

Diverse Berichte

Kurzer Bericht

über

die in der mineralogisch-geognostischen Sektion der
Versammlung *Deutscher* Naturforscher im Sep-
tember 1834 in *Stuttgart* abgehandelten
Gegenstände.

(Eingesendet.)

Die mineralogisch - geognostische Sektion der *Deutschen* Naturforscher hat im September 1834 in *Stuttgart* sechs Sitzungen gehalten. Nach den Unterschriften waren achtzig Mitglieder gegenwärtig.

Die verschiedenen in diesen Sitzungen gehaltenen Vorträge und vorgewiesenen Gegenstände sind, zu leichterer Übersicht nach den verschiedenen Zweigen der Wissenschaft geordnet, folgende :

1. Krystallographie und Mineral-Physik.

Professor WEISS aus *Berlin* hielt einen krystallographischen Vortrag, um zu beweisen, wie die sämtlichen hemiedrischen und tetraedrischen Abtheilungen aller verschiedenen Krystall-Systeme auf die Unterschiede von rechts und

links in Beziehung auf bestimmte Krystall-Ebenen zurückgebracht werden können;

Ferner, über die Vorzüge der graphischen Methode des Prof. NEUMANN in *Königsberg* in Beziehung auf die Darstellung verschiedener Krystall-Systeme.

2. Mineral - Chemie.

Hofrath FUCHS von *München* trug eine Analyse des Triphyllin vom *Rabenstein* in *Baiern* vor, welcher aus 0,830 phosphorsaurem Eisenoxydul, 0,079 phosphorsaurem Mangan und 0,091 phosphorsaurem Lithion besteht, in Rhomboedern krystallisirt ist, 3,6 spez. Gew. und die Härte des Apatits hat.

3. Spezielle Oryktognosie.

Hofrath FUCHS zeigte sehr grosse Krystalle von Sphen vom *Greiner* in *Tyrol* vor;

Professor NÖGGERATH aus *Bonn* ein neues Fossil von der Edelsteinhütte in den *Vogesen*, welches dem Topase ähnelt;

Professor GLOCKER aus *Breslau*: Fibrolith von *Reichenstein* in *Schlesien*;

Professor AUTHENRIETH von *Tübingen*: krystallisirten Bitterspath aus dem Keupermergel bei *Tübingen*;

Professor WEISS aus *Berlin*: Arsenik-Nickel aus der *Jungferngrube* bei *Müssen* unweit *Siegen* mit den Krystallformen und deren Kombinationen;

Professor NÖGGERATH: Asbest und Gespinnste davon aus *Piemont*;

Professor GLOCKER: Urkalk von *Spornhau*, beim Zerschlagen hepatischen Geruch entwickelnd *);

Derselbe: zackigen Bleiglanz in Dolomit von *Tarnowitz*;

Derselbe: den Ozokerit aus *Slanick* in der *Moldau*;

*) Eine Eigenschaft, welche sehr vielen körnigen Kalken zustehen dürfte, und die namentlich von dem berühmten Kalke von *Paros* bekannt ist.

Direktor REICHENBACH: die bei *Blansko* am 25. Novemb. 1833 gefallenen Meteorsteine;

Derselbe: Mehlschwefel zwischen Brauneisenstein, von *Chotta* in *Mähren*;

Prof. KURR, Zölestin mit kohlensaurem Strontian in einer Kammer von *Ammonites Bucklandi* in Liaskalk von *Vaihingen* bei *Stuttgart*, wobei sich der Zölestin in zerreiblichen kohlensauren Strontian, und der demselben unterliegende Schwefelkies in Eisenoxyd-Hydrat verwandelt hatte.

4. Geognosie.

Prof. WEISS aus *Berlin* zeigte Exemplare des bei *Zscheila* unweit *Meissen* vorkommenden, mit Plänerkalk verwachsenen Granits *), so wie Zeichnungen und Notizen über die Auflagerungen des Granits auf Plänerkalk und Quadersandstein aus der Gegend von *Weinbühla*, *Hohenstein*, *Saugsdorf* und *Hinterhermsdorf*; Prof. REICH aus *Freiberg* und AMI BOUÉ aus *Paris* sprachen ihre Ansicht, dass diese Erscheinungen als ausgefüllte Gänge anzusehen sind, aus;

Derselbe zeigte eine Skizze des Wechsels von Thonschichten und Granit aus der Gegend von *Pilsen*. Graf CASP. v. STERNBERG bemerkt, dass sich ähnliche Wechsel von Thonschiefer und Syenit in andern *Böhmischen* Gegenden finden.

Prof. CARLO GEMMELLARO aus *Catania* in *Sicilien* legte eine geognostische Karte vom *Aetna* mit Durchschnitten und Belegen von Lava vor.

Oberförster Graf von MANDELSLOHE aus *Urach* zeigte mehrere sehr gut entworfene Gebirgsdurchschnitte der *Schwäbischen Alp* vor, theilte eine genaue Schilderung der Lagerungsfolge der Formationen mit, und sprach über die trichterförmige Einlagerung der Braunkohle in den Jurakalk bei *Tuttlingen* und an einigen andern Orten.

*) Das Phänomen findet sich bereits ausführlicher beschrieben in diesem Jahrbuch von 1834, S. 127 ff.

Prof. WALCHNER aus *Carlsruhe* giebt Nachricht über die Schichten-Lagerung am *Sentis* und *Oehrli* in der *Schweitz*, und spricht sich nach den vorliegenden dort vorkommenden Petrefakten für die Ansicht aus, dass die beiden, so wie mehrere andere, Hörner mit den *Glarner Schiefern* zur Kreideformation gehören.

Professor KLIPSTEIN aus *Giesen* legte aus der *Wetterau* Musterstücke vom Kontakt der Trapp-Formation mit dem Old-red-Sandstone und des Basaltes mit der Molasse vor, um die Kontakt-Erzeugnisse des Basaltes mit anderen Formationen zu zeigen.

Dr. REICH aus *Freiberg* übergab seine Schrift über die Temperatur der Gesteine in verschiedenen Tiefen der Erdrinde.

Prof. NÖGGERATH aus *Bonn* legte eine geognostische Charte des *Siebengebirges* vor.

Prof. KURR zeigte das nunmehr verbesserte geognostisch illuminirte Relief vor, welches Conservator RATH in *Tübingen* unter Anleitung des verstorbenen Prof. SCHÜBLER gefertigt, und gab einige Erläuterungen darüber.

Pfarrer SCHWARZ von *Botenheim* in *Württemberg* legte eine Karte von *Württemberg* vor und bemerkte dabei, dass die einzelnen Gebirgs-Formationen auf die Physiognomik der Gebirge und auf die Ausarbeitung der Karte selbst einen wesentlichen Einfluss geübt haben.

Prof. NÖGGERATH aus *Bonn* bemerkt über die Schrift von ROZET: „*Description géologique de la partie méridionale de la Chaine des Vosges*“, dass die Ansichten des Verfassers sich bei den von ihm, in Gemeinschaft mit den in *Strassburg* versammelt gewesenen *Französischen* Geologen, vorgenommenen Untersuchungen als nicht haltbar erwiesen hätten.

D'OMALIUS d'HALLOY verliest einen Aufsatz über die Auflagerung der Gebirgsarten in den *Vogesen* in Beziehung auf den *Schwarzwald* und einige andere Gegenden.

Graf v. STERNBERG zeigte Weizenkörner vor, die Obersteiger PROKESCH aus den Mumien-Gräbern *Ägyptens* mitbrachte, von welchen einige gesäet aufgegangen waren und sich als Talavera-Weizen bewiesen hatten.

Präsident HÖNINGHAUS aus *Crefeld* theilte Erfahrungen über Samenkörner mit, die in *Florida* in sehr beträchtlichen Teufen durch den Bergbau gefunden worden, woraus sich Pflanzen entwickelten, welche in der dortigen Gegend nicht mehr vorkommen.

Major VON STRANTZ legte eine Abhandlung über vergleichende Geographie vor.

Professor Dr. THURMANN aus *Bruntrut* zeigte eine geognostische Karte über das *Französische* Juragebirge vor und gab Erläuterungen über die abweichenden Verhältnisse dieser Gebirgsformation gegen die in andern Ländern.

Lehrer WIEBEL aus *Frankfurt a. M.* legte einige Basalte von *Wolfsberg* in *Böhmen* vor, woselbst basaltische Lava, zwischen sehr regelmässigen Basaltsäulen aufgequollen, sowohl Abdrücke von Holz als auch Kohlenfragmente enthält, ohne dass man dieses Phänomen bis jetzt genügend erklären konnte.*).

Professor GLOCKER aus *Breslau* theilte einige neue Entdeckungen aus dem *Mährischen* Gebirge mit, namentlich aus der Diorit-Formation von *Warmisdorf*, woselbst Diorit mit Quarz sich findet**), zeigte ferner Pistazit mit Granat von *Petersdorf*, wo der Pistazitfels grosse Lager im Glimmerschiefer bildet, und legte einige Beobachtungen über die Schichtenfolge der bei *Breslau* vorkommenden Gebirgs-Formationen, die bei Gelegenheit des Bohrens artesischer Brunnen aufgeschlossen worden, vor.

Professor MERIAN aus *Basel* lässt seine Beschreibung des Erdbebens in *Basel* vorlegen.

*) In meinem Buche über die Basalte, I. Abthl. S. 172 ff., habe ich von mehreren, durch mich beobachteten Parallel-Phänomenen ausführliche Rechenschaft gegeben. L.

**) Man vergleiche die Charakteristik der Felsarten, S. 109 und 110.

G. FAIRHOLM aus *Edinburgh* verlas einen Aufsatz über die Bildung der Thäler durch den Lauf der Flüsse und die Einwirkung der Gewässer überhaupt auf die Erdrinde.

Bergrath SCHÜBLER theilte eine Analyse eines zu *Niedernau* bei *Tübingen* vorkommenden Mineralwassers, die vom verstorbenen Prof. SCHÜBLER unternommen worden, nebst Beschreibung mit, über welche Professor KURR Erläuterungen beifügt.

Prof. SPLEISS aus *Schaffhausen* legte einige Proben von einem neuerdings aufgedeckten Phonolith bei *Hohenkrähen* im *Hegau* vor, der sich durch seine Festigkeit und die frisch erhaltenen glasigen Feldspath-Krystalle auszeichnet.

Prof. KURR legte eine Reihe vulkanischer Gebirgsarten aus dem *Hegau*, dem *Ries* und dem nördlichen Abhang der *Schwäbischen Alp* vor. Die beiden ersteren enthalten zum Theil Bruchstücke von Urgebirgsarten, von der Wacke des *Hegau* und von Mergel, Süsswasserkalk und eine Helix-Art in diesem. Die Gruppe des *Hegau* sey charakterisirt durch Phonolith- und Basalt-Kegel, welche mantelförmig von Wacke umgeben werden. Die Trapp-Gruppe im *Ries* sey vorzüglich bezeichnet durch Trass-artige Trapptuffe, die verschlackten Basalt in kleinen Trümmern und halbgeschmolzene Granitbrocken einschliessen; bei dem *Altenburger Hofe* bei *Nördlingen* finde sich eine jurassische Felsmasse horizontal eingelagert. Die Trappgebirge am nördlichen Abhang der *Schwäbischen Alp* bestehen theils aus Basalt, theils aus Basalttuff und enthalten, ausser oft sehr grossen Jurakalk-Stücken, Granit, Gneiss, bunten Sandstein, Liaskalk u. s. w.

Professor CHR. KAPP aus *Erlangen* führt an, dass der Basalt des *Pechsteinkopfes* bei *Wachenheim* in *Rheinbairern* den jüngern Grobkalk durchbrochen und an den Berührungspunkten polirt habe.

Derselbe stellt den Satz auf: dass alle Schichtungs-Ebenen der Flötz-Gebilde sich nur durch Annahme einer Tem-

peratur-Veränderung und namentlich durch Abkühlung unter der Einwirkung des Gesetzes der Cohäsion erklären lassen.

Bergrath HEHL legte die von ihm illuminirte geognostische Karte der Umgegend von *Stuttgart* vor und zeigte zwei Abbildungen der grossen, bei *Katharinenburg* gefundenen Smaragde ;

ferner ein Farben-Schema von LEOPOLD VON BUCH zu gleichförmiger Illumination der geognostischen Karten.

Graf C. v. STERNBERG gab einige Erläuterungen darüber und wünschte, dass die weitere Ausführung dieses Gegenstandes bei der nächsten Versammlung der Naturforscher in *Bonn* wieder aufgenommen werden möge.

5. Petrefakten-Kunde.

Dr. ENGELHARD aus *Nürnberg* legte fossile Knochen vor, die sich in einer 3 Fuss mächtigen Kalkmergel-Schichte am Ausgehenden des Keupers fanden.

Graf C. v. STERNBERG verlass einen Aufsatz über Pflanzen-Versteinerungen in seinen Steinkohlenwerken in *Böhmen* und legte erläuternde Zeichnungen vor. Die Verschiebungen der vergrabenen Stämme leitete er von der in der Nähe zu Tag ausgehenden Porphyr-Formation her. Die Umänderung des Holzes in Schieferkohle scheint durch Infiltration und die Verwandlung des Holzes in Kohle auf nassem Wege geschehen zu seyn.

Derselbe zeigte die Abbildung eines, in den Köhlen vorgekommenen, zur Familie der Skorpionen gehörigen Thieres vor.

Dr. BERGER aus *Koburg* übergab seine Schrift über die in der dortigen Gegend vorkommenden Pflanzen-Versteinerungen des Keupers.

HERRMANN VON MEYER aus *Frankfurt* legte Beobachtungen über fossile Knochen begleitet mit Abbildungen, nämlich von *Bos priscus* und *B. trochoceros* vor, — dann

die Abbildung einer Sepien-Art im *Solenhofer* Schiefer, erwähnte des eisenschüssigen tertiären Sandes von *Eppelsheim*, welcher viele Fischzähne enthält, und verglich damit mehrere bekannte Fundorte von Fischzähnen aus der Molasse. — Bei *Enkheim* in der Gegend von *Frankfurt* fanden sich Panzerstücke und Rückenschilde einer der *Emys Europaea* ähnlichen Schildkröten-Art in postdiluvischem Torfe. — Eine Ablagerung von Thon bei *Frankfurt* enthält in den obern Schichten *Cypris*, in den untern Abdrücke von Fisch-Skeletten. Die geologische Verbreitung des *Mastodonsaurus* erstreckte sich vom Lias in die untere Kohlen-Gruppe des Keupers, in den Muschelkalk, den obern *Vogesen*-Sandstein bei *Plombières*, bis in den untern bunten Sandstein bei *Soultz les Bains*.

Professor REICH aus *Freiberg* las über die bei *Greuth* in *Baiern* vorkommenden Versteinerungen; sie bestehen aus *Modiola*, *Terebratula*, *Lithodendron* (dem *Lithodendron caespitosum* ähnlich) und einer noch unbestimmten Ammoniten-Art zur Familie der Falciferen gehörig.

Dr. BERGER aus *Koburg* erwähnte einer *Voltzia*-Art mit Früchten, die sich im Keuper bei *Koburg* vorfindet.

Hofrath VON SEYFFER aus *Stuttgart* legte eine ähnliche *Voltzia* und noch andere Pflanzen-Versteinerungen, zu *Calamites*, *Osmundites* u. s. f. gehörig, aus dem Keuper des *Esslinger Bergs* bei *Stuttgart* vor.

Prof. KAUP aus *Darmstadt* zeigte Gypsabgüsse von *Pachydermen*-Resten vor, nämlich von Zähnen und Kinnladen von *Dinotherium*, *Rhinoceros* und *Mastodon*, und zwar von verschiedenen Arten eines jeden dieser Geschlechter.

Präsident HÖNINGHAUS aus *Crefeld* sprach über *Trilobiten*, *Calymene macrophtalma*, *C. arachnoides* und über *Leptaena furcata* aus dem Übergangskalke der *Eifel*.

Legationsrath VON OLFERS aus *Zürich* legte aus dem Jura-Kalke von *Baden* in der *Schweitz* Bruchstücke von Schildern einer *Chelone*-Art vor.

Prof. GOLDFUSS aus *Bonn* theilt ein Verzeichniss der Crinoideen aus dem Übergangskalke mit, wo bis jetzt 77 Species aufgefunden wurden, darunter sind folgende neu: *Cupressocrinites crassus*, *C. gracilis*, *C. elongatus*, *C. abbreviatus*, *Melocrinites hieroglyphicus*, *M. gibbosus*, *M. pyramidalis*, *M. verrucosus*, *M. fornicatus*, *M. variolosus*, *Platycrinites hieroglyphicus*, *P. anaclypticus*, *P. elongatus*, *Apiocrinites muricatus*; dann auch *Comatula antiqua*.

Prof. OTTO aus *Breslau* legte einige Versteinerungen aus dem Muschelkalke vor und machte auf die Versteinerungen nach ihrem topographischen Vorkommen aufmerksam. Der Muschelkalk *Schlesiens* unterscheide sich von dem *Lüneviller* und *Württembergischen* dadurch, dass ausser Thierknochen, von denen er sieben Species in Abbildungen vorweist, sich keine Versteinerungen in ihm finden.

Prof. GLOCKER aus *Breslau* zeigte einige Exemplare von Versteinerungen aus dem Kreidekalke bei *Oppeln* vor, die Prof. GOLDFUSS zu *Trigonia* zählt.

Prof. BRAUN aus *Carlsruhe* übergab eine Schrift von Prof. GÖPPERT in *Breslau* über die Bestrebungen der *Schlesier*, die Flora der Vorwelt zu erläutern.

