. 1842, 91) 99—103.
- BÖHTLINGK: gefurchte Felsen in *Finland*, mit 1 Karte $>$ 103—106.
- D. MILNE: Notiz über Erdstöße in *Grossbritannien* und insbesondere in *Schottland*, S. 106—127.
- Staub-Fall auf einem Schiff im *Atlantischen* Meere $>$ 134—136.
- TH. ANDERSON: Mittheilung von Zerlegungen neuer Mineralien; Aphrodit, Berzelit, Esmarkit, Euxenit, Leucophan, Mosandrit, Praseolit, Rosit, Saponit: 147—152.

- HAUSMANN: ist Graphit Kohlen-Metall? > 152—153.
- v. HUMBOLDT: EHRENBURG's Entdeckung belebter Infusorien-Schichten in und um *Berlin* > 153—154.
- DAUBRÉE: Lagerung, Zusammensetzung und Ursprung der Zinnerz-Massen: 154—159. [Jahrb. 1842, 609.]
- DUVAL-JOUVE: Belemniten in unterer Kreide von *Castellane* > 159—165.
- VALENCIENNES: über gewisse Fisch- und Reptilien-Arten, die nicht mit Gewissheit dem süßen oder salzigen Wasser zugeschrieben werden können > 165—167. [Jahrb. 1842, 248.]
- M. DE SERRES: Entdeckung eines vollständigen Metaxytherium-Gerippes > 173—174. [Jahrb. 1842, 622.]
- Geological proceedings* > 185—189.
- FR. HOFFMANN: A. v. HUMBOLDT's geologische Forschungen und Schriften: 205—220.
- (J. ROSS): magnetometrische, geographische, hydrographische und geologische Beobachtungen und Entdeckungen während der Expedition nach dem Süd-Pole: 285—291.
- E. DESOR: Besteigung der *Jungfrau* [> 1842, 476]: 291—336.
- H. STEFFENS: Erinnerungen an WERNER und MALTE BRUN: 337—354. Notiz über STEFFENS' geologische Schriften: 455—358.
- D. MILNE: Notizen über die Erdbeben in *Grossbritannien*, zumal in *Schottland*, und über die Ursachen der Erdstöße: 362—368. 1842, Juli, no. 65; XXXIII, I, p. 1—216; pl. I—III.
- G. S. MACKENZIE: über die neuesten Störungen der Erd-Rinde, sofern sie zu einer Hypothese über den Ursprung der Gletscher führen: 1—9.
- J. DALMAHOY: über die Ursache des mit der zunehmenden Höhe über dem Boden zunehmenden Regen-Falles: 10—12.
- H. G. BRONN: geologische und physikalische Betrachtungen in Bezug auf gewisse Theile der AGASSIZ'schen Gletscher-Theorie > 36—50.
- R. OWEN: über *Britische* fossile Reptilien > 65—88.
- HOPKINS: Einfluss der Gebirge auf die Winter-Temperatur in gewissen Theilen der nördlichen Hemisphäre > 88—91.
- J. DE CHARPENTIER: Gletscher und erratische Formation im *Rhone-Becken* > 104—124.
- R. I. MURCHISON: über die Eis-Theorie (Jahrtags-Rede) > 124—140.
- B. STUDER: Allgemeines über die geologische Struktur der *Alpen* (*Bibl. univers.*) > 144 ff.
- Miszellen: über fächerförmige Schichtung: 200. — Geognostische Stellung der vielen Kupfer-Massen in *N.-Amerika*: 201. — Der grosse Krater des Vulkanes von *Hawaii*: 202. — Jamesonit: 203. — KrySTALLISIRTES Gold: 203. — Zusammensetzung des Asbestes von *Scharzenstein* im *Ziller-Thal*: 203. — Geokronit: 204. — Geologen-Versammlung zu *Aix*: 204. — A. BURNES: tönender Sand in *Kabul*: 204. — Foraminiferen im Grünsand *New-Jersey's*: 205.

A u s z ü g e.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. ROSE: sogenannte Aerolithen von *Sterlitamak* (Reise nach dem *Ural*; II, 202 ff.). Ihre Gestalt ist die mehr oder weniger abgeplatteter Körner, deren grösster Durchmesser 3—4 Linien beträgt, und die offenbar unvollkommene Krystalle sind. Sie haben die Form von Oktaedern und Leuzitoedern, nach einer oktaedrischen Axe mehr oder weniger zusammengedrückt. Die Flächen erscheinen uneben und in der Regel eingesunken, zuweilen aber auch gewölbt, die Kanten in höherem oder geringerem Grade gekrümmt und aus den Flächen hervortretend, selbst wo diese gewölbt sich zeigen. Am meisten sieht man die Oktaeder zusammengedrückt, die Leuzitoeder sind oft noch ziemlich gut erhalten. Im Innern erscheinen die Krystalle, wie schon HERMANN angegeben, faserig; die Fasern stehen ungefähr senkrecht auf den Flächen und stossen demnach von beiden Enden in der Mitte zusammen. Ihre Oberfläche ist schwärzlichbraun und wenigglänzend bis matt. Strich gelblichbraun. Spez. Gewicht = 3,706 (nach HERMANN); der Gehalt:

Eisenoxyd . . .	90,02
Wasser . . .	<u>10,19</u>
	100,21.