Derselbe verlas eine Abhandlung über die Pflanzen-Versteinerungen, die sich in dem *Carlsruher* Naturalien-Kabinete finden; es sind 36 verschiedene Arten und 22 Geschlechter, von denen 4 Arten nicht mehr in *Europa* vorkommen. Er zeigte Abdrücke von *Taxodium Europaeum*, das sich in *Böhmen*, im *Siebengebirge*, bei *Oeningen*, u. s. w. findet, — von *Gleditschia*, der *G. monosperma* ähnlich, von *Oeningen*. — Von den in *Europa* nicht mehr

vorkommenden Arten erwähnt er ferner *Liquidambar*, *Acer negundo* und mehrere *Ahorne*, die sich nach ihren Blättern nicht genauer bestimmen lassen. Er führte endlich eine *Rhamnus*-Species mit gipfelständigen Blüthen — Blätter von *Juglans regia*, von zwei Pappel-Arten, Blätter und Kätzchen von *Salix*, Blätter von *Potamogeton* und *Isoëtes Oeningensis* an: sämmtlich von *Oeningen*.

Oberamtsarzt Dr. HARTMANN aus *Göppingen* wies sieben Blätter mit Zeichnungen von 105 im Lias vorkommenden *Belemniten*-Arten vor.

Prof. KURR aus *Stuttgart* sprach über einige von Herrn VON VOITH aus *Regensburg* eingesendete Petrefakten, nämlich: einen mittleren Mahlzahn von *Palaeotherium Aurelianense*, einen dergleichen von *Anoplotherium* und den Zahn eines *Sauriers*. Sie finden sich sämmtlich in einem Braunkohlenlager bei *Wakendorf* und *Thalheim* in *Baiern*, das zur tertiären Formation gehört.

Salinen-Direktor VON ALTHAUS aus *Dürrheim* legte mehrere Exemplare von sehr gut erhaltenen Sumpf-Schildkröten vor, welche mit Knochen von Hirschen, Rehen, Vögeln und sogar mit Kunst-Produkten in einem Torfmoore bei *Dürrheim* im Grossherzogthum *Baden* gefunden worden.

Graf C. v. STERNBERG übergab einige von Prof. GÖPERT in *Schlesien* gefundene Fahrenkraut-Abdrücke auf Kohlenschiefer, mit so deutlichen Fruktifikationen, dass sie noch botanisch bestimmt werden können.

Prof. GLOCKER aus *Breslau* erwähnt einiger Früchte von Nuss-Gestalt, die im Thoneisenstein von *Oberschlesien* gefunden wurden.

Oberamtsarzt Dr. HARTMANN von *Göppingen* legte einen 4 Fuss langen Schädel von *Ichthyosaurus communis* aus dem Liasschiefer von *Göppingen* vor, an dem man in den obern und untern Kinnladen 84 Zähne deutlich unterscheiden konnte.

Baurath BÜHLER von *Ulm* übergab mehrere zum Theil noch nicht bestimmte Petrefakten aus der Jura-Formation von *Ulm*, und zwar aus dem *Kimmeridge-Clay*. Diese wurden späterhin als *Ammonites inflatus* (REIN.), *Nautilus angulatus* (D'ORBIGNY), *Trigonia clavellata* (SOW.), *Pecten lamellosus* (SOW.), *Lutraria Jurassi* (AL. BRONGN.), *Lima proboscidea* (SOW.), *Ostrea pectiniformis* (v. SCHLOTH.), *Venus?*, *Unio peregrinus* (PHILLIPS) und eine *Mytilus*-Art anerkannt.

Briefwechsel.

Mittheilungen an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

Falkenau (im Elboger Kreise in Böhmen), 20. Okt. 1834.

Ich erlaube mir, Sie auf ein auf dem Gute *Pottenstein, Königgrätzer Kreises*, in der Nacht vom 28. auf den 29. Januar d. J. Statt gehabtes Natur-Ereigniss aufmerksam zu machen, da solches, wie ich glaube, für Sie nicht ohne Interesse seyn dürfte.

In jener Nacht entstanden nämlich bei dem Dorfe *Sopotnitz*, auf den, gegen das Dorf *Böhmischribna* auf einer sich sanft erhebenden Anhöhe, trocken auf Stein-Unterlage (welche, konnte ich bis jetzt leider nicht erfahren) gelegenen Äckern, in dem Umkreise von 11 Joch und 376 □ Klaftern, starke Erdsplaltungen, welche theils von Norden gegen Süden, theils von Osten gegen Westen gerichtet und mit bedeutenden, hie und da bis 3 Fuss tiefen Erdversenkungen und Verschiebungen der Art verknüpft sind, dass die Lage der sanft flach gelegenen Äcker eine ganz veränderte Gestalt erhielt, und die guten ebenen Grundstücke gegenwärtig die Ansicht von abgebrochenen Niederungen und schief auslaufenden Erhöhungen bilden. Dasselbe Ereigniss traf auch die an diese Äcker anstossenden, unterhalb derselben gelegenen Wiesen, jedoch in einer ganz entgegengesetzten Wirkung, indem daselbst statt Erdklüften und Einsenkungen, wellenartige, an einigen Stellen 2 Fuss hohe und sehr künstlich geformte Aufrollungen entstanden sind, deren Bildung um so unbegreiflicher vorkommt, und auf eine gewaltige unterirdische Kraftentwicklung schliessen lässt, weil auf der Oberfläche des Wiesengrundes weder eine Abschiebung, noch die mindeste Zerstörung des Rasens wahrgenommen wird.

I. LÖSSL.

Bern, 29. Okt. 1834.

Ich war mit VOLTZ in *Neufchâtel*, wo sich auch THURMANN und THIRRIA einzufinden versprochen hatten. AGASSIZ war zwar leider abwesend, aber bei den andern dortigen jungen Naturforschern, COULON und DE MONTMOLLIN, fanden wir die gastfreundschaftlichste Aufnahme. Der Zweck dieses Zusammentritts der jurassischen Geologen (ich allein befand mich da als Laie) war, zu entscheiden: ob der gelbe Kalk, der in *Neufchâtel* als Baustein dient und im dortigen *Jura* bis gegen *Genf* zu eine grosse Verbreitung hat, wirklich der unteren Kreide angehöre, wie MOUSSON, DE MONTMOLLIN und, obgleich zweifelnd, Hr. v. BUCH ausgesprochen hatten. Die gelehrte Gesellschaft trat einstimmig der Ansicht jener einheimischen Geologen bei. Von hoher Wichtigkeit wird nun die Untersuchung seyn, wie sich der erwähnte gelbe Kalk und die ihn unterteufenden Petrefakten-reichen Mergel zu dem Grünsand der *Perte du Rhone* und dem Kalk des *Salève* verhalten; ob vielleicht zwischen dem wahren Grünsand und dem obersten *Jura* noch eine Übergangs-Formation mit jurassischen Gesteinen und Kreide-Petrefakten, eingeschaltet werden müsse; oder ob wirklich der wahre Grünsand bei *Neufchâtel* einen so ungewöhnlichen Charakter annehme, dass man ihn für Jurakalk halten möchte. Es ist merkwürdig, wie Jahr für Jahr die Beweise sich mehren, dass der paläontologische und der petrographische Charakter durchaus unabhängig von einander seyen, und doch hält man immer noch an dem alten gleichsam in der Kindheit eingesogenen Vorurtheile einer engen Verwandtschaft beider Charaktere fest und würde von Neuem wieder die Hände vor Erstaunen zusammenschlagen, wenn man Trilobiten und Spiriferen in einem Gebirge von tertiärem Aussehen fände, wie damals, als man zuerst Kreide- und Grobkalk-Petrefakten im schwarzen Kalk und Schiefer der Alpen fand. Ich meinestheils halte mich für überzeugt, dass die meisten Gebirge den individuellen Charakter ihrer Gesteine nicht der Epoche ihrer Ablagerung, sondern besonderen Modifikationen des Hebungs-Prozesses verdanken, und dass hierin der Grund zu suchen sey, warum der Alpenkalk schwarz und der Jurakalk weiss geworden. — Ich habe vor Kurzem einen langen Brief von ESCHER gehabt zugleich mit dem 2. Heft der Zeitschrift von FRÖBEL und HEER, worin ESCHER anfängt die hinterlassenen Papiere seines Vaters, ausschliesslich geologische *Schweitzer*-Reisen, bekannt zu machen. Er selbst hat diesen Sommer vorzugsweise die *Glarner*-Gebirge bereist, und seine Resultate bringen sehr erwünschte und sehr wichtige Erweiterungen zu dem Aufsätze, den ich 1827 in Ihrem Jahrbuch bekannt gemacht habe. Es bestätigt sich immer mehr, dass alle diese Gebirge der Kreide angehören, und dass die Schiefer aus den unscheinbarsten grauen Mergelschiefen nach und nach in der Höhe in die glänzendsten bunten Thonschiefer, Chloritschiefer und weissen Talkschiefer übergehen. Auf der Höhe, die beide Thäler von *Glarus* scheidet, und auf der schon MERIAN und ich vereinzelte Felsen von

Diorit-Mandelstein gefunden hatten, ist nun von ESCHER ein ausgedehnter Felsenstock von schwarzem Porphy, demjenigen des *Luganer-See's* ähnlich, entdeckt worden.

B. STUDER.

Haag, 20. Novbr. 1834.

Jetzt vermag ich, Ihnen einige Nachrichten mitzutheilen über die Fortschritte des bei *Utrecht* angefangenen Bohrversuches.

Der Brunnen wird gebohrt auf einem östlich von der Stadt *Utrecht* liegendem Terrain, welches, unstreitig zur Diluvial-Formation gehörig, aus Sand und Gerölle besteht, eine undulirende Oberfläche hat und sich vielleicht bis 100 Fuss über die Meeresfläche erhebt. Der Ort, wo gebohrt wird, liegt ziemlich genau in gerader Linie vom *Utrechter* Dom-Thurm zur Pyramide (die *Zeister*-Pyramide genannt), welche das Armee-Korps des General MARMONT, so viel ich weiss, als es 1807 in der Gegend kampirte, errichtet hat, und soll 43 Fuss (*Rheinländisch*) über dem mittleren Niveau der Nordsee erhaben seyn. Das Bohren geschieht auf Kosten eines reichen Kaufmannes aus *Amsterdam*, Herrn SROOP, den rein wissenschaftliches Interesse, wo nicht ganz, doch vorzüglich dazu antreibt, einen Bohrversuch zu machen in einer Gegend, die vielleicht weniger als jede andere in *Europa*, wo bis jetzt Bohrversuche angestellt worden sind, in Hinsicht des zu erlangenden Wassers zu günstigen Hoffnungen berechtigt. Das Bohren geschieht unter der Leitung eines sehr intelligenten Schmiedes, Herrn FRIES von *Zeist*: man hat am 17. August 1833 angefangen, und seitdem die Arbeit mit einigen Unterbrechungen stets fortgesetzt; meine letzten Nachrichten sind vom 27. Oktober 1834, da man bis 485 Fuss gekommen war. (Es ist mir unbekannt, ob diese Fusse *Rheinländisches* Maas sind, oder *Utrechtisches*; der *Utrechter* Fuss differirt bedeutend in Länge von dem *Rheinländischen*.) Auf die

1ten 100 Fuss hat man verwendet 30 Tage,

2ten — — — — — 70 —

3ten — — — — — 25 —

4ten — — — — — 52 —

folgenden 85 — — — — — ungefähr 90—100 Tage.

Die erste Röhre, deren innerer Diameter 4 Zoll hatte, sank bis 103 Fuss; die zweite von 3 Zoll Diam. hat man mit Hülfe einer sehr zweckmässigen, von Herrn FRIES erdachten Vorrichtung bis 485 Fuss Tiefe eingerammt. Im Anfang und bis 375 F. Tiefe hat man einen Stangenbohrer gebraucht, später den Bohrer an einem Seile befestigt und so heruntergelassen, wodurch man viel an Zeit gewonnen hat, da dadurch das jedesmalige An- und Abschrauben der Bohrstangen überflüssig wurde. Die Anwendung des Seils ist auch eine Erfindung des Herrn FRIES.

Von der Oberfläche bis ungefähr 80 Fuss Tiefe fand man den gewöhnlichen Sand, der ziemlich fein und rein einen grossen Theil der Oberfläche unserer östlichen Provinzen einnimmt.

In 80 Fuss Tiefe wird der Sand noch feiner und mehr Glimmer-haltig.

— 90 F. kleine Gerölle, von 2—3 Centim. Grösse, meistens Quarz.

Dann gröberer Sand, und an Grösse zunehmendes Gerölle, meistens Quarz, bisweilen Kieselschiefer, bis in

— 117 F. Quarz-Stücke zu 0m,045 Grösse, die der Bohrer zerbrach, sich zeigten;

darauf wurde der sehr grobe Sand allmählich feiner.

— 155 F. Tiefe: äusserst feiner Sand;

— 164 F. Thon-artiger dunkelfarbiger Sand (vielleicht von zersetztem Gneiss herrührend), bis

— 167 F.; dann

— 192 und 196 F. Sand, der durch Thongehalt zusammengebacken ist.

— 213 Blauer feiner Thon.

— 214 Blauer Sand.

— 218 Brauner fetter Thon.

— 220 Thonstücke mit Sandkruste.

— 236 feiner dunkelfarbiger Sand;

— 260 } brauner Sand.
— 264 }

— 270 weisser Sand, ganz dem auf der Oberfläche ähnlich.

— 317 im Sand ein Muschelfragment, das wahrscheinlich dem tertiären Terrain (vielleicht dem Crag?) gehört.

— 330 ein 5zolliges Thonlager.

Dann gröberer Sand, und wieder feiner weisser Sand.

— 360 bis 380: gröberer Sand (ziemlich reiner Quarz).

— 380: ein härteres Terrain. Kreidestücke in rundlicher Form, mit einer Eisen-Oxyd-Hydrat-Kruste.

— 440 — 457: röthlicher Sand.

— 460: ein dünnes Sandsteinlager (grés);

— 468 ein zweites Sandsteinlager.

— 456 — 457 F. Holzstücke, den Braunkohlen sehr ähnlich; dann blauer oder grauer Sand mit einigem Thon.

— 478—482 Rollstücke von blaugrauer Farbe (vielleicht Mergel, von der Jura-Formation herkommend?).

— 482—485 wieder Holzfragmente in Thon und Sand, den Braunkohlen ganz ähnlich.

Das Bohrloch füllt sich beständig von unten herauf mit Wasser, das bis 41 Fuss von der Oberfläche aufsteigt, auch kommt beim Herausnehmen des Bohrers jedesmal 17 — 20 F. Sand im Bohrloche empor.

Das Terrain ist auf jeden Fall sehr verschieden von dem, was man vor 200 Jahren in *Amsterdam* bei einem angestellten Bohrversuche ge-

funden hat, und wo man in 100 Fuss Tiefe auf ein 100 Fuss mächtiges Thonlager traf.

W. WENCKEBACH.

Freiberg, 21. Novbr. 1834.

Die irriger Weise für eine Blende, und von Herrn P. HÜNEFELD für ein Gemenge gehaltene, sogenannte Wismuth-Blende habe ich als reines Wismuthoxyd-Silikat erkannt und dieses Mineral krystallisirtes Kiesel-Wismuth genannt.

C. KERSTEN.

Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Westpoint, 6. Novemb. 1834.

Ich habe neulich manche unserer von EATON benannten und unter diesem Namen in seinen Schriften aufgeführten Petrefakten kennen lernen, und bin durch Vergleichung mit den von Ihnen erhaltenen Versteineringen in den Stand gesetzt, Beiträge zu deren Synonymik zu liefern; so ist

Fungia polymorpha EATON = *Calamopora spongites* GOLDF.

Madrepora limbata — = *polymorpha*.

Columnaria alveolata — = *Gottlandica*.

Sarcinula ramosa — = *Cyathophyllum caespitosum*.

Die Stacheln des früher schon erwähnten *Cidarites glandiferus* *) habe ich von *Schoharrie*, *Glenns falls*, *Stephens mills*, *Coyemans* u. a. Orten in dem *Helderberg*-Gebirge bekommen. Sie sind jedoch von zweierlei Art: kleinere, zu deren Untersuchung das Mikroskop erforderlich ist, und grössere von $\frac{1}{4}$ " — $\frac{1}{2}$ " Länge mit 10 — 14 vorstehenden Ringen umgeben. Diese letztere nennt EATON *Echinus gyrocanthus*, und sie sind es wohl, die mit *Cidarites glandiferus*

*) Vgl. Jahrbuch 1834, S. 612. Diese von SHEPARD erhaltene Art interessirt mich vorzüglich, weil es bis jetzt der einzige, aus *N. Amerika* erhaltene Überrest ist, welcher auf die Formations-Reihe zwischen Steinkohlen und Kreide hinweist, und ich führe diese Stelle des Briefes an, weil daraus erhellt, dass MATHER ganz andere Körper vor Augen habe, als Stacheln von *Cidarites glandiferus* (die ich ihm nämlich nicht selbst geschickt), wenn er sagt, dass sie dort in älteren Formationen vorkommen. Ich zweifle daher noch, dass jene von SHEPARD erhaltenen *Cidariten*-Stacheln wirklich ursprünglich aus *Amerika* sind.

übereinstimmen [Keineswegs!]. Den Körper des Thieres selbst habe ich noch nicht gefunden. Ich habe jetzt Veranstaltung getroffen, dass die Kreide-Versteinerungen von *New Jersey* vollständig gesammelt werden.

W. W. MATHER.

Strassburg, 23. November 1834.

Von der Versammlung in *Stuttgardt* ging ich über *Schaffhausen*, *Neuschâtel* und *Besançon* nach *Vesoul*. Zu *Neuschâtel* trafen auch *STUDER*, *THIRRIA* und *THURMANN* ein, um die geognostischen Merkwürdigkeiten der Umgegend zu untersuchen. Über dem *Portland-Kalke* ruht daselbst noch eine Ablagerung, welche die Hebungen der *Jura-Formation* mit erfahren hat, und welche von unten nach oben besteht: aus gelblichem, körnigem Kalkstein mit *Eisen-Rogenstein* und kleinen mergeligen Zwischenschichten, — aus mergeligem *Thone*, dem *Oxford-clay* ähnlich, — und aus gelbem Kalke, welcher oben ganz oolithisch wird. Die *Petrefakten*, womit diese Ablagerung reichlich versehen ist, sind: einestheils jurassische, wie *Nerinea suprajurensis nob.* (*Portland-K.*), *Pteroceros Ponti BRONG.* (dessgl.), *Ammonites biplex* (unterer und mittlerer Oolith), *Pholadomya fidicula* (*Infer. Oolit*), *Exogyra aurita GOLDF.* (*Portland-K.*), *Spatangus retusus* (*mittl. Oolith*), *Cellepora orbiculata* (in den 3 Oolithen), *C. echinata* (desgl.), *Alecto dichotoma (Bradford-clay)* u. s. w., — anderentheils dieser Ablagerung eigen, wie *Ammonites asper MER.*, *Serpula heliciformis GOLDF.* und viele andere nicht beschriebene, — theils endlich der *Kreide-Formation* angehörig, wie *Exogyra aquila GOLDF.*, *E. conica? Sow.*, *Trigonia alata Sow.*, *Pecten 5-costatus var. etc.* Diese Ablagerung scheint demnach einen Übergang aus der *Jura* in die *Kreide-Formation* auszumachen: sie hebt die schroffe Scheidewand zwischen beiden auf, und ich denke, man könne sie *creta-jurassisch* heissen.