Die chemische Formel $\ddot{F}\ddot{H}$. Es sind demnach diese sogenannten Aerolithen nichts anders als Krystalle von Eisenkies in dasselbe Eisenoxyd-Hydrat umgewandelt, worin sich, wie KOBELL gezeigt, Eisenkies beim Wechsel seines chemischen Wesens stets verändert, und das verschieden vom gewöhnlichen Eisenoxyd-Hydrat, den Braun-Eisenerzen, ist. Dabei verloren sie wahrscheinlich die Regelmässigkeit ihrer Form, sie schrumpften zusammen und wurden im Innern faserig, was allerdings bei Umänderung des Eisenkieses nicht immer der Fall ist, indem die veränderten Krystalle gewöhnlich auf der Oberfläche glatt bleiben und im Innern dicht werden; jedoch erscheinen sie auch zuweilen im Innern faserig, wie u. a. die schönen Eisenkies-Krystalle von *El Gisan* im südlichen

Ägypten. — Die Körner sollen als Kerne von Hagel am 24. Oktober 1824 herabgefallen seyn; allein Niemand will sie auf diese Weise eingeschlossen gesehen haben. Man fand dieselben — auf einem Ackerfeld beim Dorfe *Lewaschowka* an der *Belaja*, in der Nähe von *Sterlitamak* auf einem Flächenraume von etwa 200 Lachtern im Umkreise — an einem sehr heissen Tage und nach einem bedeutenden Hagelschlage, ohne dass sie zuvor an der Stelle gesehen worden; so entstand die Vermuthung, dass sie mit dem Hagel oder in demselben eingeschlossen, niedergefallen wären.

SAUVAGE: Analyse des Eisenerzes von *Enelles* im Arrondissement von *Mézières* (*Ann. des Mines, 4^{me} Sér. I, 534 cet.*). Dieses Mineral füllt Höhlungen im „grossen Oolith“ und gehört der Diluvial-Periode an. Es findet sich derb und in stalaktitischen Gebilden; letztere trifft man meist an den Wandungen der hohlen Räume. Die Farbe ist dunkelbraun, der Bruch eben und matt. Das derbe, körnig abgesonderte Erz nimmt die mittlen Theile der Höhlungen ein, zeigt sich gelb und von unebenem Bruch. Eine Analyse der stalaktitischen Abänderung gab:

Eisen-Protoxyd . . .	0,750
Kieselerde	0,089
Thonerde	0,031
Manganoxyd	0,003
Wasser	0,127
	<hr/>
	1,000.

CH. SHEPARD: der Washingtonit, ein in *Connecticut* aufgefundenes neues Mineral (*SILLIMAN, Americ. Journ. of Sc. XLIII, 364 cet.*). Vorkommen zu *Washington* auf Quarz-Gängen im Glimmerschiefer, ausserdem in *Lichtfield, Westerty* und zu *Goshen* in *Massachusetts*, hier von Spodumen begleitet. Niedrige, sechsseitige, auf ein Rhomboeder als Kernform zurückzuführende Prismen; beim Rhomboeder beträgt die Neigung von P auf P = 86°. Spaltbar in der Richtung der Rhomboeder-Flächen. Bruch uneben. Eisenschwarz; Strich-Pulver etwas lichter. Härte = 5,75. Spez. Schwere = 4,963—5,016. Nach Löthrohr-Versuchen und in Folge des Verhaltens gegen Säure ist diese, früher dem Crichtonit beigezählte Substanz als eine Verbindung von Titansäure und Eisen Protoxyd, mit etwas Manganoxyd zu betrachten.

DROUOT: Analysen von Bohnerzen aus dem Departement *Haute-Saône* (*Ann. des Mines, 4^{me} Sér. I, 680 cet.*). Die zerlegten Erze stammen aus den Gemeinden: *Écuelle* und *Vars* (1, *mine rouge*, und 2, *mine grise*); von *Eguillottes* in der Gemeinde *Auvet* (3); von *Ourdon Vieux de Chatenois*, Gemeinde *Traves* (4); von *Ourdon neuf*

de Chatenois, nämliche Gemeinde (5); von Vernes, Gemeinde Aroz (6); aus dem Bois communal von Clans (7) und aus dem Bois communal von Renaucourt (8). Resultate:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Eisen-Peroxyd . . .	446	544	564	460	507	415	504	560
Roth-Manganoxyd . . .	016	014	010	014	008	012	014	010
Phosphorsäure . . .	—	—	—	002	003	002	002	002
Arseniksäure . . .	—	—	—	Spur	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Grünes Chromoxyd . . .	—	—	—	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.	Sp.
Wasser und Sauerstoff	120	130	140	148	142	161	168	140
Kohlensaurer Kalk . . .	032	058	036	Sp.	—	—	—	018
Lösbare Thonerde . . .	066	058	094	052	056	058	056	024
Unlösliche Thonerde . . .	008	006	008	016	014	017	018	012
und Kieselerde . . .	312	190	148	308	270	335	238	234
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Das geologische Alter dieser Bohnerze ist noch nicht genau ermittelt; sie scheinen den obern tertiären Formationen gleichzeitig und ruhen auf der obern Abtheilung des Jura-Gebiets. Mit Ausnahme von No. 3 dürften alle durch Diluvial-Strömungen herbeigeführt worden seyn.

KÜHN: über den Berzelit von *Långbanshytta* in *Wermeland* (Ann. d. Chem. und Pharm. XXXIV, S. 211). Vorkommen auf einer schwarzgrauen, metallisch glänzenden Masse, die Eisenoxyd enthält und ihrerseits auf körnigem Bitterspathe sitzt. Der Berzelit *) unrein weiss oder honiggelb, wachsglänzend, zeigt Spuren von einem Blätter-Durchgange und ist spröde, so dass er sich leicht zu Pulver zerreiben lässt. Spez. Schwere = 2,52; Härte zwischen 5 und 6. Löthrohr-Verhalten wie jenes des Pharmakoliths. Resultate der Zerlegungen:

Kalkerde	20,96	23,22
Talkerde	15,61	15,68
Manganoxydul	4,26	2,13
Spuren von Eisen, unlösliches	—	0,23
Glüh-Verlust	0,43	2,95
	99,85	99,57

Diese Analyse stimmt mit $R^3 \overset{5}{A}$ und bezeichnet ein Gemische von basisch arseniksaurem Kalk, Talk und Manganoxydul.