In dem städtischen Museum zu *Besançon* und bei dem Grafen *DRESSIER* habe ich wunderschöne *Petrefakten* gesehen: die Krone von *Pentacrinites cingulatus*, welche jedoch eher dem Geschlecht *Platycrinites* als *Pentacrinites* zu entsprechen scheint, aus dem *Terrain à chailles*; — *Palinurus Münsteri nob.*, den unser Freund, *H. v. MEYER*, mit einigen andern neuen *Crustaceen*, die wir besitzen, in unseren *Memoiren* beschreiben will, — eine schöne Suite von *Ammonites fonticola*, der sehr vielen Abänderungen unterworfen ist, u. v. A.

Neuerlich habe ich herrliche *Fruktifikationen* von *Voltzia* erhalten, welche *BRONGNIART* noch nicht gesehen hat.

VOLTZ.

Ludwigs-Saline Dürrhein, 29. November 1834.

Ich habe jetzt zwei ziemlich vollständige Exemplare der Schildkröten aus unseren Torf-Lagern und von vier andern die Brust-Panzer, von welchen drei einer und derselben, der vierte aber einer verschiedenen Art angehörten. Nach Ihrer Beschreibung von *Testudo antiqua* mögen diese zu Emys gehören. Herr von MEYER will sie mit den bei *Frankfurt* im Torf gefundenen Resten vergleichen.

Sobald es meine Zeit gestattet, denke ich die Phonolithen des *Hegau's* näher zu untersuchen, insbesondere rücksichtlich der Pflanzen-Reste auf *Hohenkrähen* und der *Helix*-Schaalen, welche in den Wäldern und Thon-Ablagerungen am *Mädberge* vorkommen und, wie ich vorläufig glaube, mit den *Öninger* Pflanzen-Abdrücken und der *Helix*-Art im Schildkröten-Gyps von *Hohenhöwen* übereinstimmen, also noch mehr das Alter und die Erhebungs-Epoche jener Basalte und Klingsteine nachweisen würden, die wahrscheinlich der Zeit der *Molasse*-Bildung entspricht.

In *Hilzingen* zwischen den Kuppen des *Hohenstoffels* und *Hohentwils* haben wir einen sehr schönen artesischen Brunnen erbohrt, welcher 8' hoch über den Boden emporsteigt.

In Beziehung auf das von ALBERTI'sche Werk kann ich Ihnen mittheilen, dass der Krebs im Wellenkalk eine vom *Palinurus Sueurii* verschiedene Art ausmacht.

Althaus

Frankfurt a. M., den 15. Dezember 1834.

Sie werden wissen, dass wir am verflossenen 3. Septbr. in *Hanau* zu einer öffentlichen Sitzung der *Wetterrauschen* Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zusammenkamen. Ich habe in derselben einen Vortrag über die Trüglichkeit der Analogie bei dem Studium der fossilen Knochen gehalten, weit ausführlicher, als ich diesen Gegenstand bereits in meiner Abhandlung über die Knochen von *Georgensgmünd* berührt habe. Doch denke ich ihn künftig noch weiter zu verfolgen. Ich erlaube mir, das Wichtigste davon auszuheben.

Schon als ich die fossilen Saurier genauer durchzuarbeiten begann, überzeugte ich mich von der Unhaltbarkeit des Grundsatzes, den CUVIER für die vergleichende Osteologie aus seiner Methode zog, nach der er die fossilen Knochen bestimmte: „man könne auf dem Wege der Analogie aus einem Theil das Ganze ansehen, oder ein einzelner Zahn habe ihm über das Thier allen Aufschluss gewährt.“ Zum Theil aus CUVIER's eigenen Arbeiten, ohne jedoch dass er es bemerkt hätte, leuchtet hervor, namentlich aus der über die Saurier, dass dieser Grundsatz keine Verallgemeinerung zulasse; vielmehr glaube ich demselben aus der Erfahrung entgegenzusetzen zu müssen: dass es unmöglich sey, mit Gewissheit auf dem Wege der Analogie aus einem Theil, so wesentlich

er auch sey, auf andere Theile, so wie auf das ganze Thier zu schliessen; dass aus dem Ähnlichkeits-Grade einzelner Theile sich die Ähnlichkeit des ganzen Thieres nicht bemessen lasse; dass die Analogie eines oder mehrerer Theile, so gross sie auch sey, gänzlichen Mangel an Analogie in anderen Theilen desselben Thieres nicht ausschliesse; dass sogar Thiere, welche in einem oder mehreren Theilen die grösste Ähnlichkeit besitzen, in andern die überraschendste Unähnlichkeit an den Tag legen können; ja dass von Charakteren, auf welche man eine Thier-Abtheilung vorzugsweise stützte, weil man glaubte, dass sie nur auf diese beschränkt seyen: dass von solchen Charakteren verschiedener Thier-abtheilungen ein und dasselbe Thier nicht allein in verschiedenen Kombinationen, sondern sogar rein ausgebildet und dicht neben einander aufzuweisen im Stande sey. Unter solchen Verhältnissen wird es einleuchtend seyn, wie gefährlich und trüglich der Weg der Analogie bei Bestimmung vereinzelter fossiler Überreste ist; auch ist es mir unbegreiflich, wie der vergleichende Anatom Gesetze und Verhältnisse aus seinen Arbeiten ziehen und sie verallgemeinern mag, ohne das Bereich der fossilen Geschöpfe hinzuzunehmen, in dem so Vieles zu finden ist, was die jetzt lebende Kreatur nicht an sich trägt, und da es Manches, was wohl auch an letzterer zu finden, wahrnehmbarer vorhält, wie gerade die Trüglichkeit des Weges der Analogie, welche sich hauptsächlich an solchen lebenden Thieren erweist, die den Begriffen, auf welchen unsere Thier-Abtheilungen beruhen, sich nicht fügen, sondern Charaktere mehrerer Abtheilungen, selbst mehrerer Thierklassen zu erkennen geben. Und doch wie wenig Anatomen fühlen Neigung, sich mit der untergegangenen Schöpfung vertraut zu machen, während diese mit der lebenden einer und derselben Erdennatur angehört! Öfter geschieht es fast, dass der Geologe sich zur Anatomie wendet. — Die Struktur-Verschiedenheit der fossilen Saurier musste sehr augenfällig seyn, um auf ein anderes Thier zu denken, als auf Krokodil oder Lázerte: und doch treffen gerade in diesen fossilen Sauriern die verschiedensten Typen zusammen, so dass man beim Festhalten an dem Satz: man sey im Stande, durch Analogie aus einem vereinzeltten Theil das Skelett oder das Thier überhaupt zu finden, wie diess öfter geschehen, eher auf Fisch, Vogel, Schildkröte, Säugethier des Meeres oder des Landes verfallen, als die wahre Natur dieser Thiere erkennen würde. Für die Geologie ist hiebei noch insbesondere beachtenswerth, dass die Saurier jener ganzen Serie von Ablagerungen, von den frühesten bis in die Kreide hinein, nicht allein von den lebenden verschieden sind, sondern auch von denen, welche spätere Ablagerungen umschliessen. Diese Verschiedenheit gibt sich schon dadurch zu erkennen, dass die hintere Gelenkfläche des Wirbelkörpers plan, meist jedoch mehr oder weniger konkav, und beide Gelenkflächen mehr rechtwinkelig zur Längenaxe des Wirbelkörpers gerichtet sind, worin eine Hinneigung zu den Zetazeen oder Säugethieren des Meeres und zu den Fischen, so wie zu einigen Batrachiern, wie Proteus, Siren etc. ausgedrückt liegt; während

in allen Krokodilen und Lazerten diese hintere Gelenkfläche sich deutlich konvex darstellt und beide Gelenkflächen des Wirbelkörpers zu dessen Längen-Axe eine geneigte Lage besitzen. Zwar sind in Gebilden, welche der Kreide parallel erachtet werden, so wie in solchen, die in der geologischen Reihenfolge diesen im Alter unmittelbar vorhergehen (Waldgebilde), auch Saurierwirbel gefunden worden, deren hintere Gelenkfläche konvex ist, wie in den wirklichen Krokodilen und Lazerten. Aber nach anderen Skelet-Theilen, die sich dabei vorfanden, gehörten sie sicherlich Thieren an, welche wenigstens generisch von den lebenden Krokodilen oder Lazerten verschieden waren, so wie solchen, deren Struktur nach einem ganz andern Plan angeordnet war: so dass bis jetzt selbst aus den Kreide-Gebilden noch keine Überreste bekannt sind, welche von Sauriern herrührten, die den lebenden verwandt gewesen wären, so wenig auch die Ähnlichkeit in einzelnen Skelet-Theilen mit letztern zu bestreiten ist. Ähnlichkeit in noch mehr Stücken mit den lebenden Sauriern findet sich an denen aus Tertiär- und Diluvial-Ablagerungen; auch darin stimmen sie überein, dass die hintere Gelenkfläche des Wirbelkörpers konvex ist. Gleichwohl ist es fast gewiss, dass noch kein Saurus in Tertiär-Ablagerungen vorgekommen ist, der nicht wenigstens generisch von den lebenden verschieden wäre. Die Saurier aus dem Diluvium bedürfen noch näherer Darlegung. — Wer hätte aber in Betreff der Fische geglaubt, dass man in ältern Ablagerungen Thiere aus dieser Klasse treffen würde, die so auffallende Ähnlichkeit in der Struktur vieler ihrer Theile mit Krokodil oder Monitor besitzen, dass wenn diese Skelet-Theile sich vereinzelt und ohne die andern Theile, die entschieden auf Fisch hinweisen, sich vorfänden, man aus der Analogie eher auf Saurus, als auf Fisch schliessen würde? Und wie wichtig ist es, dass, wiewohl in den Tertiär-Gebilden noch keine Spur von diesen Sauroiden des Agassiz entdeckt ist, diese Abtheilung mit ihren Fischen von eigenthümlicher Struktur noch gegenwärtig lebt und namentlich in dem sonderbaren Bischir (*Polypterus Bischir*) des Nils erhalten ist; da hiedurch wenigstens die Möglichkeit vorliegt, in unserer lebenden Schöpfung wohl auch noch auf Saurier zu stossen, deren Struktur nach einem oder dem andern merkwürdigen Plane der ältern fossilen Saurier angeordnet ist, und sich so der Beweis führen lässt, dass der Mangel an Überresten in einer Reihe von Ablagerungen, wie die der tertiären, noch nichts für das Erlöschen eines solchen eigenthümlichen Typus besagt, so wie dass dieses Erlöschen nicht auf einer auffallenden, plötzlichen oder allmählichen Veränderung im klimatischen oder physischen Zustande der Erde überhaupt beruht, wodurch die Geschöpfe untergegangen oder in unsere jetzige Formen übergegangen wären, was freilich manche beliebte Hypothese in ihren Grundfesten erschüttern wird. — Die Trügliehkeit der Lehre, aus einem Theil das Ganze zu errathen, lässt sich auch an den Säugethieren beweisen, und hier gerade durch solche Beispiele, an denen Cuvier seine Kunst, aus einem Zahn das ganze Thier zu erken-

nen, bewährt zu sehen hoffte, wogegen aber sich nun ausweiset, dass man aus einem Zahn auch nicht einmal auf die Beschaffenheit der übrigen Zähne oder des Zahnsystems, ohne die Gefahr zu irren, zu schliessen vermöge. Hierüber handelt meine Beschreibung der fossilen Zähne und Knochen von *Georgensgmünd* ausführlicher, und führt auch die Beispiele auf. Gleichwie aber Analogie dazu verleiten kann, verschiedene Thiere zu vereinigen und zu verwechseln, so kann auch Anomalie, welche, wenn sie in den Zähnen besteht, oft nur auf Alters- oder sexueller Verschiedenheit zu beruhen braucht, dazu beitragen, Thiere einer und derselben Gattung in mehrere zu trennen. So wird wahrscheinlich noch manche Bestimmung, die Cuvier in seinem Werke über die fossilen Knochen vorgenommen und auf Folgerungen aus der Analogie einzelner Theile mit lebenden oder andern fossilen beruht, im Laufe der Zeit Abänderung erfahren, indem solche von ihm aufgestellte Gattungen sich als selbstständigere Typen bewähren, andere dagegen, auf deren Eigenthümlichkeiten zu hoher Werth gelegt worden, sich zu Einem Thier verschmelzen lassen werden, wie ich bereits anderwärts zu beweisen Gelegenheit nahm.

Die Trüglichkeit der Analogie hat mich auch misstrauisch gemacht gegen die Reste von Beutelhieren im Schiefer von *Stonesfield* *), wonach Landsäugethiere im Gross-Oolith gefunden worden wären. Auch ist seit den zehn Jahren, wo diese Entdeckung ausgesprochen wurde, diess die einzige Lokalität, wo Landsäugethiere in Ablagerungen wären angetroffen worden, welche älter als die Kreide oder dieser parallel sind. Dass jene Knochen wirklich aus dem *Stonesfield*-Schiefer herrühren, bezweifle ich nicht im geringsten, aber die Möglichkeit möchte ich bezweifeln, aus den vorgefundenen Resten, drei oder vier Kiefern, mit Bestimmtheit zu ersehen, dass sie Beutelhieren oder überhaupt Säugethieren angehören, da es eben so wohl seyn kann, dass sie von Fischen oder Sauriern herrühren.

So wenig die fossilen Schildkröten bis jetzt erforderlich untersucht sind, so stimmt doch schon das darüber Bestehende darin ein, dass Folgerungen aus der Analogie einzelner Theile auf andere sich nicht immer bewähren. Ein interessantes Beispiel besitze ich an Schildkröten, die seit ein paar Jahren in den Torfmooren bei *Enkheim* unweit *Frankfurt* entdeckt sind. Die bis jetzt aufgefundenen Knochen: der Unterkiefer, die Schulter, der Oberarm, der Oberschenkel, das Becken, Wirbel und andere Knochen, sind ganz identisch mit denselben Theilen in der lebenden *Emys Europaea*, wogegen namentlich im Rückenpanzer, unterwirft man ihn genauerer Untersuchung, Hinneigung zu *Testudo* dadurch ausgedrückt liegt, dass er etwas mehr gewölbt ist, und seine Rippen oder Rippenplatten nicht von gleichförmiger Breite wie in *Emys* sind, sondern nach dem einen Ende hin schmaler, nach

*) Darüber hoffentlich nächstens mehr.

dem andern breiter werden, worin die Rippen abwechseln, eine Eigenthümlichkeit, welche ich auch an einer *Emys* aus Tertiär-Ablagerungen wahrgenommen habe, die indess nicht allgemein ist; denn es gibt fossile *Emyden*, deren Rippen-Platten gleichförmig breit sind, wie in den lebenden. Solche Abweichungen aber an einem Thier aus Torfmooren geben Veranlassung zu mancher wichtigen Betrachtung. Ich bin gerade beschäftigt, diese Schildkröten aus dem Torfe zu zeichnen und über sie und ihr Vorkommen eine Arbeit vorzubereiten; ich nenne sie *Emys turfa*. Die Schildkröten aus den Torfmooren von *Dürnheim* sind von derselben Beschaffenheit und gehören daher auch zu dieser Species; Baron ALTHAUS hatte die Gefälligkeit sie mir mitzutheilen.

Aber nicht allein bei den Wirbelthieren ist der Weg der Analogie trüglisch, sondern auch bei den Wirbellosen, bei Krebsen insbesondere, oder bei Mollusken, wo einige Beispiele belehren, dass die Schalen oder das Konchyl die grösste Ähnlichkeit besitzen können, während in den weichen Theilen auffallende Abweichungen bestehen. Das Pflanzenreich wird sich hievon wohl nicht ausschliessen: ich kenne es indess zu wenig; und so glaube ich denn, dass das, was ich CUVIER's Grundsatz: man könne auf dem Weg der Analogie aus einem Theil das Ganze ersehen, oben aus der Erfahrung entgegengesetzte, sich über die Naturkörper überhaupt ausdehnen lasse: um so füglicher, als auch bei den Mineralien, wo Form und Mischung einander gegenüber stehen, der Schluss aus der einen auf die andere trügen kann.

Im dritten Hefte, dem letzten des ersten Bandes unseres „Museum Senkenbergianum“, welches wohl Ende nächsten Monats wird ausgegeben werden können, finden Sie unter den kürzeren Mittheilungen mehrere Notizen geologischen und petrefaktologischen Inhalts, die ich daher hier übergehen kann. Mich beschäftigt gegenwärtig unter Anderem der sogenannte *Palinurus Sueurii*, über den ich bereits in den Akten der Leopoldina etwas bekannt gemacht habe, von dem ich aber nun das schöne Exemplar von *Augst* des *Strassburger* Museums durch die Güte des Herrn VOLTZ habe abbilden und untersuchen können, und wozu ich von Herrn von ALBERTI und Baron ALTHAUS eine Auswahl von Exemplaren aus dem Muschelkalke *Schwabens* mitgetheilt bekam, so dass ich hoffe, die Struktur dieses für den Muschelkalk so bezeichnenden Krebses bis auf Weniges vollkommen und in verschiedenem Alter darzulegen. Ich fand dabei, dass der Krebs aus dem Wellenkalke des Muschelkalkes von *Horgen* eine andere neue Species ist, die sich vom *Palinurus Sueurii* auffallend unterscheidet. Zugleich habe ich auch die fossilen Saurier-Reste, welche sich aus dem Muschelkalk, grösstentheils von *Luneville*, im Museum in *Strassburg* vorfinden, abgebildet und untersucht, und gefunden, dass, was nun auch Herr Graf MÜNSTER an so vollständigen Resten aus dem Muschelkalke *Frankens* dargethan, die für *Ichthyosaurus* oder *Plesiosaurus* angesprochenen Reste

eigenthümlichen Sauriern angehören. Was ich daran untersucht habe, werde ich mit meinen Abbildungen bekannt machen.