ROSALES: Analyse eines Lithion-Glimmers (POGGEND. Ann. d. Phys. LVIII, 154 ff.). Fundort, das Dorf *Juschakowa* bei *Mursinsk* im *Ural* **).

*) BERZELIUS bemerkt in seinem XXI. Jahres-Berichte, dass, da es bereits eine *Berzelin* e gäbe, für die erwähnte Substanz wohl der Name *Talk-Pharmakolit* zu wählen seyn dürfte.

***) Beschrieben ist dieser Glimmer in G. Rose's Reise. I, 457.

Kalium	9,09
Lithium	1,51
Natrium	1,76
Fluor	10,09
Thonerde (theilweise durch Mangan- oxyd ersetzt)	27,72
Kieselerde	49,83
	<hr/> 100,00.

C. HOCHSTETTER: Zerlegung des Steatits von *Snarum* (ERDMANN und MARCHAND's, Journ. f. prakt. Chem. XXVII, 377):

Talkerde	37,52
Kieselsäure	32,03
Thonerde	12,52
Eisenoxyd	4,48
Wasser	16,19
	<hr/> 102,74.

DUFRENOY: über den Arsenid-Siderit (*L'Institut. 1843, No. 471*). Vorkommen auf Mangan-Erzen in den Gruben zu *La Romanèche* unfern *Mâcon*. Gelblichbraune faserige Partie'n, welche trennbar sind gleich den Fasern von etwas härterem Asbest. Eigenschwere = 3,52. Gehalt:

Arseniksäure	34,26
Eisenoxyd	41,31
Manganoxyd	1,29
Kalkerde	8,43
Kieselerde	4,04
Kali	0,76
Wasser	8,75
	<hr/> 98,84.

BOUSSINGAULT: Untersuchung der aus den Poren schmelzenden Schnee's sich entwickelnden Luft (*Ann. d. Chim. et de Phys. I, 354*). Man wusste längst, dass diese Luft nicht mehr als 17 bis 18 Volumens-Prozente Sauerstoffgas enthält. Diess hat sich nun als Beobachtungs-Fehler ergeben, indem die Luft im geschmolzenen Wasser 31 bis 32 Proz. Sauerstoffgas enthält, so dass man, wenn beide Luftarten zusammengerechnet werden, eine Luft erhält, welche 20,79 Proz. Sauerstoffgas enthält. Es findet sich Dieses sowohl beim Schnee erhabenster Gebirge, wie bei jenem vom Meeres-Niveau.

B. Geologie und Geognosie.

J. E. PORTLOCK: *Report on the Geology of the County of Londonderry and of parts of Tyrone and Fermanagh* (Dublin u. London 1843, 8^o). Ein fleissig gearbeitetes, prachtvoll ausgestattetes Werk, voll Beobachtungen und Untersuchungen und reich an literarischen Beziehungen. Es besteht aus xxxii. und 784. Seiten eines grossentheils sehr kleinen Drucks, aus einer grossen geologisch illuminirten Folio-Karte der Gegend, 9 Queer-Tafeln mit Ansichten und illuminirten Profilen, 39 lithographirten Oktav-Tafeln, welche Petrefakten darstellen, und 26 eingedruckten Holzschnitten. Voran geht die Vorrede, die Inhalts-Übersicht und die Erklärung der Abbildungen. Dann folgen I: Einleitende Bemerkungen über orographische Verhältnisse, geologische Eintheilung und Betrachtungs-Weise und über Darstellungen in Karten und Bildern im Allgemeinen (S. 1—21). — II: Übersicht der Leistungen früherer Schriftsteller über dieselbe Gegend (S. 22—82). — III: Physikalischer Umriss der Gegend, S. 83—89. — IV: Schichten unter dem Basalt von der Kreide bis zum Neu-rothen Sandstein einschliesslich, S. 90—140. — V: Basalt, S. 141—156. — VI: Tertiäre Schichten, kalkige Thone, S. 157—167. — VII: Krystallinische Schiefer, Gneiss-, Glimmer- und Hornblende-Schiefer, S. 168—204. — VIII: Einfache Mineralien, S. 205—227. — IX: Silur-Schichten; beschreibende Liste ihrer Fossil Reste, S. 228—476. — X: Alt- und Neu-rother Sandstein, S. 477—506. — XI: Feuer-Gesteine, metamorphische Gesteine, S. 507—557. — XII: Kohlen-führende Schichten, S. 558—629. — XIII: Detritus, S. 630—640. — Ökonomische Geologie: Mineral-Quellen [sollen diese keine höhere wissenschaftliche Bedeutung haben?]; Klima; Bergbau-Erträge; Ackerboden; Kultur-Verhältnisse; Ackerbau-Schulen, S. 641—736. — Anhang: Nachträge zu den früheren Kapiteln; tabellarische Übersicht der Fossil-Arten; alphabetischer Index, S. 727—784. Diese synoptische Tabelle gibt eine Übersicht von 216 Silurischen, 325 Kohlengebirgs-, 2 unter- und 5 ober-pökilitischen, 96 oolithischen und zumal liasischen und 81 Kreide-Fossilien, im Ganzen 725 Arten, worunter über $\frac{1}{3}$ neu seyn mag. Die wohl gelungenen Abbildungen stellen gegen 350 Arten fossiler Körper (von den Fischen an abwärts) meistens in mehrfachen Ansichten dar, natürlich dabei alle neue und solche Arten, welche bis jetzt noch ungenügend abgebildet waren. Es sind manche neue Genera besonders von Trilobiten, Orthozeren, auch Schnecken u. s. w. Zu den merkwürdigsten Formen gehören einige mit *Limulus* und *Apus* verwandte Genera, das schon früher von SCOULEUR aufgestellte Genus *Argas* oder *Dithyrocaris*, dann der *Limulus trilobitoides* u. s. w. Einen Auszug alles Wissenswerthen aus diesem Buche zu geben, läge weit ausser unseren Grenzen!

FLEURIAU DE BELLEVUE: über Zersetzung von Mauern und Felsen in verschiedenen Höhen über den Boden (*Paris. Akad.*

1842, Mai 30 > *VInstit. X*, 197—198). Die steinernen Mauern alter Häuser werden in 0^{m5} bis 3^{m5} über dem Boden überall zerfressen, tiefer und höher nicht (einzelne kleine Fälle ausgenommen), wenn gleich der Rest der Mauern aus derselben Stein-Art besteht. Kreide leidet am meisten, auch mancher Marmor, viel langsamer Granit. Oft hat d. Vf. dasselbe auch an Kalk-Wänden der Gebirge bemerkt, wo man die Ausfressung den alten Strömungen zuschreiben wollte. Der Vf. weiss sich über die Erscheinung keine Rechenschaft zu geben und vermuthet, eine aus dem Boden aufsteigende Gas-Art verbinde sich in der Luft mit einem anderen Stoff, so dass die Verbindung erst in 2^m—3^m Höhe vollständig werde, dann wie eine Säure auf die Steine wirke, jedoch nur auf die feuchten. Er wünscht deshalb genaue vergleichende Analysen der Luft in 1^m—2^m—3^m—4^m Höhe über dem Boden. [Sollte die Erscheinung nicht zusammenhängen mit der vom Boden in den Mauern aufsteigenden Feuchtigkeit, welche die tiefsten Stellen der Mauern fast stets, die höheren abwechselnd feucht erhält und die höchsten ganz trocken lässt, daher eine ungleiche Empfänglichkeit der Mauer-Höhen für äussere Einflüsse, für Salpeter-Bildung u. s. w. bedingt und selbst Salz-Elemente mit sich in die Höhe führen kann? BR.]

HOPKINS: Untersuchungen über die physikalische Geologie, 3. Reihe (*Lond. roy. Soc. 1842, Janv. 13* > *VInstit. X*, 215—216). Vgl. *Jahrb. 1841*, S. 110. — In der früheren Abhandlung hatte der Vf. einen analytischen Ausdruck für die Präzession in der Voraussetzung gefunden, dass die Erde aus einer heterogenen starren Rinde und einem heterogenen flüssigen Kerne bestehe, und gezeigt, dass sein Werth nur unter der Bedingung mit dem wirklichen übereinkommen kann, dass die innere Oberfläche der Kruste um eine gewisse Quantität kleiner als die äussere sey. Da nun die Ellipticität dieser inneren Oberfläche von der Dicke der Rinde abhängt, so sucht der Vf. in der jetzigen Abhandlung die Dicke des Minimums zu bestimmen, welches mit dem Werthe der beobachteten Präzession verträglich wäre. In der früheren Mittheilung hatte er angenommen, dass die starre Kruste unmittelbar in den flüssigen Kern übergehe, obschon dieser Übergang allmählich seyn muss; da aber die Rinde zu dick oder zu dünn werden würde, wenn man Alles, was nicht ganz starr oder ganz flüssig ist, noch zum flüssigen Kern oder zur starren Rinde rechnen wollte, so nimmt er eine Oberfläche gleicher Flüssigkeit an, so dass, wenn Alles über ihr ganz starr und Alles unter ihr ganz flüssig wäre, die Präzession dieselbe wäre, wie wenn der Übergang aus dem Flüssigen ins Starre allmählich stattfände. Diese Oberfläche nennt er „effektive innere Oberfläche“ und die Dicke darüber „effektive Dicke der Rinde“.

Der Grad von Starrheit oder Flüssigkeit eines Punktes im Erd-Innern hängt zum Theil von der Temperatur dieses Punktes und zum Theil von dem Drucke ab, dem er unterliegt. Beide Ursachen werden