Auch die Untersuchungen über die Saurier des bunten Sandsteins, die ich bereits im „Museum Senkenbergianum“ eröffnet, habe ich fortgesetzt, hauptsächlich an den Stücken, welche das Museum in *Strassburg* besitzt. Es sind mir daraus jetzt nicht weniger als vier verschiedene Saurier-Genera bekannt; nämlich ein Saurus, von welchem grosse Schuppen sich vorfanden, welche denen der Mastodonsaurier aus dem Keuper *Schwabens* gleich sehen; ein anderer mit schmäler langer Schnautze und vielen eigenthümlichen Zähnen, den ich *Odontosaurus Voltzii* nenne; ein dritter, dessen Zähne in einer Schnautzenspitze die grösste Ähnlichkeit haben mit denen, die sich häufig im Muschelkalk vorfinden; und endlich ein viertes Thier, welches weit kleiner, als die vorhergehenden, und von ihnen auch sonst verschieden war. Nicht weniger merkwürdig sind die eigentlichen Knochen aus dem bunten Sandstein. Ich habe bereits Alles genau abgebildet und werde die Versteinerungen aus dem *Strassburger* Museum in den *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Strasbourg* veröffentlichen, sobald ich zur Beendigung dieser Arbeiten Zeit finde.

Wie unermesslich stellt sich seit Kurzem die Welt der fossilen Saurier heraus, wenn man nur bedenkt, was von diesen Thieren die Kreide, die Waldgebilde, der *Solenhofer* Kalk, der Lias, der Keuper, der Muschelkalk und der bunte Sandstein darbietet; und wie überraschend ist die Beschaffenheit aller dieser Thiere!

Auch die Überreste des Cetacee's, welches in dem tertiären Sande mit Fischzähnen in *Rheinhessen* und *Rheinbaiern* liegt, und von dem ich viele Reste besitze, darunter auch einen Extremitäten-Knochen, habe ich abzubilden und näher zu untersuchen begonnen. Diesen tertiären Sand, über dessen Alter ich schon längst im Reinen zu seyn wünschte, glaube ich nun mit Sicherheit dem Muschelsandstein der Molasse in der *Schweitz* parallelisiren zu können, was zu weiteren Aufschlüssen über das relative Alter der Tertiär-Gebilde des grossen *Rheinthal*-Beckens führen dürfte. Dasselbe Cetaceum kommt auch in äusserlich mehr oder weniger ähnlichen Gebilden zu *Baldringen* bei *Biberach*, bei *Scheer* in *Oberschwaben*, bei *Ferrette* und *Rädersdorf* im *Französischen* Departement des *Oberrrheins*, bei *Stetten*, *Lörrach*, in der Nähe von *Basel* etc. und in der Gegend von *Wollersdorf* in *Österreich* vor. Das bedeutendste Stück von diesem Cetaceum sah ich unlängst im Museum in *Strassburg*: es rührt aus dem Rumpfe her und besteht in 14 nach einander gereihten Wirbeln mit Rippen in einem Steinblocke, der kürzlich bei *Rädersdorf* gebrochen wurde.

Zu meiner Arbeit über die Echiniden erhielt ich kürzlich durch Herrn Prof. ALEX. BRAUN eine sehr interessante Bereicherung durch Mittheilung eines fossilen vierzähligen Echiniten, während doch bei den Echinodermen die Fünzfzahl normal ist. Dabei ist dieser vierzählige Echinit vollkommen gut und symmetrisch ausgebildet, und an ihm nir-

gends eine Bildungs-Hemmung oder Störung wahrzunehmen. Ich habe eine Abbildung davon gemacht und ihn auch weiter untersucht; er besitzt, abgesehen von seiner Vierzähligkeit, alle Charaktere des *Cidarites coronatus* GOLDF., der in den obern und mittlern Lagen des Jurakalkes von *Baiern*, *Württemberg* und der *Schweitz* vorkommt.

HERM. V. MEYER.

Neuschâtel, den 15. Dezemb. 1834.

Endlich bin ich, beladen mit fast 250 neuen Arten fossiler Fische aus nahezu 30 Geschlechtern aus *England* zurückgekehrt. Auch darunter sind wieder zum Erstaunen merkwürdige Formen, doch nirgends eine Ausnahme von den bisher erkannten Gesetzen! Die Gesamtzahl der Ichthyolithen-Arten ist jetzt daher 800. Alle Sammlungen in *England*, *Schottland* und *Irland* habe ich gemustert, an 5000 Stück fossiler Fische sind mir dabei durch die Hände gegangen, wovon etwa 2000 in *London* liegen, woselbst ein Maler schon seit 2 Monaten arbeitet und noch ein Jahr beschäftigt seyn wird. — Ich lasse einen Bericht über die Ergebnisse meiner Reise drucken, den ich in Bälde versenden werde.

Leider hat meine Abwesenheit Unordnung in der Publikation meines Werkes verursacht, so dass dessen dritte Lieferung, statt im September, erst kürzlich verschickt worden ist. Jedoch werden jetzt auch schon alle Tafeln zum vierten Hefte gedruckt.

AGASSIZ.

Neueste Literatur.

A. Bücher.

1830.

W. T. BRANDE: *Outlines of Geology, being the Substance of a Course of Lectures delivered at the royal Institution. London 8°. [7 shill. 6 den.]*

1831.

CHARLOTTE MURCHISON: *the Valley of Gosau in the Salzburch Alps, drawn from Nature and on Stone. Lond. Two impressions.*

1832.

T. A. CONRAD: *Fossil Shells of the Tertiary Formations of North America. Nro. II, p. 21—28 a. pl. VII—XIV. Philadelphia 8°. [1 Dollar; — vgl. Jahrb. 1833, p. 547.]*

OSANN: *physikalisch medizinische Darstellung der bekannten Heilquellen der vorzüglichsten Länder Europa's. II. Berlin. 8.*

1833.

MANDRUZZATO. *Illustrazione ed analisi delle fonti minerali di Ceneda. Venezia, 72 pp. 8°.*

H. T. M. WITHAM: *the internal Structure of Fossil Vegetables found in the Carboniferous and Oolitic Deposits of Great Britain described and illustrated with 16 engravings, the greater part of them coloured. Edinb. a. London, 4° [21 shill.], ist der vollständige Titel des früher (1834, S. 644) angegebenen Werkes.*

SAM. WOODWARD: *an Outline of the Geology of Norfolk. Norwich, 8°, with a coloured map and sections, and 6 Plates of Organic Remains.*

1834.

- R. ALLAN: *a Manual of Mineralogy, comprehending the more recent Discoveries in the Mineral Kingdom, illustrated by 174 figures.* London 8°. [10 shill. 6 d.]
- J. ANGLADA: *Traité des eaux minérales et des établissements thermaux du dépt. des Pyrénées-Orientales, II, 8°; Paris, 61½ feuil.* [13 Francs.]
- F. ARTUR: *Thèse sur la loi relative à la densité des couches intérieures de la terre et sur son applatissement, Paris 4°.*
- J. R. BLUM: *Taschenbuch der Edelstein-Kunde, für Mineralogen, Techniker und Liebhaber bearbeitet, 2. Aufl. Stuttg. 12°.*
- A. BOURDON: *Guide aux eaux minérales de la France et de l'Allemagne.* Paris, 12°.
- G. DE LA FOSSE: *Précis élémentaire d'histoire naturelle (Minéralogie et Géologie). 2^e édit. in 12°.* Paris. 15 Feuilles.
- CHR. KAPP: *Neptunismus und Vulkanismus in Beziehung auf v. LEONHARD'S Basalt-Gebilde, Stuttgart, 222 SS. 8°.* [2 fl.]
- J. J. KAUF und J. B. SCHOLL: *Verzeichniss der Gyps-Abgüsse von den ausgezeichnetesten urweltlichen Thierresten des Grossherz. Museum's zu Darmstadt, 2. Aufl.; Darmstadt, 1834, 28 pp. 8° [30 kr.]*
- ROZET: *description géologique de la region ancienne de la chaîne des Vosges; ornée de planches, Paris 8°.*
- B. STUDER: *Geologie der westlichen Schweitzer-Alpen. Heidelberg und Leipzig, 420 SS. 8°, mit einem geognostischen Atlasse. (Vgl. Jahrb. 1834, S. 701 ff.)*
- Report on the third Meeting of the British Association for the Advancement of Science, held at Cambridge in 1833. 8°.*
- Congrès scientifiques de France. Première session tenue à Caen en Juillet 1833. I. 8°. Rouen, Paris et Strasbourg.*

1835.

- AL. WEHRLE: *die Grubenwetter, oder Übersicht aller in den Gruben vorkommenden schädlichen Gas-Arten, der Ursachen ihrer Bildung, der Mittel, diese zu verhindern, die gebildeten Gasarten zu entfernen oder zu zerstören und die in denselben Verunglückten zu retten, 108 SS. 8°, m. 2 Kupf. Wien. [2 fl. 6 kr.]*

B. Zeitschriften.

1. *Mémoires géologiques et paléontologiques, publiés par A. BOUÉ. Tome I, 362 pp. avec 4 planches. Paris 1832. 8°.* (bis jetzt nicht fortgesetzt.)
- A. BOUÉ: *allgemeine Betrachtungen über geographische Verbreitung, Natur und Entstehung der Gebirgsarten in Europa, Seite 1—92*
Zusammenfassung der konchyliologischen Beobachtungen DESHAYES'S in Beziehung auf die Klassifikation d. tertiären Ablagerungen S. 93—98

A. Boué: Versuch, die Vortheile der Anwendung der Paläontologie auf Geologie und Geogenie zu würdigen	99—144
DESHAYES: erste Antwort darauf	144
A. Boué: die Sündfluth, das Diluvium und die alte Alluvial-Epoche. 145—164	
A. Boué: Beobachtungen über den tertiären Boden, wie ihn AL. BRONGNIART aufgefasst hat	165—184
A. Boué: Beschreibung verschiedener interessanten Fossil-Lagerstätten in den <i>Österreichischen Alpen</i>	185
1. Notitz über die Umgegend von <i>Hallein</i> in <i>Salzburg</i> , und Wanderungen von <i>Hallein</i> nach <i>Gosau</i> durch das <i>Abtenau-</i> oder <i>Lamm-Thal</i>	186—196
2. Beschreibung des <i>Gosauer Beckens</i>	196—205
3. Notitz über die Umgegend von <i>Aussee</i> in <i>Steiermark</i>	205—210
4. Notitz über den nördlichen Fuss des <i>Untersberges</i> zwischen <i>Reichenhall</i> und <i>Salzburg</i>	210—213
5. Notitz über die Ufer des <i>Traunsee's</i> in <i>Ober-Österreich</i>	213—217
6. Notitz über die Umgegend von <i>Windisch-Gersten</i> in <i>Österreich</i>	217—220
7. Desgl. über jene von <i>Hinter Laussa</i> bei <i>Altenmarkt</i> in <i>Österreich</i>	220—224
8. Desgl. über jene von <i>Hieflau</i> auf der Grenze von <i>Österreich</i> und <i>Obersteiermark</i>	224—226
9. Desgl. über jene von <i>Gams</i> in <i>Österreich</i>	227—228
10. Desgl. über jene von <i>Wand</i> in <i>Unter-Österreich</i>	229—241
KOVALEVSKI: Geognostische Übersicht der Ablagerungen an den Ufern des <i>Danetz</i> in <i>Süd-Russland</i> , mit 1 Karte und Durchschnitten (< Gornoi Journal, 1829, I, II)	242—266
v. LEHMANN: Übersetzung verschiedener Notitzen über die <i>Altai-Gebirge</i>	267
1. Entdeckung Gold-führender Alluvionen im <i>kleinen Altai</i> (G. J. 1831, nr. IV. 144)	267—268
2. COULIBINE: desgleichen zu <i>Oundiski</i> im <i>Altai</i> (G. J. 1830 nr. I, p. 1)	268—269
3. — Vorkommen des Jaspises im <i>Revneva-Berge</i> (G. J. 1829, nr. XI, 154)	269—273
4. — Kalkhöhlen am <i>Tcharich-Flusse</i> im <i>Altai</i> (G. J. 1831, nr. III, 474)	273—276
Nachrichten über <i>Armenien</i>	276
1. VOSKOBONIKOV: mineralogische Beschreibung der Gegend um die Feste <i>Diadine</i> am <i>Euphrat</i> (G. J. 1829, nr. VIII, 151.)	276—282
2. — Bergwerke von <i>Daratchitchac</i> und die Mineralquellen in ihrer Nähe (G. J. 1830, nr. III, 317.)	282—287
3. — Ablagerung des Steinsalzes von <i>Gherghere</i> in <i>Persien</i> (G. J. 1830, III, 392)	288—289

	Seite.
4. Voskoboïnikov: Vorkommen des Steinsalzes von <i>Nachitche-vane</i> (G. J. 1830, nr. III. 380)	289—291
5. — über die Blei-Grube von <i>Daralatchesk</i> und die nahe Mineralquelle (G. J. 1830, nr. III, 332)	292
6. — über eine auflässige Kupfer-Grube bei <i>Ordoubate</i> in <i>Armenien</i> (G. J. 1830, nr. III, 334)	293
7. — über die Arsenik-Gruben in <i>Armenien</i> (G. J. 1830, nr. III, 336)	294
G. zu MÜNSTER: neue Beobachtungen über <i>Belemniten</i> (vgl. Jahrb. 1831, S. 337. ff.)	295—310
HISINGER: geologische Verbreitung der Versteinerungen in <i>Schweden</i> (Jahrb. 1833, S. 461 ff.)	311—316
CH. LYELL: „ <i>Principles of Geology</i> “ (v. J. 1833, S. 207 ff.)	317—320
W. D. CONYBEARE: Untersuchung der geologischen Erscheinungen, welche die geradeste Beziehung zu den theoretischen Idee'n zu haben scheinen, mit Anmerkungen von BOUÉ (vgl. Jahrb. 1832, S. 324 ff.)	320—356
A. BOUÉ: über die Emporhebung der <i>Hochalpen</i>	357—362

2. *Journal of the Geological Society of Dublin* (1832 bis 1833). *Dublin* I, 1, 1833.

- J. APJOHN: über den tropischen Distrikt von *Limerick*.
P. KINGHT: über die Geologie von *Erris* in der Grafschaft *Mayo*.
J. BRYCE: Beweise diluvischer Thätigkeit in ganz *Nord-Irland*.
PORTLOCK: Abhandlung über das Studium geologischer Phänomene in *Irland*.
WITHLEY STOCKES: Note über die kugeligen Bildungen.
JOHN HART: Beobachtungen über den fossilen *Irischen Hirsch* (*Cervus megaceros*).

3. *Annales des mines* (cfr. Jahrb. 1834, S. 413.).

1833; IV. II. enthält (ausser rein Berg- und Hütten-männischen Aufsätzen und Journal-Auszügen):

Untersuchungen über die Schwefel-Metalle u. s. w. (Schluss). Seite 225—246.

- F. MALINVAUD: Abhandlung über die Ablagerung, Ausbeutung und Zugutemachung der Eisen-Erze im Thale von *Aubois* S. 247—269.
J. LEVALLOIS: Abhandlung über die im *Meurthe*-Dept. unternommenen Arbeiten zu Aufsuchung und Gewinnung des Steinsalzes (Fortsetzung). S. 321—356; Tf. V.

1833; IV. III.

- J. A. RABY: Notitz über das Vorkommen verschiedener Kupfererze zu *Saint-Bel* und *Chessy (Rhône)*. S. 393—408, nebst Karte und Durchschnitten auf Tf. IX.

CAUCHY: Notitz über die Erz-Lagerstätten der *Ardennen*, S. 409—420; nebst Karte; und

BENOIT: Beschreibung der Blei-Grube zu *Longwely*. S. 420—430. (desgl.)

HÉRICART DE THURY: Notitz über einige Erscheinungen, welche das Bohren artesischer Brunnen im Dept. der *Ost-Pyrenäen* und bei *Conegliano* begleiteten. S. 515—524.

1834; V. I.

ÉLIE DE BEAUMONT: Thatsachen zur Geschichte der Gebirge im *Oisans*, S. 3—63, Tf. I, II.

F. LE PLAY: Tagebuch einer Reise in *Spanien* (nebst einer Übersicht über den gegenwärtigen und künftigen Zustand der Mineral-Industrie dieses Landes). Erste Abtheilung. S. 175—208. Tf. III. (vgl. Jahrb. 1834, S. 697 ff.)

1834; V. II.

F. LE PLAY: Tagebuch u. s. w. (Schluss) S. 209—236, Tf. III.

J. FOURNET: Bemerkungen über die aufeinanderfolgenden Revolutionen, welche die gegenwärtige Gestaltung der *Monts Dore*s veranlassten. S. 237—269.

SELLO: über die Bohr-Versuche zu *Saarbrücken* nach *Chinesischer* Art, S. 271—299, Taf. V, VI. [aus *KARSTEN'S* Archiv.]

HÉRICART DE THURY: über einen neuen zu *Tours*, im Kavallerie-Viertel der Stadt, gebohrten Brunnen. S. 301—302.

HÉRAULT: Brief über das alte Übergangs-Gebirge der *Normandie*. S. 303—305.

DUFRENOY: Abhandlung über die geologische Lagerung der wichtigsten Eisen-Gruben im östlichen Theile der *Pyrenäen*, und Betrachtungen über die Epoche der Emporhebungen des *Canigou* und die Natur des Kalkes von *Rancié*. S. 307—344, Tf. VII.