als thätig betrachtet, und ist es die letzte nicht, so muss das Resultat dann nur um so sicherer seyn. Nimmt man nun durch irgend einen Punkt des Erd-Innern eine „Oberfläche von gleicher Temperatur“ und durch denselben Punkt auch eine Oberfläche gleichen Druckes an, so muss die Oberfläche gleicher Flüssigkeit oder Starrheit, welche durch diesen Punkt geht, auch sonst zwischen diesen zwei Oberflächen seyn. Aber ihre genaue Lage lässt sich ohne Versuche über die beziehungsweise Wirkungen der Temperatur auf Verzögerung, und des Druckes auf Beschleunigung des Ganges der Erstarrung nicht angeben. Doch genügt es für den jetzigen Zweck zu wissen, dass sie zwischen jenen 2 anderen Oberflächen liegen muss, und davon geht der Vf. nun weiter aus. Die Formen der isothermen Oberflächen in einem Sphäroide sind nie genau bestimmt worden; aber die Bestimmung, welche der Vf. davon gibt, ist eine ganz genäherte, wenn die Ellipticität klein und die Abkühlungs-Zeit sehr gross ist, wie man bei der Erde wohl annehmen darf. Durch analytische Untersuchung des Problems kommt nun der Vf. zu dem Schluss: dass man erst mit $\frac{1}{5}$ Radius der Erde eine „Oberfläche von gleicher Flüssigkeit“ mit genügender Ellipticität erreichen würde: es muss also die „effektive Dicke der Rinde“ wenigstens $= \frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{4}$ Erd-Radius seyn (800—1000 Meil.), damit die Präzession den Werth haben könne, welcher beobachtet ist. Dieses Resultat ist aber durchaus nicht im Einklange mit gewissen geologischen Ideen, welche sich auf eine nur 20—30 Meil. (Engl.) dicke Rinde stützen, und wornach die Vulkane z. B. in unmittelbarem Zusammenhange mit dem flüssigen Inneren stehen sollen. Auch folgt aus der grossen Dicke der Erd-Rinde, dass die jetzige innere Wärme der Erde nicht von ihrer Ur-Wärme herrühren könne, wenn nicht etwa der Druck zur Erstarrung derselben mitbeiträgt, was durch Beobachtungen nicht erwiesen ist. Denn wenn ihre jetzige Temperatur jener Ursache zuzuschreiben wäre, so ist gewiss, dass sie schon in einer Tiefe unter 50 Meilen genügen müsse, um unter atmosphärischem Drucke die Bestandtheile der Erd-Rinde zu schmelzen; ihre Starrheit bis zu einer viel grösseren Tiefe könnte daher nur durch den ungeheuren Druck erklärt werden, welchem die Massen in diesen Tiefen ausgesetzt sind.

Das Phänomen der Vulkane erläutert der Vf. durch die Voraussetzung, dass eine Partie schmelzbarer Stoffe, als die allgemeine Masse der Rinde ist, flüssig in unterirdischen Behältern von beschränktem Umfang existire, welche bald miteinander kommunizieren und bald von einander getrennt sind. Dadurch erklären sich auch die geologischen Hebungen, vielleicht mit Ausnahme der neuesten, welche eine Folge gleichzeitiger Thätigkeit des Druckes einer Flüssigkeit auf den ganzen untern Theil einer starren Masse von bestimmter Erstreckung seyn mögen.

EHRENBURG: über die noch unbekannte beträchtliche Verbreitung mikroskopischer Organismen, in Form von Felsarten im zentralen *N.-Amerika* und in *W.-Asien* (*Bertin*, Akad. 1842, Juni > *VInstit.* 1842, X, 431—432). Die früheren Untersuchungen EHRENBURG's wie auch z. Th. BAILEY's haben gezeigt, dass die Gesteine von *Ober-Ägypten*, zu *Hamaun Faraun* im *sinaitischen Arabien*, am *Libanon*, *Autilibanon* und am *Ölberg* grossentheils aus wohl erhaltenen mikroskopischen Polythalamien von grossentheils gleichen Geschlechtern und Arten bestehen, deren Zwischenräume von Schüppchen und elliptischen oder hornartigen Ringchen ausgefüllt werden und die der Kreide eigenthümlich sind. BAILEY hatte zuerst dieselben Wesen im östlichen *N.-Amerika* nachgewiesen und solche jetzt im zentralen *N.-Amerika* aufgefunden, wie die an E. eingesandten Belegstücke beweisen. Die Fels-Arten, welche im oberen *Mississippi-Staate*, am *Sioux-Flusse* im oberen *Missouri* bis zu den *Rocky mountains* die Grenze bilden zwischen dem *Missouri-Staate*, *Oregon* und *Neukalifornien* und dort die Oberfläche des Bodens ausmachen, bestehen aus einer unberechenbaren Menge mikroskopischer Polythalamien jenen ähnlich, welche E. in der Kreide *Europa's* gefunden hat. Die Kreide, zu $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ ihres Volumens aus solchen Resten zusammengesetzt, herrscht daher im *Zentral-Nordamerika* über eine Fläche von mehr als 1000 geographischen Meilen, wo sie bis jetzt nicht bekannt gewesen, und enthält grossentheils dieselben Arten und in den Zwischenräumen dieselben kleinern elliptischen Schüppchen und Ringchen, wie in *N.-Europa*, nur dass mit letzten auch noch immer einige nadelförmige Theile vorkommen.

FR. A. WALCHNER: Darstellung der geologischen Verhältnisse der am Nordrande des *Schwarzwaldes* hervortretenden Mineralquellen, mit einer einleitenden Beschreibung der naturhistorischen Verhältnisse des zu *Rothenfels* bei *Baden* entdeckten Mineralwassers (71 SS. 8^o) mit einem topographischen Plan und einer Zeichnung (*Mannheim 1843*). Diese Schrift gibt uns eine Geschichte der Erbohrung der salinischen warmen Quelle zu *Rothenfels* im *Murgthal* im J. 1839 beim Suchen nach Steinkohlen in 330' Tiefe, und eine Analyse derselben; — sie zeigt uns auf sehr klare Weise, wie die fast auf einer Linie liegenden Thermen von *Baden*, *Rothenfels*, *Herrenalb*, *Wildbad*, *Liebenhell*, *Stuttgart* und *Cannstatt* sich durchgängig nur an Stellen finden, wo der Granit oder Granit und Gneiss, durch den *Rothen-Sandstein* des *Schwarzwaldes* hindurchbrechend, zu Tage geht, oder (bei *Stuttgart*) aufgerichtete Keuper Schichten doch ein Erhebungs-Thal anzeigen, unter dessen Sohle ein solcher Durchbruch wahrscheinlich ist; — wie diese Durchbrüche auch auf weitere Strecken hin viele Spalten im Sandstein gebildet haben, deren einige mit einem *WO.*-Streichen fast in derselben Linie bei *Neuenbürg* und *Pforzheim* durch Absätze von Mineral-Quellen, wie man sie noch dort findet, bis zur Bauwürdigkeit mit

Manganoxydhydrat-haltigem Braun-Eisenstein erfüllt worden sind, der in Schwerspath als Gangart bricht und auch noch im Granite selbst vorkommt, daher auch seine Bildung mit jenen Durchbrüchen in Beziehung zu stehen scheint; — wie endlich die Thal-Vertiefungen, worin die Granit-Durchbrüche und jene Thermen zu Thal kommen, mit nicht älteren Bildungen als Kalktuff, Löss, Diluvial-Schutt und Alluvial wieder erfüllt worden sind. Der Vf. zieht daraus den Schluss, dass jene Thäler in der Diluvial-Periode erst nach der Tertiär-Zeit und vor der Löss-Bildung entstanden seyen, eine Folgerung, die wir hinsichtlich ihres ersten Theiles nicht für bindend halten können, da das blosse Fehlen der Tertiär-Bildungen in diesen Thälern ihre Entstehung nach der Tertiär-Zeit nicht beweisen kann. Interessant ist jedoch zu sehen, wie der Löss sowohl auf den Geröll-Ablagerungen des *Schwarzwaldes* als auf den Kalk-Tuffen von *Cannstatt* ruht; höchst werthvoll auch die vollständige Aufzählung der sorgfältigen Bestimmungen der im Löss wie im Kalktuff aufgefundenen Binnenkonchylien-Arten durch ALEXANDER BRAUN, welche mit der Liste der von JÄGER gefundenen Säugethier-Reste beider Gebilde und der ebenfalls von BRAUN bestimmten Pflanzen-Reste des Tuffes in Verbindung gesetzt wird.

Dr. J. J. SCHRÄMLI'S: Relief-Karte der *Schweitz* in $\frac{1}{450000}$ der natürlichen Grösse, die Höhen doppelt so gross, das Ganze $4\frac{1}{2}$ □' haltend, soll auf Subskription von 20 Schweitzer-Franken vervielfältigt, dann aber gegen weitere Kosten-Vergütung in gewünschter Weise kolorirt werden.

C. Petrefakten-Kunde.

FR. A. ROEMER: die Versteinerungen des *Harz-Gebirges* (*Hannover 1843*, xx und 40 SS. und XII lithograph. Tafeln in gr. 4^o). Ehe es uns möglich geworden, dem Publikum die Anzeige des Werkes über das *Norddeutsche Kreide-Gebirge* vorzulegen, da der beschränkte Raum unserer Blätter die Aufnahme einer so ausführlichen Analyse, als wir bei der Wichtigkeit dieses Werkes davon geben zu müssen glaubten, aufzunehmen noch nicht gestattet hat^{*)}, erfreut uns der Vf. schon wieder mit einem neuen Erzeugnisse seiner unermüdeten Studien, welches bei der Unsicherheit unseres Wissens über die geognostische Stellung eines deutschen Zentral-Gebirges in gewisser Hinsicht noch weit wichtiger als jenes ist. Nur um nicht in den alten Nachtheil zu gerathen, werden wir uns möglichst kurz darüber fassen. S. 1—x gibt eine Übersicht der Gliederung des Cambrischen bis Devonischen Systems

^{*)} Ebenso verhält es sich mit mehren andern Anzeigen, als der letzten Lieferung des Goldruss'schen Petrefakten-Werkes u. s. w.

in *England* nach MURCHISON'S und PHILLIPS' Arbeiten mit Aufzählung der Petrefakte in den einzelnen Abtheilungen, um daran einen Anhalt zur Klassifikation der *Harzer* Gesteine zu finden. S. x—xx liefert eine vergleichende Übersicht der am *Harze* vorkommenden Gesteine des Devonischen, Silurischen und Kambrischen Systemes (die Kohlen-Formation scheint mit Ausnahme einiger obersten, mit Süßwasserkalk wechselnden schwachen Kohlen-Flötze am östlichen *Harze*, von welchen der Vf. aber gänzlich absieht, zu fehlen); worüber wir auf die eigenen auszüglichen Mittheilungen des Vf's, im Jahrbuche (1842, 820) um so mehr verweisen können, als er uns ebendasselbst binnen Jahresfrist zu einer noch ausführlicheren geognostischen Darstellung des *Harzes* Hoffnung zu machen scheint, welcher denn auch eine Karte wohl nicht fehlen wird, zumal wenn er sich bis dahin vielleicht in diesen Mittelpunkt seiner so angestregten als bedeutungsvollen Thätigkeit auf längere Zeit versetzt sehen sollte. Dann wird es wohl auch möglich seyn, einen grössern Theil oder alle Arten von Petrefakten, deren Formation hier mitunter nur im Allgemeinen oder unbestimmt angegeben ist, genauer einzuordnen, wesshalb wir uns auch hier enthalten, eine tabellarische Übersicht mitzutheilen, wie wir beabsichtigt hatten. S. 1—40 liefert die Beschreibung der Petrefakten-Arten, wovon die Pflanzen grösstentheils von GÖPPERT bestimmt sind.

Abgebildet sind 200 Arten, oft in mehrfachen Figuren; die Lithographie'n sind sehr schön und genügender als die in den früheren Werken.