4. *The London and Edinburgh Philosophical Magazine and Journal of Science*. London. 8° (vgl. Jahrb. 1834, S. 413—414).

1834, März; IV, nr. 20.

W. D. CONYBEARE: über die wahrscheinliche zukünftige Ausdehnung der jetzt bearbeiteten Kohlenfelder. S. 161—163. (F. f.)

Proceedings of the Royal Society of London (1833, 19. Dez. — 1834, 9 Jänn.)

CH. G. B. DAUBENY: über Menge und Art der aus den warmen Quellen zu *Bath* sich entwickelnden Gase. S. 221—222; Zusatz S. 225.

J. A. ROSS: über die Lage des nördlichen magnetischen Poles. S. 222—223.

W. WHEWELL: über die empirischen Gesetze von Ebbe und Fluth

im Haven von *London*, mit einigen Betrachtungen über deren Theorie. S. 223—225.

Proceedings of the Geological Society of London (1833, 18. Dec.—1834, 8 Jänner.)

AL. BURNES: über die Geologie der Ufer des *Indus*, des *Indianschen Kaukasus* und der Ebenen der *Tartarey* bis zu den Küsten des *Kaspischen Meeres*. S. 225—228.

R. I. MURCHISON: über den *Old-red-Sandstone* in den Grafschaften *Hereford*, *Brecknock* und *Caermarthen*, mit gleichlaufenden Beobachtungen über die Schichten-Störungen im NW.-Rande des *Sud-Wales'schen* Kohlen-Beckens. S. 228—230.

1834, April; IV. nr. 22.

D. BREWSTER: über die rhomboidale Krystallisation des Eises. S. 245—246.

J. PHILLIPS: über die alten und theilweise verschütteten Forste von *Holderness*. S. 282—288.

1834, Mai; IV. nr. 23.

W. D. CONYBEARE: (Fortsetz. v. S. 163). S. 346—348.

Proceedings of the Royal Society of London, 1834, 13. Febr.—20. März.

J. W. LUBBOCK: über Ebbe und Fluth, S. 362.

Proceedings of the Geological Society of London, 1834, [22 Jänner — 5. Februar.

R. J. MURCHISON: über Struktur und Klassifikation der Übergangs-Gesteine von *Shropshire*, *Herefordshire* und einem Theil von *Wales*, über die Störungs-Linien in dieser Formations-Reihe einschliesslich des Erhebungs-Thales von *Woolhope*. S. 370—375.

J. PRESTWICK, jun.: über einige Faults im Kohlenfeld von *Coalbrockdale*. S. 375—376.

TH. ENGLAND: über den Forst von *Wyre Coal-field*. S. 376.

CH. LYELL: über die Lignit-führende Süsswasser-Formation in *Cerdagne* in den *Pyrenäen*. S. 376—377.

(? PHILLIPS:) Ledererit, kein neues Mineral. S. 393—394.

1834, Juni; IV, nr. 24.

W. D. CONYBEARE: Untersuchung, in wie ferne ÉLIE DE BEAUMONT's Theorie über den Parallelismus der Linien gleichzeitiger Hebungen mit den Erscheinungen in *Gross-Britannien* übereinstimmen, S. 404—414.

J. KENRICK: über die *Griechischen* Überlieferungen rücksichtlich der Erdfluth. S. 414—420. (F. f.)

W. D. CONYBEARE: Bericht über die Fortschritte des gegenwärtigen Zustands und die weiteren Aussichten der geologischen Wissenschaft, im Auszuge (aus den *Second Report etc.* 1832). S. 427—435.

Proceedings of the Geological Society of London, 1834, 21. Febr.

GREENOUGH: Rede am Jahres-Tag der geologischen Sozietät. S. 442—454 (F. f.)

1834, Juli; V. nr. 25.

G. FAIRHOLME: über die *Niagara*-Fälle, mit einigen Bemerkungen über die Aufklärungen, die sie rücksichtlich des geologischen Charakters der *Nord-Amerikanischen* Ebenen gewähren. S. 11—25.

J. KENRICK: (Fortsetz. von IV. 420) S. 25—33.

A. CONNELL: Analyse des Levyn's. S. 40—44. (S. Jahrb. 1834, S. 649.)

W. D. CONYBEARE: (Fortsetz. v. IV, 349) S. 44—46.

Proceedings of the Geological Society of London, 1834, 21. Febr.

GREENOUGH: (Fortsetz. v. IV, 454) S. 53—70.

1834, August; V. nr. 26.

G. ROSE: über Osmium-Iridium-Krystalle (aus POGGENDORFF; — siehe Jahrbuch 1834, S. 231 ff.).

N. NORDENSKIÖLD: über Phenakit. (desgl.)

W. HOPKINS: Bemerkungen über FAREY's Abhandlung über die Schichtung des Kalk-Bezirktes von *Derbyshire*. S. 124—131.

J. D. FORBES: Bericht über einige Versuche rücksichtlich der Elektrizität des Turmalins und anderer Mineralien, wenn sie erwärmt werden. S. 133—143.

1834, September: V. nr. 27.

J. BRUCE: Zusatz zum beschreibenden Katalog der Mineralien *Nord-Irland's*, S. 196—198.

Proceedings of the Geological Society of London, 1834, 26. Februar bis 21. Mai.

L. HORNER: über die Menge solider Materie, welche im Wasser des *Rhemes* suspendirt ist. S. 211—212.

J. ROSE: Beobachtung über die geologische Struktur der Gegend von *Reading*. S. 212—213.

CH. BOBBAGE: Beobachtungen über den Serapis-Tempel zu *Pozzuoli* bei *Neapel*, mit Bemerkungen über gewisse Ursachen, welche geologische Kreise von grosser Ausdehnung hervorbringen. S. 213—216.

CH. DENHAM ORLANDO JEPHSON: über Temperatur-Veränderungen in den warmen Quellen zu *Mallow*. S. 216.

W. H. EGBERTON: über das Delta von *Kander*. S. 216—217.

SYKES: Notitz über einige von Kapitän SMEE im *Cutch* gesammelte Fossil-Reste. S. 217.

R. I. MURCHISON: über Kies- und Alluvial-Ablagerungen in jenen Theilen der Grafschaften *Hereford*, *Salop* und *Worcester*, welche aus Old-red-Sandstone bestehen, nebst einem Bericht über den Puffstone oder Travertin von *Spouthouse*, und über den Southstone Roch bei *Tenbury*. S. 217—220.

CH. SILVERTOP: über die Tertiär-Formation des Königreiches *Murcia* in *Spanien*. S. 220—222.

NELSON: über die Geologie der *Bermudas*-Inseln. S. 222.

W. WILLIAMSON, jun.: über die Vertheilung der organischen Reste in der Lias-Reihe von *Yorkshire*, um die Bestimmung ihrer Schichten nach dem Vorkommen dieser Reste zu erleichtern. S. 222—223.

CH. LYELL: Beobachtungen über die Lehm-Ablagerung, welche im Rhein-Thale Löss genannt wird. S. 223—225.

R. I. MURCHISON: über gewisse Trapp-Gesteine in den Grafschaften *Salop*, *Montgomery*, *Radnor*, *Brecon*, *Caermarthen*, *Hereford* und *Worcester* und über deren Einwirkung auf die geschichteten Ablagerungen. S. 225—230. (F. f.)

1834, Oktob.; V. nr. 28.

W. G. CARTER: Bemerkungen über BECK's Abhandlung vom Gopher-Holze, und über die ehemalige Ausdehnung des *Persischen* Meerbusens. S. 244—252.

J. NIXON: über Ebbe und Fluth in den Buchten von *Morecambe*. S. 264—278.

Proceedings of the London Geological Society, 1834, 21. Mai — 4. Juni.

R. I. MURCHISON: (Fortsetzung von S. 230) S. 292—295.

J. TAYLOR: Beobachtungen über die beim Brunnengraben durchsunkenen Schichten zu *Diss* in *Norfolk*. S. 295—296.

PH. G. EGERTON: über die Knochenhöhlen am *Harz* und in *Franken*. S. 296—297.

H. E. STRICKLAND: über das Vorkommen von Süßwasser-Schnecken lebender Arten über dem Geschieb-Land bei *Cropton* in *Worcestershire*. S. 297.

W. THOMPSON: über einige merkwürdige Schnee-Krystalle. S. 318—319.

5. *Mémoires de la Société géologique de France. Tome I, Partie II, 300 pp. et Xpl. Paris 1834. 4^o.* (cfr. Jahrb. 1833, S. 678.)

X. A. DESGENEVEZ: Beobachtungen über den *Cantal*, die *Monts Dore* und die Zusammensetzung der vulkanischen Felsarten. S. 177—195, Tf. XIV.

XI. REBOUL: Abhandlung über die tertiären Ausfüllungs-Gebirge. S. 197—213.

- XII. LILL VON LILIENBACH: Überblick über die *Carpathen*, das *Marmarosch*, *Transylvanien* und gewisse Theile *Ungarns*, nach den Reise-Journalen des Verstorbenen bearbeitet von A. BOUÉ. S. 215—235, Tf. XV.
- XIII. Dessen Journal von einer geologischen Reise durch die ganze *Karpathen-Kette* in die *Buckowina*, in *Transylvanien* und im *Marmarosch*, geordnet und mit Anmerkungen begleitet von A. BOUÉ. S. 237—316. Tf. XVI—XVIII.
- XIV. CH. BERTRAND-GESLIN: geognostische Notiz über die Insel *Noirmoutier* im *Vendée*-Departement. S. 317—330, Tf. XIX.
- XV. J. STEININGER: Beobachtungen über die Versteinerungen des Intermediär-Kalkes der *Eifel*, aus dem *Deutschen* übersetzt von J. DOMNANDO. S. 331—371. Tf. XX—XXIII.
-

A u s z ü g e.

I. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

FR. v. KOBELL: über den schillernden Asbest von *Reichenstein* in *Schlesien*. (ERDMANN und SCHWEIGGER-SEIDEL, Journ. f. prakt. Chem. II, 297.) Dieser sogenannte Asbest zeichnet sich durch seinen starken Metall-ähnlichen Perlmutterglanz aus, welcher den faserigen Massen in gewissen Richtungen ein eigenthümliches Schillern gewährt. Das Mineral bildet dünnere oder dickere Lagen in Serpentin, von welchem es sehr gut abgesondert werden kann. Die Farbe ist Oliven- und Pistazien-grün. — Vor dem Löthrohre wird es nur in den feinsten Fasern ein wenig gerundet und brennt sich weiss. Schon durch diese Strengflüssigkeit ergibt sich, dass das Mineral kein Asbest ist. Noch mehr unterscheidet es sich durch das Verhalten auf nassem Wege, indem es von konzentrirter Salzsäure leicht und vollkommen zersetzt wird. Die Kieselerde bleibt dabei in Form von Fasern mit seidenartigem Glanze zurück. Die Analyse ergab:

Kieselerde	43,50
Talkerde	40,00
Eisenoxydul	2,08
Wasser	13,80
Thonerde	0,40
	<hr/>
	99,78

KOBELL ist der Meinung, dass dieser sogenannte Asbest eine eigene Mineral-Species bildet, in sofern unsere gegenwärtigen Ansichten über Serpentin und Schillerspath die richtigen sind.

C. T. JACKSON und A. A. HAYES: Beschreibung und chemische Analyse des Ledererits, eines neuen Minerals aus *Nova Scotia*. (SILLIMAN, *American. Journ.* XXV. p. 70 ect.) Auf einer geognostischen Wanderung durch *Nova Scotia*, in Gesellschaft

von FR. ALGER, im Sommer 1827, sammelte der Verf. eine grosse Menge Mineralien, besonders zeolithische Substanzen. Es befanden sich darunter Krystalle, in Glanz und allgemeinem Aussehen dem Analzim zunächst stehend, aber nicht damit verträglich, was die Form der Krystalle betrifft. Nach BROOKE's Ansicht, dem Exemplare mitgetheilt wurden, sollte die Substanz phosphorsaurer Kalk seyn; damit stimmte jedoch das Verhalten gegen Reagentien und vor dem Löthrohre nicht überein. Von TORREY wurde das fragliche Mineral für Nephelin angesehen. DUFRENOY's Untersuchungen mit dem Reflexions-Goniometer ergaben Winkel-Differenzen im Vergleich zu den Krystallen von phosphorsurem Kalke. Von der Davyne weicht die Substanz nach äusserlichen Merkmalen, wie hinsichtlich des chemischen Bestandes wesentlich ab. — Das Mineral kommt am Kap *Blomidon* vor, unterhalb eines basaltischen Gehänges; es war ganz kürzlich herabgestürzt mit Trümmern mächtiger Gangmassen von Stilbit, Mesotyp und Analzim. Die Krystalle erscheinen gewöhnlich von Analzim oder Stilbit umschlossen. Einige sind wasserhell, durchsichtig und von sehr lebhaftem Glanze; andere röthlich und nur durchscheinend. Härte ungefähr jener des Feldspathes gleich. Eigenschwere = 2,169 (nach HAYES). Die Krystalle stellen sich meist als niedrige sechsseitige entrandete Prismen dar. Manche zeigen auf der Seitenfläche Queerstreifung, welche der Verf. anfangs für Andeutungen eines Rhomboeders als Primitiv-Gestalt ansah; allein die beim Erhitzen des Minerals sichtbar gewordenen Durchgänge sprachen für ein sechsseitiges Prisma als die Kernform, obwohl eine vollkommene Spaltung nicht gelingen wollte. Winkel-Verhältnisse: $M \parallel M = 120^\circ$; $M \parallel$ Entrandungs-Fläche $= 130^\circ$ (nach DUFRENOY $= 130^\circ 5'$ oder $130^\circ 10'$; Entrandungs-Fläche \parallel Entrandungs-Fläche $= 142^\circ 10'$). — Die Resultate der Zerlegung HAYES's sind:

Kieselerde	49,470
Thonerde	21,480
Kalkerde	11,480
Nafron	3,940
Phosphorsäure	3,480
Eisenoxyd	0,140
fremdartige Stoffe	0,030
Wasser	8,580
Verlust	1,400

Erhitzt, wird das Mineral weiss und undurchsichtig, gibt Wasser (frei von Säure oder Kali), und ein schwacher brenzlicher Geruch ist wahrnehmbar. Vor dem Löthrohre in der Zange wird dasselbe weiss und zerspringt nach seinen Durchgängen; bei höherer Temperatur schmilzt es zu weissem Email, das bei anhaltendem Blasen Glas-artiger wird. Im Platindraht mit Soda unter Aufbrausen zu weissem Email schmelzbar, das in der reduzierenden Flamme keine Veränderung zeigt; grössere Bruchstücke fliessen zu farblosen, durchsichtigen Kugeln. Borax löst die Substanz zu ungefärbtem Glase, das, beim Einwirken der reduzi-

renden Flamme, dichter wird. Phosphorsaures Ammoniak und Natron lösen das Mineral leicht und fließen damit zur milchweissen Kugel. Boraxsäure löst dasselbe auf Kohlen leicht. Kobalt-Solution reagirt auf Thonerde. — — Der Name Ledererit ist zu Ehren des *Oesterreichischen* Gesandten bei den *Vereinigten Staaten*, des Hrn. v. LEDERER, eines eifrigen Freundes der Natur - Wissenschaften, gebildet.

[? PHILLIPS]: Ledererit, kein neues Mineral. (*Lond. Edinb. n. philos. Journ.* 1834, IV, 393—394.) Ref. hat von einem Korrespondenten ein Stück Ledererit aus *Nova Scotia* erhalten, das sich jedoch nach Form und Winkeln als DE DRÉE's Hydrolith und BREWSTER's Gmelinit herausgestellt hat. Auch die chemische Zusammensetzung stimmt nahezu mit VAUQUELIN's Analyse überein, nur dass dieser 0,21 statt 0,0828 Wasser gefunden, seye es nun, dass auf einer Seite ein Irrthum bei der Analyse untergelaufen, oder dass Wasser mit Kalk und Phosphorsäure isomorph wäre und demnach zu einer chemischen Formel von gleichem Werth führte.

A. VOGEL: über das Vorkommen des Salmiaks in einigen Mineralien und im Kochsalz. (ERDMANN und SCHWEIGGER-SEIDEL, *Journ. f. prakt. Chem.* II, 291 ff.) Aus dem Versuche des Verf. geht hervor: 1) dass in einem Eisenoxyd aus *Böhmen* so wie im vulkanischen Gerölle aus *Auvergne* Salmiak enthalten ist; ein Salz, welches im Thoneisenstein von *Traunstein* und in dem Bohnerz aus dem Fürstenthum *Eichstädt* nicht getroffen wird; — 2) dass das Kochsalz von *Friedrichshall* in *Württemberg*, das Steinsalz von *Hall* in *Tyrol*, so wie das Kochsalz aus den *Baierischen Salinen Rosenheim, Kissingen, Oeb* und *Dürkheim*, gleich den vulkanischen Produkten, bei der trockenen Destillation Salmiak als sublimirten Anflug gibt; — 3) dass in der Mutterlauge der Soolen von *Rosenheim* und *Kissingen* der Salmiak nicht wahrzunehmen ist, obgleich er in gewissen Fällen doch darin vorhanden seyn könnte. —

G. ROSE: über den Rhodizit, eine neue Mineral-Gattung. (POGGENDORFF's A. d. Phys., XXXIII, S. 253 ff.) Auf manchen Krystallen des rothen *Sibirischen* Turmalins — der genaue Fundort ist einige Werste von dem Dorfe *Schaitansk*, welches 60 W. nördlich von *Katharinburg* im *Ural* liegt — finden sich einige kleine weisse Krystalle von höchstens 1 Linie Durchmesser. Ihre Form ist das Dodekaeder mit schwach abgestumpften dreiflächigen Ecken, also die Kombination des Dodekaeders mit dem Oktaeder [Rauten-Dodeka-

eder, entrhoederscheitelt]. Die kleinen Krystalle sind rein weiss, mehr oder weniger durchscheinend, stark glänzend, von Glasglanz, und so hart, dass sie sich mit dem Messer nicht ritzen lassen. — Spaltbarkeit und spezifisches Gewicht konnten, wegen der Kleinheit der Krystalle und der geringen Menge, nicht untersucht werden. — Vor dem Löthrohr sind die Krystalle schwer schmelzbar. Ein kleines Stück in der Platinzange gehalten und geglüht, schmilzt nur schwer an den Kanten zu einem weissen undurchsichtigen Glase, das mehrere Auswüchse bekommt, die sehr stark mit gelblichrothem Lichte leuchten. Es färbt dabei die Flamme anfänglich grün, dann nur die untere Seite derselben grün und die obere roth, zuletzt die ganze Flamme roth. Die rothe Färbung ist eben so stark, wie die, mit welcher Lepidolith, der mit den rothen Turmalin-Krystallen zusammenbricht, oder Petalit, Spodumen und andere lithionhaltige Mineralien die Flamme färben, wenn sie, in der Platinzange gehalten, vor dem Löthrohr erhitzt werden, rührt also auch wahrscheinlich bei dem neuen Minerale von Lithion her. — Auf der Kohle geglüht rundet sich das Mineral auch nur an den Kanten, wird schneeweiss und undurchsichtig, und bekommt die nämlichen Auswüchse, wie wenn man es in der Zange haltend erhitzt. — Im Kolben gibt es kein Wasser. — In Borax löst es sich zu einem klaren Glase auf; ebenso verhält es sich mit Phosphorsalz, scheint also keine Kieselsäure zu enthalten. Mit Flussspath schmilzt es zu einem klaren Glase zusammen, löst sich aber auch in kieselsaurem Natron vollkommen auf, ohne dasselbe zu färben, enthält daher keine Schwefelsäure, wie man nach dem Verhalten gegen Flussspath wohl vermuthen könnte. — Mit weniger Soda schmilzt es zu einem weissen Email, welches befeuchtet auf ein blankes Silberblech gethan, keinen Fleck hervorbringt; mit mehr Soda schmilzt es zu klarem Glase zusammen, das beim Erkalten nicht krystallisirt. Wenn man das mit Soda geschmolzene Glas zerreibt, in einem kleinen Platintiegel in Chlorwasserstoffsäure auflöst, die Auflösung eintrocknet, mit Alkohol übergiesst und denselben anzündet, so färbt sich die Flamme grün, eben so stark, wie wenn man den Versuch mit Borazit anstellt. In Chlorwasserstoffsäure löst sich das Mineral nur schwer auf. Eine geringe Menge, die gepulvert und mit Chlorwasserstoffsäure gekocht wurde, liess einen Rückstand, der sich indessen bei längerer Digestion wohl auch aufgelöst haben würde. Die Auflösung gab mit Ammoniak keinen, nachdem aber Oxalsäure zu der ammoniakalischen Flüssigkeit hinzugesetzt war, einen ziemlich bedeutenden Niederschlag. Lithion konnte in der abfiltrirten Flüssigkeit, wahrscheinlich nur wegen der geringen angewandten Menge, nicht deutlich wahrgenommen werden. — Nach dem Angeführten hat das Mineral grosse Ähnlichkeit mit dem Borazit; Form, Farbe und Härte sind wie bei diesem, es verhält sich vor dem Löthrohr mit Borax, Phosphorsalz, Flussspath und kieselsaurem Natron zusammengeschmolzen wie dieser, es gibt gleiche Reaktionen auf Boraxsäure und ist gleich schwer auflöslich in Chlorwasserstoffsäure. Der Borazit

färbt indessen, in der Platinzange vor dem Löthrohr erhitzt, die Flamme nur grün, schmilzt auf der Kohle für sich allein oder mit Soda zu klarem Glase, das beim Erkalten krystallisirt, und gibt, in Chlorwasserstoffsäure aufgelöst und mit Ammoniak und Oxalsäure versetzt, keinen Niederschlag, unterscheidet sich daher in allen diesen Eigenschaften von dem neuen Mineral. Auch das oben erwähnte Vorkommen zeichnet dieses noch aus; während der Borazit sich bis jetzt wie bekannt nur in Krystallen, die in Gyps eingewachsen sind, zu *Lüneburg* und *Segeberg* gefunden hat. Dennoch ist es wohl möglich, dass das neue Mineral mit dem Borazit isomorph ist. Da die rothe Färbung, die dasselbe der Löthrohrflamme ertheilt, ein leichtes Erkennungsmittel desselben ist, so schlägt der Verf. vor, es nach dieser Eigenschaft *Rhodizit* (von *ρῶδιζεν*, rothfärben) zu nennen.

J. B. CRAWB und A. GRAY: Skizze der Mineralogie eines Theiles von *Jefferson* und *St. Lawrence* in *New York*. (SILLIMAN, *Americ. Journ. of Sc. and Arts*, XXV, p. 346 etc.) Im nördlichen *New York* kennt man schon lange viele interessante Mineralien; mit Ausnahme der Gegenden um den *Champlain-See* fehlten indessen noch die genauen Untersuchungen. In *Watertown*, *Sackett's harbor* und fast durch ganz *Jefferson* findet man Bergkalk, ausgezeichnet durch zahlreiche organische Überbleibsel. *Orthoceratiten* von 2—3 F. Länge sind sehr gewöhnlich bei *Watertown* und *Brownville*; *Ammoniten*, *Madreporiten*, *Turbiniten* kommen in Menge vor. Unfern *Watertown* traf man zwei *Trilobiten*: *Calymene Blumenbachii* und *Isotelus gigas*. Die *Petrefakten* sind im Ganzen die nämlichen, wie um *Trenton Falls* und im *West Canada Creek*. — Bei *Watertown* wird sehr sparsam schwefelsaurer *Strontian* getroffen, und am Ufer des *Ontario-See's* schwefelsaurer *Baryt*. Das letztere Mineral bildet einen mächtigen Gang im Bergkalk. — Vor einigen Jahren entdeckte man unfern des Dorfes *Watertown* eine geräumige Grotte, welche reich an *Stalaktiten* war; auch *Bergmilch* fand sich in grossen Massen. — Bei *Antwerp* führt ein körniger Kalk *Krystalle* von *Grammatit* und von weissem *Augit*. Unfern *Oxbow*, und noch häufiger bei *Rossie* kommt grüne *Hornblende* (*Pargasit*) gleichfalls im körnigen Kalke vor; das letzte Gestein erhebt sich hier sehr deutlich und auf weiten Strecken aus *Gneiss*. — Bei der Stadt *Gouverneur* findet man körnigen Kalk und *Granit*, und an der Grenze beider Felsarten zeigen sich an einer Stelle *Krystalle* von *Skapolith* im Kalke in Menge, und ausserdem *Apatit-Krystalle*, ausgezeichnet durch eine Grösse und Vollkommenheit, wie solche bis jetzt in den *Vereinigten Staaten* noch nirgends gesehen worden. Auch die *Apatite* kommen im Kalke vor, am häufigsten an der granitischen Grenze. Manche *Krystalle* waren über 6 Zoll lang und

1½ Z. breit. — Bei der Stadt *Dekalb* werden schöne Turmalin-Krystalle mit Grammatit verwachsen getroffen. Ein Sumpferz bei der Stadt *Fowler* enthält sehr vollkommene Abdrücke von Blättern und Früchten. Das *Wilson*-Eisenlager liefert Eisenoxyd-Krystalle fast so schön, wie jene von *Elba*. — Am Ufer des *Ontario*-See's Rollstücke von Bleiglanz im aufgeschwemmten Lande.

V. MICHELOTTI: Note über das kohlen-saure Blei aus der Grube von *Monteponi* in *Sardinien*; vorgel. am 28. Dezemb. 1823. (*Memorie della R. Accad. d. Scienze di Torino*, 1826; XXX, 45–48.) KLAPROTH hat bei seiner Analyse des stängeligen kohlen-sauren Bleies von *Leadhills* 0,02 Wasser und Verlust angegeben, also erster es wahrscheinlich nicht wirklich daraus dargestellt. Auch hat der Verf. kein Wasser in dem stängeligen kohlen-s. Blei von *Leadhills*, vom *Stuffenthal* am *Harze* und von *Monteponi* finden können. Diese drei Mineralien haben ihm, das erste 0,1645, das zweite 0,1647, das dritte 0,1640 Kohlen-säure gegeben, welches Resultat sehr richtig scheint, da auch BERZELIUS 0,1650 gefunden und 0,1648 berechnet hat. Diese Berechnung selbst schliesst das Wasser aus. — Das vom Verf. jetzt untersuchte derbe kohlen-s. Blei soll ebenfalls von *Monteponi* stammen. Es ist mit Bleiglanz gemengt, graulich weiss, ritzt den Marmor, hat einen erdigen Bruch und einige Rost-ähnliche Flecken darauf, brauset mit Salpetersäure lebhaft, und schmilzt vor dem Löthrohre schwieriger, als die Oxyde und das gemeine kohlen-s. Blei. In geschlossener Röhre schmilzt es schwierig, mit wenig Aufbrausen und unter Entwicklung von viel Wasserdampf. Auf nassem Wege untersucht, besteht es aus:

Blei-Protoxyd	0,5892
Kieselerde	0,2506
Kohlensäure	0,1125
Kalkerde	0,0075
Eisenoxyd	0,0017
Wasser	0,0300
	0,9915

Silber war nicht vorhanden. Die Ausbeute zu *Monteponi* scheint nicht beträchtlich.

CANTU: Note über ein neues Mangan-Erz (derbes violettes kohlen-saures Mangan), welches im *Lanzo*-Thale, Gemeinde *Ala*, gefunden wird. (*Memorie d. Accad. di Torino*, 1829; XXXIII, 167–173.) Kohlen-saures Mangan, als reines Mineral, ist bisher nur an wenigen Orten vorgekommen. Der Verf. hat es als Geschiebe der *Stura* im Thale von *Lanzo* bei *Ala* entdeckt. Wahrscheinlich stammt es von einem nahen Gange, der sich auf der rechten

Seite des Flusses befindet. Es ist schwarz-violet, Geruch- und Geschmack-los, schwer zersprengbar, sehr dicht- und fein-körnig, unter der Lupe mit kleinen glänzenden Pünktchen, durchsetzt von weissen Äderchen Kieselerde-haltigen Kalkspaths; sein Bruch eckig, ungleich; es ritzt das härteste Glas, hat 3,055—3,600 Eigenschwere; Kalkspath-freie Theile zu feinem Pulver zerrieben nehmen eine rothbraune Farbe an. Ein grösseres Stückchen dem Wasserstoffgas - Strome vor dem Löthrohre ausgesetzt, schmolz nicht, sondern färbte sich an der Oberfläche nur röthlich-braun; das röthlich-braune Pulver selbst frittete [*? les parties se sont sensiblement agglomérées*] etwas zusammen, jedoch ohne den geringsten Anfang von Schmelzung. Etwas Pulver mit Borax zusammengeschmolzen lieferte ein schön violettes Glas; im Platin-Tiegel mit kaustischem Kali geschmolzen gab es ein grünes ganz in Wasser lösliches Glas, das sich wie Mangan-saures Kali verhielt. Das Pulver in einer Glasröhre bis zum Rothglühen erhitzt, entwickelte einige Tropfen Wasser. Das Pulver des vom Kalk befreiten Minerals löste sich leicht in kalter, besser in erwärmter Säure, am besten in Hydrochlor-Säure, bis auf einen kleinen Rückstand von Kiesergalerte, auf. Selbst in sehr hoher Temperatur entwickelt es kein Sauerstoff-Gas. Das Mangan ist als Deutoxyd vorhanden. Die Zusammensetzung ist:

Mangan-Karbonat	0,82
Kalk-Karbonat	0,03
Kieselerde	0,13
Wasser	0,02
Eisen-Karbonat	Spur
	<hr/> 1,00

STROMEYER: über das natürliche kohlensaure Mangan oder den Manganspath (*Götting. gel. Anzeig.* 1833, St. 109.) Die chemische Zusammensetzung ist:

	Sachsen		Ungarn	
	Freiberg	Kapnik	Nagyag	
Kohlensaures Manganoxydul	0,73703	0,89914	0,86641	
— Eisenoxydul	0,05755			
— Kalkerde	0,13080	0,06051	0,10531	
— Talkerde	0,07256	0,03304	0,02431	
Dekrepitationswasser	0,00046	0,00435	0,00310	
	<hr/> 0,99840	0,99700	0,99963	

Der *Freiburger* und *Nagyager* Mangan-Spath enthielten ausserdem als mechanische Verunreinigung etwas eingewachsenen Quarz; daher der von LAMPADIUS und DU MENIL angegebene Kieselerde-Gehalt wohl nicht wesentlich zu seyn scheint. Höchst auffallend ist der Man-

gel alles Eisens im *Ungarischen* Manganspath, obschon Eisenerze überall damit brechen.

R. D. THOMSON: chemische Analyse eines *Indianischen* Mesolith's (JAMES. *Edinb. n. phil. Journ.* 1834, July; XVII, 186—188). Dieser Mesolith stammt von *Caranja*, einer der Inseln im Haven von *Bombay*, und scheint hier wie auf *Salsette* sehr häufig in einem Mandelsteine vorzukommen, der jenem von *Dumbarton* ganz ähnlich ist, findet sich jedoch auch in vielen Geschieben vor. Der *Schottische* und *Deutsche* Mesolith zeigen wenig Verschiedenheit in ihrer chemischen Zusammensetzung: der *Indianische* aber enthält $\frac{1}{4}$ Atom Wasser mehr, als diese. Er ist nach seinen mineralogischen Merkmalen dem *Schottischen* ähnlich, aber minder dicht, von 2,262 Eigenschw., waltet vor dem Löthrobre auf, schmilzt mit Borax zu einem farblosen Kügelchen, löst sich gepulvert mit, Salpetersäure enthaltender, Salzsäure zu Gallerte, und verliert in der Rothglühhitze 0,147 an Gewicht. Seine Zusammensetzung ist daher:

Kieselerde .	0,4270	} was der Formel $3AS + (\frac{1}{2}C + \frac{1}{2}N)S^3 + 3\frac{1}{2}Aq.$ entspricht, und der Zusammensetzung eines <i>Böhmischen</i> von FREYSMUTH analysirten Exemplares von 2,333 Eigenschw. (SCHWIEGG. <i>Journ.</i> XXV, 426) am nächsten kommt. Stellt man beide mit noch einer
Alaunerde .	0,2750	
Kalk . .	0,0761	
Soda . .	0,0700	
Wasser .	0,1471	
	0,9952	
Verlust	0,0048	

dritten Analyse zusammen, so ergibt sich für

<i>Isländischen</i> Mesolith	$3AS + (\frac{2}{3}C + \frac{1}{3}N)S^3 + 2\frac{2}{3}Aq.$	nach FUCHS,
<i>Böhmischen</i> —	$3AS + (\frac{1}{2}C + \frac{1}{2}N)S^3 + 3Aq.$	nach FREYSMUTH,
<i>Indianischen</i> —	$3AS + (\frac{1}{2}C + \frac{1}{2}N)S^3 + 3\frac{1}{4}Aq.$	nach THOMSON, u.
daraus als Mittel	$3AS + (\frac{N}{C})S^3 + 3Aq.$	

Der Berechnung dieser Formeln liegen die THOMSON'schen Atomen-Gewichte zu Grunde, wornach das der Kieselerde = 2, und das der Alaunerde = 2,25 ist.

V. MICHELOTTI: über die Zusammensetzung des Gediengen-Goldes von *Piemont*, vorgeles. 10. Mai 1829 (*Memor. d. Accad. scienz. di Torino*, 1831, XXXV, 223—332). BOUSSINGAULT hat vor einigen Jahren die Entdeckung gemacht, dass das Gediengen-Gold in *Amerika* immer etwas Silber-haltig ist, und das Silber in bestimmten Proportionen, von 1 auf 2, 3, 5, 6, 8, 12 Gold, vorkommt, und dass, da das Gold der elektro-negative Körper seye, diese Verbindungen als Aurüren betrachtet werden müssen; endlich hat er bemerkt, dass beide Metalle nicht zusammengeschmolzen worden seyn können, theils

well sie in Substanzen (Eisen-Persulphuren, Eisen-Hydraten, Mangan-Karbonaten) vorkommen, welche durch die Hitze hätten eine Veränderung erleiden müssen, theils weil sie eine geringere Eigenschwere besitzen, als den mit einander verbundenen Mengen beider Metalle entspricht, und welche durch das Schmelzen vermehrt wird.