BRODIE: Insekten-Reste im Lias von *Gloucestershire* (*VInstit.* 1843, XI, 47). Die gefundenen Theile sind bis $\frac{1}{2}$ " lange Flügeldecken von 1 oder mehren Koleopteren-Genera, 1—2 kleine Scarabäen und einige bis 1" lange Flügel ähnlich denen der Libellen. Sie liegen in blauem, grünem und weissem Kalke des bei *Cheltenham* sehr verbreiteten unteren Theiles der Lias-Formation.

HAWKSHAW: fossile Thier-Fährten im Neu-Rothen-Sandstein von *Lymm* in *Cheshire* (das. XI, 48). Der Steinbruch liegt im O. von *Lymm* und im S. vom Weg nach *Altringham*. Seine Schichten sind unter 5° nach SSO. geneigt und bestehen aus einige Zolle dicken Wechsel-Lagern von rothem und grauem Sandstein, blauen Mergeln und blättrigen Schieferen. Sie liegen auf einem Eisenoxyd-reichen, sehr mächtigen Sandstein mit kaum kenntlicher Schichtung. Man hat Fuss-Spuren auf fast allen Schichten des Sandsteins gefunden; zu oberst sind solche wie von Füßen eines Krustazeen, darunter sind andere von Vögeln. Auch von *Chirotherium* hat man Fährten in den obern Schichten gefunden, aber sie sind klein und scheinen nach der Tiefe an Grösse zuzunehmen. Man hat welche von $\frac{1}{4}$ "— $\frac{1}{2}$ "— $\frac{7}{8}$ "—3"—4"—10"

Länge; diese grössten sind von besonderer Form und mit Krallen versehen. Auf einer 20'' langen Platte sieht man 2 Eindrücke, einen kleinen vorn und einen $\frac{9}{12}$ '' langen hinten. Dieser und ein anderer von $\frac{7}{12}$ '' Länge sind mit kleinen Wärzchen bedeckt, deren dort 100 und hier 220 auf den Quadrat-Zoll gehen. Sie müssen alle von einem Thiere mit runzlicher Haut stammen.

A. POMEL: *Canis megamastoides* in den vulkanischen Alluvionen der *Auvergne* (*Bullet. géolog. 1843, XIV, 38—41 pl. 1 und V'Instit. 1843, XI, 60*). Ein Unterkiefer-Stück mit Fleischzahn, Alveolen der Höckerzähne und dem hinteren Theile des Astes mit Ausnahme des Kronen-Fortsatzes ist der wichtigste Theil, den man von dieser Thier-Art gefunden. Der Kiefer-Ast nimmt unter dem ersten Höcker-Zahne an Breite zu und gibt einen weiten halbzirkelförmigen Vorsprung ab, woran sich der stylo-mastoideus befestigt hatte. Die Linie, welche diesen Vorsprung hinten begrenzt, erhebt sich noch höher und krümmt sich so, dass sie eine Konkavität bildet, welche nächst dem hintern Winkel endet. Dieser ist viel höher als bei den bekannten Hunde-Arten; der Condylus steht auch hoch über der Zahn-Linie und ist von den Backenzähnen weiter entfernt durch das Breiterwerden des aufsteigenden Astes von vorn nach hinten. Der Rand dieses letzten steigt weniger schief nach hinten an, wodurch der Kronen-Fortsatz breiter und die Kaumuskel-Grube ausgedehnter wird. Die Mastoid-Apophysen sind verlängert und über doppelt so lang als die am Fuchs. Auch die übrigen Dimensionen sind etwas grösser als an diesem. Die Occipital-Leisten sind vorstehender als an Füchsen und Hunden. Der Cubitus hat einen sehr entwickelten Ellenbogen-Fortsatz. Vollständige Ausmessungen mit Abbildungen findet man im Bulletin a. a. O.

EHRENBERG erkannte viele Insekten in den Bernstein-Stücken, welche H. SCHIRMEISTER um *Brandenburg* gesammelt hatte (nach einem Berichte an die Gesellschaft naturforschender Freunde in *Berlin* > FRORIEP's Notitz. 1841, XIX, 120), darunter ein in Begattung begriffenes Päärchen *Ceratopogon*, *Phryganeen*, *Gryllus*, eine dickköpfige und eine andere Ameise, u. a. schon öfters im Bernstein wahrgenommene Formen.

Im Jahr 1841 fand man bei Kloster *Banz* einen *Ichthyosaurus*, dessen Schädel einem 32' langen Thiere angehört haben konnte, nebst 3' langen Rippen u. s. w. Durch seine Zähne unterscheidet sich das Thier von *I. platyodon*; sie sind nach innen und hinten zurückgekrümmt und gleichen denen des Nil-Krokodils. Man hat die Art *I. trigonodon* genannt. Das Skelett muss erst noch aus dem Stein herausgemischt

werden. — Ein *I. communis*, das schönste bis jetzt gefundene Skelett von 13' Länge, ist kürzlich in Magnesian[?]-Kalke der *East Cliffs* zu *Whitby* entdeckt worden. — *Young* hat zu *Woodburn* bei *Carrickfergus* in *Irland* unlängst auch einen grossen Rücken- u. e. a. Wirbel von *Ichthyosaurus* gefunden. (*L'Institut*. 1842, 120.)

R. OWEN: Bericht über die *Brittischen Reptilien*: I. *Enaliosaurier* (*Report of the British Association for the advancement of Science 1839, Lond. 1840*, p. 43—126). Bei der grossen Beschränktheit des Raumes ist es uns nicht möglich, einen vollständigen Auszug aus dem ersten Theile (vergl. 1842, 490) dieses sehr Detail-reichen und langen Berichts zu geben. Es genüge daher die Angabe, wo sie zu finden, und eine Übersicht ihres Inhalts. Alle Arten, deren Namen kein Autor-Name beigefügt ist, sind von **OWEN** neu benannt.