Dieselben Erscheinungen bestätigt M. nun auch für das Gediengen-Gold in *Piemont*, wo es theils in Quarz eingewachsen, häufiger als zufälliger Bestandtheil der Eisenkiese, theils endlich in Form von Blättchen im Sande der Flüsse vorkommt. Die feinsten Gold-Blättchen soll der Sand des *Po* unterhalb *Chivasso*, solche von mittler Grösse der im *Orco*-Thale, die grössten der *Tessin* enthalten. Die Schwefelkiese in- zwischen sind nur sehr arm an Gold: ein Exemplar von *Macugnaga*, (zuerst gepulvert und von allen andern Beimengungen sorgfältig gerei- nigt) hat nur 0,00060, ein anderes von *Cani* im *Ansasca*-Thale nur 0,000005 Silber-haltiges Gold gegeben, und nach den im Grossen un- ternommenen Prüfungen soll das Gold von *Macugnaga* 16-18-, von *Sessera* bis 22-, aus dem Sande des *Evenson* 22—23-, aus dem des *Cherf* bis 23-karätig seyn, was einer Verbindung von 1 Atom Silber auf 2, 3, 12 und 25 Gold entspräche. Mit dem Goldsande aber hat der Verf. selbst Versuche angestellt und eigens ausstellen lassen:

I. Der feinste (vom *Po*?) gab in drei Versuchen, wovon der dritte nach der gewöhnlichen Probier-Methode angestellt worden:

	Versuch I.	II.	III.	Atome.	theoretisch.
Gold . .	9531 .	9532 .	9528 .	22 .	6529
Silber . .	469 .	468 .	472 .	1 .	471
	1,0000	1,0000	1,0000		1,0000

II. Ein anderer Goldsand von ungleichem Korne, die grössten Blätt- chen von 0^m,004—0^m,005 Länge, wurde seiner Feinheit nach in drei Proben geschieden, und jede für sich nach der zuletzt er- wählten Methode geprüft, wornach er bestund aus:

	feinster S.	Atome,	Theorie.	mittl. S.,	A.,	Th.	gröbst. S.,	A.,	Th.
Gold .	9570 .	24 .	9566 .	9311 .	15 .	9324 .	9560 .	16 .	9365
Silber .	430 .	1 .	434 .	689 .	1 .	676 .	640 .	1 .	635
	1,0000		1,0000	1,0000		1,0000	1,0000		1,0000

III. Endlich wurde noch ein grösseres, aus einem noch gröberen Sande ausgewähltes Stück von 0,01 Länge auf 0,006 Breite der Prüfung unterworfen, welche ergab:

	Versuch	Atome	Theorie
Gold	9363 . .	16 . .	9365
Silber	637 . .	1 . .	635
	1,0000		1,0000

Der viel reinere Zustand dieses *Piemontesischen* Goldes ist daher gegen das *Amerikanische* genommen, auffallend: es sind 15, 16, 22 und

24 Atome Gold an 1 Atom Silber gebunden. — Was die Eigenschwere anbelangt, so ist solche bei den

Proben I = 17,20, nach dem Schmelzen = 18,59

III = 16,80, — — — 16,85 gefunden worden, woraus erhellet, dass auch das *Piemontesische* Gold früher einem so hohen Hitzegrad nicht ausgesetzt gewesen seyn kann. Die chemischen Formeln für dessen Zusammensetzung sind daher

Ag Au² bis Ag Au^{2.4}

II. Geologie und Geognosie.

H. MACLAUCHLAN: geognostische Bemerkungen und Karte über den *Dean-Wald* und dessen Umgegend. (*Proceed. of the geol. Soc. of London*; 1832—1833; Nro. 29, pag. 429 etc.) Der beschriebene Distrikt umfasst einen Flächen-Gehalt von ungefähr 1000 Engl. Quadrat-Meilen. Gegen W. begrenzt ihn eine Linie, ausgehend von *Gold Cliff* bei *Newport* nach *Preston* am *Wye* unfern *Hereford*; als östliche Grenze aber dient eine Linie von *Didmarton* nach *Stroud*, *Gloucester* und *Hanley Castle* (im O. von *Malvern*). Vom *Shucknell Hill*, $4\frac{1}{2}$ Meilen nordostwärts von *Hereford*, bis *Flaxley* bei *Westbury-on Severn* findet sich ein, nur stellenweise unterbrochener Streifen von Übergangskalk, wechselnd mit Schiefer und ruhend auf einem Central-Rücken von Grauwacke; längs seiner westlichen Grenze bedeckt alter rother Sandstein (old-red-Sandstone) das Gebilde, gegen O. aber nehmen die *Newent-Kohlen* und der neue rothe Sandstein (new-red-Sandstone) darüber ihre Stelle ein. Der Schichten-Fall ist sehr wechselnd. — Der alte rothe Sandstein zeigt sich sehr verbreitet im S. von *Herefordshire* und in dem, an den *Dean-Wald* grenzenden, Distrikt. Er besteht aus Bänken von Sandstein, aus Lagen von Konglomeraten, von Kalkstein mit Nieren-förmigen Konkretionen (nodular limestone) und aus Thonschichten; der Kalk nimmt zumal die untere Hälfte der Formation ein, das Konglomerat wird vorzüglich im mittleren Theile gefunden. Zunächst folgt der Bergkalk (carboniferous limestone). Er umgibt das Kohlen-Gebilde des *Dean-Waldes*, ausgenommen den Landstrich an der SO.-Grenze des Bodens, wo Rücken und Wechsel den Zusammenhang unterbrochen haben. Die unteren Lagen des Kalkes haben krystallinisches Gefüge, und sind von den obern thonigen und sandigen Lagen durch eine Eisenerz-Schichte getrennt. Von der S.-Grenze der Kohlen-Ablagerung erstreckt sich der Kalkstein in südwestlicher Richtung von *Chepstow* und *Caerwent* nach *Mayor*. — Die Kohlen-Gebilde des *Dean-Waldes* zerfallen in zwei Abtheilungen; die untere ist dadurch ausgezeichnet, dass die Kohlen-Schich-

ten durch Bänke eines grobkörnigen Sandsteins geschieden werden; bei der obern treten Lagen von Kohlschiefer (Schieferthon) zwischen den Kohlen auf. Über der Kohlen-Formation liegt Bergkalk. Im *Newent-Kohlen-Becken* machen gegen W. und S. die Transitions-Gebilde die Unterlage der Kohlen aus, und längs des nordwestlichen Randes ruhen letztere auf *old-red-Sandstone*. Im O. bedeckt ein, dem *new-red-Sandstone* angehörendes, Konglomerat die Kohle. — Der *new-red-Sandstone* und der *old-red-Sandstone* sind da, wo sie einander berühren, oft schwierig unterscheidbar.

CH. ZIMMERMANN: das Harz-Gebirge in besonderer Beziehung auf Natur- und Gewerbs-Kunde geschildert^{*)}. Wir müssen uns, bei der grossen Reichhaltigkeit dieses Buches, darauf beschränken, seinen Inhalt anzudeuten und einige Bemerkungen daraus anzuführen, welche wir als von besonderem Interesse für die Zwecke des Jahrbuches erachten. I. Theil. 1. Abschnitt. Geographisch-orphographisch-statistische Einleitung. Lage und allgemeine Form des Gebirges. Grenze. Trennung des Harzes von andern Gebirgen. Grundfläche. Ansichten, Abfälle und Profile. Form der Berge, Gruppierung und Abtheilungen des Gebirges. Thäler. Höhlen und Fundorte von Knochen urweltlicher Thiere. Erdfälle. Flüsse und Quellen. Klima und allgemeine physikalische Erscheinungen. Statistisch-geographische Übersicht. 2. Abschnitt. Geognosie des *Harzes*. Vom Schiefer-Gebirge überhaupt. Thonschiefer (einfaches Schiefer-Gebirge). Grauwacke und Thonschiefer. Grauwacke-Sandstein. Quarzfels. Massiger Kalk. Kuppen-Grünstein (Diorit). Der Kuppen-Grünstein (S. 124) im Sinne des Verf., ist der von *Tilke-rod*, *Zorge* und wahrscheinlich auch jener der *Andreasberger* Gegend. Besonders macht Z. auf das Vorkommen aufmerksam, welches sich vom *Steinberge* bei *Goslar* bis zum *Eichberge* nach der *Kaltenbirke* in der Nähe von *Seesen* erstreckt. Eine Reihe von Bergen und Bergkuppen zieht fast in der Richtung von O. nach W. dicht am Gebirgsrande hin. Der ganze Zug liegt queer gegen die Richtung der Schichten des Schiefer-Gebirges, oder durchschneidet sie doch jedenfalls. Merkwürdig genug setzen aber, wie in den Thälern gut beobachtet werden kann, die Schiefer-Schichten durch diese Bergreihe von Kuppen-Grünstein hindurch. So sind der *kleine* und der *grosse Sülteberg*, welche eine zusammenhängende Grünstein-Masse bilden, doch ringsum von Thonschiefer-Schichten umgeben. Dieselben trennen im *Innerst-Thale* und

^{*)} Ein Handbuch für Reisende und Alle, welche das Gebirge näher kennen zu lernen wünschen. 2 Theile, mit 14 Kupfertafeln und 1 Karte. *Darmstadt*, 1834.

am *Ottersberge* den anstehenden Grünstein der genannten Berge von dem des *Eichberges*. Eben so setzt der Thonschiefer im Thale der *Kelle* bei *Wolfshagen* fort und scheidet die Grünstein-Kuppen des *Sülteberges* von denen des *Heimberges* und *Westerberges*. Dasselbe Verhältniss wiederholt sich im Thale des *Varley*. Hiebei bleibt freilich die Frage noch unentschieden, ob der Grünstein aufsitzt, oder zwischen dem Schiefer heraustritt. Das letztere ist augenscheinlich der Fall am *Dittmarsberge*, wo durch neuerlich unternommene Schurf-Arbeiten *) ausser Zweifel gesetzt worden, dass der Schiefer mit seinem Streichen in Stunde 4–5 gegen den Grünstein heransetzt, der das Liegende eines Ganges bildet, während der Thonschiefer das Hangende ist. Die Schiefer-Schichten stossen hier augenscheinlich von dem Grünstein ab, oder vielmehr von der Gangmasse, die den Grünstein und Schiefer trennt. Am *Heimberge* hingegen lässt sich in einem Schurf ziemlich evident eine Überlagerung des Grünsteins über den Thonschiefer, der hier ein sehr schwaches Fallen nach S. hat, darthun. So wäre also der Grünstein eine abweichende und übergreifende Zwischen-Lagerung zwischen dem Schiefer. Höchst bemerkenswerth ist ein näher geschildertes Gang-Verhältniss, indem sich ein Quarzgang an der Südseite des *Wolfs-häger* Grünsteinzuges anlegt, der seinem Streichen nach die Schichtung des Schiefers, welcher sein Hangendes bildet, durchsetzt, aber zugleich den Umrissen des Grünsteins folgend, der das Liegende ist, in seiner Fortsetzung sich wahrscheinlich gabelnd, selbst in den Grünstein des *Heimberges* hinläuft, und doch auch wieder den Thonschiefer des Thales der *Kelle* durchschneidet. Die schon erwähnten Schurf-Arbeiten haben die Beschaffenheit dieses Ganges näher aufgeschlossen, und man kann am *Harze* kaum merkwürdigere Gangverhältnisse beobachten, als die dadurch entdeckten. An mehreren Punkten bildet ein stängeliger Amethyst-artiger Quarz in grossen hexagonalen Pyramiden die Ausfüllung. Anderwärts lassen sich zwei Trümmer des Ganges unterscheiden, wovon das eine Kupferkies, das andere Bleiglanz mit Bleischweif führt. Die Trennung zwischen Schiefer und Diorit ist übrigens auf der ganzen Südseite des Zugs durch Quarzgänge oder Zwischenlagen von Quarz bezeichnet. Es lässt sich dieses Verhältniss auch südlich von dem *Steinberge* bei *Goslar* beobachten, wo Quarzbrocken sich in grosser Zahl auf der Gebirgs-Oberfläche finden. An vielen Punkten zeigt sich zwischen dem Grünstein und Schiefer ein splittriges quarziges Gestein, ähnlich dem Quarzfels oder splittrigen Sandstein auf der Höhe des *Rammelsberges* und *Kahleberges*. Der Kuppen-Grünstein führt, wie *ZINKEN* bemerkt hat, eine grosse Menge Eisenstein-Gänge, deren Hauptausfüllung Rotheisenstein ist. Sie setzen theils in die Tiefe bis auf den Thonschiefer nieder, der allerdings bei der nachgewiesenen Überlagerung des Grünsteins hin und wieder die Basis des letzteren seyn

*) Geleitet von Hr. Ober-Bergmeister *WEICHSEL*.

kann. Im Thonschiefer verlieren sie ihren Charakter und setzen nur als Besteg fort. Andern Theils sind sie Rasenläufer von bedeutender Mächtigkeit und geringer Tiefe. Zu bemerken ist noch, dass der Kuppen-Grünstein eben so wohl, als der Lagen-Grünstein, Selenerze enthält, jedoch wie es scheint unter andern Verhältnissen wie bei *Zorge* auf der Grube *Brummerjahn*, zu *Tilkerode* im Hauptschachte und auf dem *Eskeborn* in kleinen Trümmchen in der Nähe der Steinscheide zwischen Grünstein und Thonschiefer. Von ganz anderer Art ist das bei *Lerbach* bekannte Vorkommen der Selenerze, dessen schon oben Erwähnung geschehen. Hier sind es Kalkspath- und Braunspath-Gänge, welche die Eisenstein-Lagen quer durchschneiden, die die Selenerze führen, und gerade da hauptsächlich selenführend werden, wo sie aus dem Eisenstein-Lager in den Grünstein eintreten, worin sie sich doch bald verlieren, wenigstens nicht weiter mit Selenerzen fortsetzen. — Porphy. Granit, Gneiss, Glimmerschiefer, Hornfels, Quarzfels, Kieselschiefer, Euphotid und Grünstein. Erste Flötz-Gebirgs-Gruppe: Kohlen-Gebirge, Mandelstein, Thonstein, quarzleerer Porphy, rother Sandstein. Zweite Flötz-Gebirgs-Gruppe: älterer Kalkstein, Mergelschiefer, Zechstein, blasiger dolomitischer Kalk, Asche, Stinkstein. Der Verf. schildert (S. 151) eine Überlagerung des Schwerspaths (Barytspaths) über dolomitischen Kalk, welche besondere Beachtung verdient. Am *Restberge* überlagert der Schwerspath Kuppen-artig, d. h. als aufgesetzte Kuppe, den Rauchkalk und tritt unverkennbar unmittelbar an die Grauwacke heran. Die Flötz-artige Zwischenlagerung des Schwerspaths zeigt sich deutlich auf den Gruben der *gitteldschen Trift*. Es ruht dort auf ihm Stinkstein, zum Theil Asche, und darunter liegt ein Brauneisenstein-Flötz. Die Schwerspath-Kuppe des *Restberges* steht zwar nicht unmittelbar mit dem Schwerspath-Flötze der *gitteldschen Trift* im Zusammenhange, indem ein geringer Gebirgseinschnitt sie trennt, aber dennoch ist ihre Verbindung leicht einzusehen; denn auch am *Restberge* legt sich ein Eisensteinflötz unter dem Schwerspath an, der jedoch auch unmittelbar auf dem Rauchkalk auftritt, und sich von oben in Trümmern in diesen eingesenkt zu haben scheint. In die Tiefe setzen die Trümmer nicht nieder. Kaum dürfte ein merkwürdigerer Schwerspath vorkommen, als am *Restberge* und auf der *gitteldschen Trift* zu beobachten sind. Die Überlagerung des Schwerspaths über den Rauchkalk könnte vermuthen lassen, dass er mit den aus dem Schiefergebirge vom *Todtenmanne* und in mehreren Richtungen aus dem Schiefergebirge nach dem *Restberge* heransetzenden Schwerspath-Gängen in Verbindung stehe, um so mehr, da auch unverkennbar ein in dem Schiefer-Gebirge aufsetzender Gang dicht hinter der Grenze der Schwerspaths fortläuft, so dass selbst am Ausgehenden der Schwerspath sein Hangendes bildet. Wenn der Gang an dieser Stelle entschieden Schwerspath enthielte, was jedoch nicht der Fall ist, so wäre fast kein Zweifel vorhanden, dass jene erwähnte

Schwerspath-Überlagerung aus ihm hervorgequollen. Aber immer bleibt es höchst merkwürdig und näherer Untersuchung werth, dass nicht nur der schon erwähnte *Todtenmänner*, jetzt *Hülfegotteser* Gang, sondern auch mehrere ähnliche Schwerspath-Gänge nach dem *Restberge* hin centriren. Ausser den schon erwähnten labyrinthischen Räumen, die mit losem Stinkstein (Asche) gefüllt sind, und den mit ihnen in Verbindung stehenden Schwerspath-Nestern gibt es noch ähnliche Labyrinth, die Brauneisenstein enthalten. Merkwürdige Punkte sind in dieser Hinsicht der *Rühlberg* bei der *Königshütte* und der *Schachtberg*: letzterer auch noch wegen stalaktitischen dichten Brauneisensteins und einzelner Bleiglanz-Nieren. — Dritte Flötzgebirgs-Gruppe: bunter Sandstein, Muschelkalk und Keuper. Vierte Flötzgebirgs-Gruppe: dunkler Liasschiefer und Mergel, Gryphitenkalk, oolithischer und weisser Jurakalk, Sandstein und weisser Kreidekalk mit Mergel. — 3. Abschnitt: Mineralogie des *Harzes*. (Die sogenannten einfachen Mineralien werden nach der alten Abtheilung in vier Klassen: Erd und Stein - Arten, Salze, brennliche Körper und Metalle aufgeführt.) 4. Abschnitt: Thiere und Pflanzen des *Harz*-Gebirges. 5. Abschnitt: Die Wälder und ihre Benutzung. 6. Abschnitt: Lagerstätten der Erze und Bergbau. 7. Abschnitt: Hüttenwerke und andere Betriebe zur Benutzung der Mineralien und Metalle. S. 486 erwähnt der Verf. höchst merkwürdiger Porphyr-Gänge, welche die *Elbingerodischen* Eisenstein-Lager durchschneiden. Die bedeutenden Eisensteinlager am *Bückenberge* und *Grefenhagersberge* werden nämlich zwischen dem *oberen Weiskopf* und *untern Blauen* von einem zwischen Stunde 1 und 2 streichenden Gange von Feldspath-Gestein oder Feldspath-Porphyr durchsetzt, wie diess durch den Forttrieb der Strecken am Hangenden in der Sohle des *schwarzgruben* Stollens deutlich ist, wo der Lettenschmitz erst wieder getroffen wurde, nachdem der Feldspath-Porphyr überbrochen war. Ähnliche Verhältnisse zeigt das mit dem *Charlotter* Stollen überfahrene Feldspath-Lager, welches dem erst genannten parallel streicht und am sogenannten *Bierwege* zu Tage kommt: dasselbe ist wahrscheinlich auch auf den *Auguster* Stollen getroffen, 24 Lachter unter Tage, so wie im Versuch-Schachte. Merkwürdigere geognostische Verhältnisse als diese abweichend im Eisenkalk-Gebirge vorkommenden Feldspath-Gesteine bietet der *Harz* vielleicht nirgends dar. — Der II. Theil des *ZIMMERMANN'schen* Werks enthält in vier Abschnitten: Bemerkungen über *Harz*-Reisen im Allgemeinen und Besondern, über die Natur-Schönheiten des Gebirges, über die Reise-Routen und Nachweisungen der Orte, welche man zu längerem Aufenthalte zu wählen hat.