	Seite.	Formation.	Fundorte.
<i>Britische Reptilien</i> . . .	43		
<i>Plesiosaur</i> , Charakter	49		
1. „ <i>Hawkinsii</i> . . .	57	Lias . .	<i>Street, Lyme, Bath, Bristol, Severn.</i>
2. „ <i>dolichodeirus</i> CON.	60	„	<i>Watchett, Bath und Bristol in Somerset — Lyme — Bitton in Gloucestershire.</i>
3. „ <i>macrocephalus</i> „	62	„	<i>Lyme, Street, Bath, — ? Boll JÄGER.</i>
4. „ <i>brachycephalus</i> .	69	„	<i>Bitton; Boll (Wirb. zu Stuttg.).</i>
5. „ <i>macromus</i> . . .	72	„	<i>Lyme.</i>
6. „ <i>pachyomus</i> . . .	74	Greens. .	<i>Reach bei Cambridge.</i>
7. „ <i>arcuatus</i> . . .	75	Lias . .	<i>Street, Bath, Bitton, Charlton.</i>
8. „ <i>subtrigonus</i> . .	77	„	<i>Bath.</i>
9. „ <i>trigonus</i> Cuv. . .	78	„	<i>Bristol.</i>
10. „ <i>brachyspondylus</i> } ? <i>recentior</i> CON. MEX. } ? <i>giganteus</i> „ „ }	78	Kim. cl. .	<i>Oxford.</i>
11. „ <i>costatus</i>	80	Lias . .	<i>Bristol (Heddington).</i>
12. „ <i>daedicomus</i> . . .	81	Kim. cl. .	<i>Oxford (Shotover).</i>
13. „ <i>rugosus</i>	82	Lias . .	<i>Lyme, Bristol, Whitby.</i>
14. „ <i>grandis</i>	83	Kim. cl. .	<i>Oxford.</i>
15. „ <i>trochanterius</i> . .	85	„ „	<i>(Shotover).</i>
16. „ <i>affinis</i>	86	„ „	<i>(Heddington).</i>
<i>Ichthyosaur</i> . Charakt.	86		
1. „ <i>communis</i> } <i>platyodon</i> JÄG. . . . }	108	Lias . .	<i>Stratfort-on-Avon etc.; — Boll.</i>
2. „ <i>intermedius</i> CONYB. } <i>Protesaurus</i> HOME, } kleines Exemplar }	110	„	<i>Street, Lyme, Weston, Bath, Bristol, Keynshaw, Charlton, Bedminster, Stratfort, Whitby etc.</i>

	Seite.	Formation.	Fundorte.
<i>Ichthyosaurus</i>	86		
3. „ <i>platyodon</i> CON.	} 112	Lias . .	<i>Lyme, Bristol, Whitby, Bitton;</i> — <i>Ohmden</i> (nicht <i>Boll?</i>).
<i>giganteus</i> LEACH.			
<i>cheiroligostinus</i> HAW.			
4. „ <i>lonchiodon</i> . . .	116	„	<i>Lyme.</i>
5. „ <i>tenuirostris</i> C. JÄG.	} 117	„	<i>Lyme, Stratford, Bristol,</i> <i>Street etc. — Amberg, Boll,</i> <i>Solothurn.</i>
<i>intermedius</i> CUV. M.			
<i>grandipes</i> SHARPE			
<i>chirostrongulostinus</i> HAWKINS.			
6. „ <i>acutirostris</i> . . .	121	„	<i>Street, Walton; — Boll.</i>
7. „ <i>latifrons</i> KÖNIG ic.	122	„	?
8. „ <i>latimanus</i> . . .	123	„	<i>Bristol.</i>
9. „ <i>thyreospondylus</i> .	124	„	„
10. „ <i>trigonus</i>	124	Kim. cl. .	<i>Westbrooke, Wilts.</i>

DE CASTELNAU hat Füsse an Trilobiten (*l'Institut. 1842, 74—75*), insbesondere an zusammengerollten Exemplaren von *Calymene bufo* GREEN aus dichtem Kalkstein vom *Potomac* in *Virginien* beobachtet. Sie haben middle Grösse, sind sehr dünn und blätterig und sitzen in einer Reihe jederseits an Mittellappen des Körpers. Seine Exemplare sollen im *Museum d'histoire naturelle* niedergelegt werden. An ausgestreckten Trilobiten im Schiefer und blättrigen Kalke haben diese Füsse zu Grunde gehen müssen. Auch hat C. beobachtet, dass an einer *Calymene*, der middle oder [?] vordere Lappen des Kopfes beweglich seye, so dass er bei Einrollung des Thieres sich senken und unter das Ende des Abdomen legen konnte.

Ein Humerus des *Rhinoceros tichorhinus* wurde im Herbst 1838 auf dem Platz *de la Greve* zu *Paris* in den Fundamenten des neuen Stadthauses gefunden. Es ist der erste Rest dieser Spezies im *Pariser* Becken. Er ist wohl erhalten, $\frac{1}{8}$ grösser, als der von CUVIER beschriebene von *Abbeville*, ist 4'' kürzer als der am Skelett der *Cap'schen* Art zu *Paris*, und 16'' kürzer als am *Indischen*, aber 1'' dicker, als beide. (VALENCIENNES im *Institut. 1838, 394.*)

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: 1843

Band/Volume: [1843](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 457-504](#)