v. ESCHWEGE: geognostische Verhältnisse der Gegend von *Porto*, und Beschreibung des bei *S. Pedro* an der Grenze zwischen den Übergangs- und Ur-Bildungen vorhandenen Steinkohlen-Lagers (KARSTEN, Archiv f. Min. VI. B., S. 264 ff.). Die Gegend um *Porto* besteht, wie die nördlichen Provinzen *Portugals*, *Minho*, *Tras os Montes* und *Beira alta* aus Ur- und Übergangs-Bildungen. Im engen Tieftale des *Douro*, an der Grenze zwischen *Portugal* und *Spanien*, herrschen Granit, Gneiss und Itakolumit-Quarz; weiter stromabwärts treten schwarzer Ur- und Übergangs-Thonschiefer auf. Vom Flecken *S. Joao da Foz*, in der Richtung aus W. nach O. bis zu dem unfern *Porto* gelegenen Flecken *Vallongo*, oder dem nicht weit davon befindlichen Kohlenwerke von *S. Pedro da Cora*, am westlichen Fusse der 1600 F. hohen *Serra da Sta. Justa*, streichen die Schichten zwischen Stufe 11 und 12, und fallen unter 50 bis 60° nach O. Von *Foz* an bis über *Porto* hinaus findet man Gneiss- und Granit-Bildungen in mehrmaligem Wechsel. Darüber lagert Glimmerschiefer, in dem nicht selten Granaten und Staurolithe vorkommen. Ehe man die erhabensten Stellen der *Serra de Vallongo* erreicht, verläuft sich der Glimmerschiefer allmählich in Thonschiefer. Unmittelbar auf letzterem [der als Urthonschiefer bezeichnet wird] ruht ein Steinkohlen-Lager, welches mit seiner Unterlage gleiches Streichen und Fallen hat. Die Mächtigkeit wechselt zwischen 4 und 11 Fuss, und das Kohlenlager erstreckt sich im Thale auf eine Länge von 235 Lachtern, und ist bis zu 107 Lachter Tiefe verfolgt, wo es sich auskeilen soll. An beiden Längen-Endpunkten des Lagers findet kein Auskeilen Statt, die Kohlen verlieren sich allmählich in etwas Bitumen-haltigen Thonschiefer, der hin und wieder Anthrazit- und Kohlen-Nester einschliesst. Das Dach der Kohlen besteht aus einem, 3—5 F. mächtigen, Glimmer-reichen Quarz-Konglomerat (einer Art von Grauwacke), in welches, nahe beim Kohlen-Lager, mehrere Zoll weit Kohlenstoff-haltige Partikeln eingemengt erscheinen. Wo das Kohlen-Lager sehr mächtig ist, drängen sich zuweilen Fuss-starke Schalen des Daches zwischen dasselbe. Man könnte desshalb glauben, das Dach müsse mit dem Kohlenlager von gleichzeitiger Entstehung seyn, allein diesem widerspricht das häufige Vorkommen von Schilf- und Fahren-Abdrücken auf den Absonderungs-Flächen des Daches vom Kohlenlager. Hiernach muss vorausgesetzt werden, dass nach Entstehung des Kohlenlagers eine lange ruhige Periode eintrat, in welcher die Vegetation ins Leben gerufen wurde, die sodann wieder durch spätere Revolutionen unterging, und von der darüber lagernden Grauwacke-Schicht vergraben wurde. Unmittelbar über dem Grauwacke-Lager ruht Übergangs-Thonschiefer mit untergeordnetem Grauwacke-Schiefer, Kiesel-schiefer und Quarz. Das ganze Gebirge wird von zahllosen 1 bis 9 F. mächtigen Quarz-Gängen durchsetzt, auf welchen die Römer Bergbau getrieben haben. Die Kohlen bestehen, wie gesagt wird, „zum Theil aus Anthrazit, meist aber aus derber Glanzkohle“.

Erdbeben in *Illyrien*. Am 2. Februar 1834, Morgens um 9 Uhr 2 Minuten, wurde zu *Adelsberg* und in der Umgegend eine heftige Erschütterung verspürt. Sie begann mit einem leichten Stosse, auf welchen schnell ein stärkerer, von einem unterirdischen Donner-ähnlichen Rollen begleitet, nachfolgte, wobei Thüren und Fenster erbeben, die Meubels schwankten, die Spiegel an den Wänden sich bewegten, und Gläser und Geschirre in den Wandkästen klirrten. Die Bewegung war mehr rüttelnd als schwingend, ihre Richtung von Norden nach Süden und ihre Dauer ungefähr 20 bis 30 Sekunden. Der Stand des Barometers nach dem Erdbeben war 28'' 9''', er hatte sich während der Erschütterung um 3''' gehoben; der Stand des Thermometers war 4 Gr. über dem Gefrierpunkte. Der Horizont während der Erschütterung war mit einigen leichten vorüberziehenden Wolken überdeckt, die Luft ganz windstill, nachdem seit drei Tagen voraus, und noch in der unmittelbar vorhergegangenen Nacht, der Nordwind heftig geweht hatte und gleichzeitig mit dem Beginne dieses Nordwindes zum ersten Male in diesem ungewöhnlich milden Winter Schnee in der Ebene gefallen und liegen geblieben war. Gleichzeitig als in *Adelsberg* wurde das Erdbeben auch in *Planina* und dem eine Stunde von *Adelsberg* südlich gelegenen Dorfe *Slavina* verspürt.

WOODBINE PARISH: Notiz über die Identität der grossen Meteoreisen-Masse im *Britischen Museum* mit dem berühmten von RUBIN DE CELIS 1786 beschriebenen Otumpa-Eisen (*Philos. Trans. 1834, I, 53—54*). Der Verf. hat vor einiger Zeit als *Britischer* Geschäftsträger zu *Buenos Ayres* eine grosse Masse von Meteoreisen an H. DAVY gesendet, welche dann in's *Britische Museum* gekommen ist. Ob sie ein Theil der Masse ist, welche RUBIN DE CELIS 1786 in den *Philos. Transactions* unter dem Namen Otumpa-Eisen beschrieben, konnte nicht ausgemittelt werden, wohl aber stammt sie genau von derselben Stelle im *Gran Chaco*. Als *Brasilien* sich für unabhängig erklärte, und es wegen der *Spanischen* Blokade sich keine Waffen aus *Europa* verschaffen konnte, erinnerte man sich des inländischen Eisens im *Gran Chaco* und sandte Leute dahin, um eine Masse zur Probe zu holen, in wie ferne es zur Verarbeitung taue. So kam das erwähnte Stück, jedoch erst im Jahre 1813, nach *Buenos Ayres*, wo man sich begnügte dem Präsidenten der *Vereinten Staaten* ein Paar Pistolen daraus zu fertigen, und den Rest dem *Englischen* Geschäftsträger überliess.

E. DE BILLY'S: Beobachtungen über das Versteinerungen-führende Übergangs-Gebirge der *Bretagne* (*Mém. d. l. Soc. d'hist. nat. d. Strasbourg I, II.*) ergänzen die frühere Arbeit von

BOBLAYE. Das Intermediär-Gebirge dieser Gegend theilt sich in zwei Züge, welche unfern *Rostrenen* zusammenfliessen. Der westliche von ihnen begreift das Becken der *Aune* und das der Rhede von *Brest*, von wo es sich nördlich jenseits *Morlaix* ausdehnt. Der zweite grössere enthält einen Theil des *Blavet*-Thales, das *Oust*-Thal, das Becken von *Rennes*, das Plateau von *Bains* bei *Angers*, und verlängert sich in die Departements *Manche*, *Calvados* und *Orne*. Auch bei *Erquy* nördlich von *Lamballe* und im N. von *Guingamp* kommen Intermediär-Gebirge vor. — Krystallinische Massen begrenzen diese Formation im N. und S., welche sonderbare Verhältnisse zur Grauwacke zeigen, indem der Fels sich in Schiefer verwandelt, in Talk- und Glimmer-Schiefer (*Morlaix*) und selbst in Gneiss übergeht. Die schieferigen Felsarten richten sich in der Nähe der krystallinischen Massen gewöhnlich auf; ihr Streichen ist zwischen ONO. nach WSW. und OSO. nach WNW. Der Verf. beschreibt einige Durchschnitte dieses Übergangs-Gebirges ausführlicher, wie von *Lorient* über *Gourin*, *Carhaix*, *Poullaouen* nach *Morlaix*. Bei *Huel goet* schliessen die Schiefer eine grosse geschichtete, zuweilen mandelförmige Feldspath-Masse ein, und weiter abwärts wird der Granit durch Hornfels oder Chiastolith-führende Gesteine vom Schiefer getrennt. Die Blei-führenden Gänge von *Huel goet* und *Poullaouen* von 1^m—10^m Mächtigkeit, die letztern ohne Saalbänder, durchsetzen die Grauwacke von N. nach S. — Die Granite von *Armorique* durchbrechen und heben die dortigen Übergangs-Schiefer empor.

In der Rhede von *Brest* beschreibt B. Sandstein-artige und kalkige Felsarten, unregelmässige Massen von *Kersanton* [?] und *Porphyre*.

Bei dem Durchschnitte von *Nantes* über *Nozay*, *Rennes*, *Hédé* nach *Dol* gedenkt er der schönen Calymenen von *Bains*, des weissen Quarzsandsteins und der kohligen durch Hitze in eine Art Tripel verwandelten Schiefer der kleinen Bergkette *Tertre Gris*, der Contacts-Einwirkungen des Granites auf die Schiefer von *Nozay*, endlich der Amphibolite mitten in Gneiss und Granit. Der Verf. nimmt an, dass letztere beide nach der Bildung des Intermediär-Gebirges emporgehoben worden und die Amphibolite nach der Ergiessung des Granites heraufgestiegen seyen. — Bei *Lamballe* und gegen die Rhede von *Erquy* verbinden sich viele Amphibol-Gebirge mit den Intermediär-Sandsteinen. Nördlich vom Übergangs-Gebirge von *Paimpol* erscheinen Feldspath-Gesteine: Syenit, Porphyre, Eurite, Amygdaloide, Granite u. s. w. Die geschichteten Porphyre verhalten sich nach dem Verf. zu den übrigen ungeschichteten Massen, wie Gneiss zu Granit (Boué im *Bull. géol.* 1834, V, 269—270). —

BOUSSEINGAULT: chemische Untersuchungen über die Natur der elastischen Flüssigkeiten, die sich aus den Vul-

kanen des Äquators entwickeln, — nach einem Berichte von DUMAS an die Franz. Akademie (*V'Institut*, 1833; I, 6—7). Die chemische Kenntniss aller vulkanischen Erzeugnisse ist weit wichtiger für jene, welche den Vulkanen einen eigenthümlichen Lebens-Prozess an der Oberfläche der Erde zuschreiben, als für jene, die sie mit dem hypothetisch noch glühenden Erd-Inneren zusammenhängen lassen. Denn Erstere haben noch keine genügende Hypothese über den Grund und die Natur dieser Thätigkeit aufstellen können.

Der Vulkan *Tolima*, 3 Stunden vom Städtchen *Ibague* ($4^{\circ} 35' N.$ Br. und $76^{\circ} 40' W.$ L. von *Paris*) hat die Form eines abgestutzten Kegels und seine 5500^m hohe Spitze ist mit Schnee bedeckt. Sein letzter Ausbruch war im J. 1595, wo er die ganze Provinz *Mariquita* zerstörte. Jetzt gilt er als erloschen. Doch sammelte B. die Dämpfe, welche in 4300^m Seehöhe durch einen schwarzen Schlamm aus ihm entweichen. Sie haben $50^{\circ} C.$ Wärme, enthalten [0,86] Wasserdampf, 0,14 Kohlensäure, eine nur durch den Geruch sich verrathende geringe Menge Schwefelwasserstoffgas, keine Hydrochlor-Säure. Am Fusse des Vulkanes liegt die Solfatara von *Quindin*, worin man Schwefel gräbt. Das daselbst sich entwickelnde Gas enthält

Hydrothionsäure .	0,001	} 1,000, und ist von der Tempera- tur der Luft.
Kohlensäure . .	0,950	
Atmosphär. Luft .	0,049	

Der Vulkan von *Puracé* liefert Kohlensäure mit einigen Spuren von Hydrothion-Säure, und viel Wasserdampf; das Gemenge besass bei seinem Austritte $0,86^{\circ} C.$

Eben so die Vulkane von *Pasto*, *Tuguères* und *Cumbal*, nur dass sie noch Schwefeldampf gaben.

Diese Erscheinungen zu erklären ist nach beiden obigen Hypothesen schwierig; der Verf. selbst hat nicht gewagt es zu versuchen. Er verspricht eine Analyse der Thermal-Wasser *Amerika's*.

CHR. KAPP: über die Natur *Unteritaliens* (KAPP's vermischte Aufsätze, 1833, S. 248—285), verweilt mit lehrreichen Entwicklungen insbesondere viel bei dem dortigen vulkanischen Systeme.

AUG. DE LA RIVE et F. MARCET: Beobachtungen über Erd-Temperatur und Magnetismus in verschiedenen Tiefen, Auszug einer Vorles. b. d. *Genfer* Sozietät 1834, 18. April (*V'Institut*, 1834 S....). Zu *Prégny*, 1 Stunde von *Genf*, 299' über dem See, hatte man ein Bohrloch eingetrieben, aber, ohne aufsteigende Quellen zu finden, mit 682' Tiefe aufgegeben. Nicht einmal den Jurakalk hatte man erreicht, sondern nur Sand, Kies und Pudding, und mit 120' begann

Wechselagerung von Mergel und Molasse, welche bis zu Ende anhielt. Bei einer Tiefe des Bohrloches

von 20' kam der Wasserstand darin bis 14' unter der Oberfläche

— 500 — — — — —	22 — — —
später	30 — — —
noch später	24 — — —
— 682', und seither beständig	36 — — —

Der geringe Durchmesser des Bohrloches (4" 6'''') und die Anfüllung desselben mit schlammigem Wasser ohne aufsteigende Quellen scheinen einer genauen Messung der Temperatur der durchbohrten Schichten günstige Verhältnisse. Zur Untersuchung bediente man sich zweier verschiedenen Arten von Maximum-Thermometer (wobei das von BEL-LANI), welche in kupfernen Kapseln wasserdicht eingeschlossen hinabgelassen wurden und beide dasselbe Resultat gaben. Jene Kapseln waren wieder in 3' langen Zylindern von der Weite des Bohrlochs befestigt, welche mittelst eines unten angebrachten Ventils zugleich von dem Schlamm schöpften und mit herauf brachten, in dem sie sich eingesenkt hatten, und welche durch einige Löcher am obern Ende die beim Schöpfen sich komprimirende Luft entweichen liessen. Man erhielt folgende 2 Reihen von Resultaten.

I				
bei 30' Tiefe	8°4	R. Temper.		
— 60 —	8°5	—	—	
— 100 —	8°8	—	—	
— 150 —	9°2	—	—	
— 200 —	9°5	—	—	
— 250 —	10°	—	—	
— 300 —	10°5	—	—	
— 350 —	10°9	—	—	
— 400 —	11°37	—	—	
— 450 —	11°73	—	—	
— 500 —	12°20	—	—	
— 550 —	12°63	—	—	
— 600 —	13°05	—	—	
— 650 —	13°50	—	—	
— 680 —	15°80	—	—	

II				
bei 100' Tiefe	8°7	R. Temper.		
— 142 —	9°08	—	—	
— 200 —	9°4	—	—	
— 250 —	10°1	—	—	
— 300 —	10°45	—	—	
— 350 —	10°65	—	—	
— 370 —	11°	—	—	
— 400 —	11°25	—	—	
— 430 —	11°50	—	—	
— 450 —	11°70	—	—	
— 500 —	12°25	—	—	
— 550 —	12°65	—	—	
— 599 —	13°10	—	—	
— 650 —	13°60	—	—	

Demzufolge war die Temperatur-Zunahme von 100' Tiefe an abwärts ganz regelmässig, 0°,875 R. auf jede 100'.

Um die Stärke des Erd-Magnetismus in verschiedenen Tiefen zu prüfen, brachte man Nadeln von gehärtetem Stahle, von ausgeglühetem Stahle und von weichem Eisen vertikal in eine hermetisch verschlossene Kapsel von Kupfer, die man so hinabsenkte und 1—3 Tage lang in der Tiefe liess, was mehrmals wiederholt wurde. Die Nadeln von ausgeglühetem Stahle und von weichem Eisen nahmen in der Tiefe

einen viel stärkeren Magnetismus an, als andere, die unter übrigens genau denselben Verhältnissen ebensolange an der Oberfläche geblieben waren. Die Nadeln von gehärtetem Stahle aber wurden nicht magnetisch. Daher scheinen in der Tiefe elektrische Strömungen zu bestehen, welche auf Nadeln an der Oberfläche des Bodens nicht so stark einwirken können, als wenn solche in der Tiefe, ihnen näher, sind.

Das Bohrgestänge bestand aus 15' langen Eisenstangen. Die untersten dieser Stangen schienen am stärksten, die mittlen am wenigsten auf die Magnet-Nadel zu wirken.

FR. DUBOIS: über den Vulkan bei *Akalziké* in *Armenien* (BERGH. *Annal.* 1834, Januar, IX 362—364). Von *Baydad* nach *Akalziké* führt der Weg über hohes Gebirge bis in die Region der Rhododendren und Alp-Weiden, wo man der Reihe nach Thonschiefer 3 Werst, Grauwacke 40 W. lang, auf der Höhe Trachyt, auf der Südseite Thonschiefer und Grauwacke bis in die Ebene hinab überschreitet. Hier besteht das ganze Becken von *Akalziké* aus tertiärem Kalkstein, welcher, voll schöner Konchylien, von zahlreichen Trachytkuppen gehoben und durchbrochen wird. Von der Stadt an 25 W. weiter am *Kur*-Flusse steht wieder Thonschiefer an, welcher weiter am *Kur* hinauf von Lava-Blöcken bedeckt wird. In einer Entfernung von 50 W. bei *Kertwis*, wo der *Taprovanie* mit dem *Kur* zusammenfliesst, erreicht man einen ganz vulkanischen Boden, und bald nachher unzusammenhängende vulkanische Felsblöcke, welche mit 20'—100' mächtigen festen Lavaschichten bedeckt sind. Man erreicht zuletzt ein zirkelförmiges, 5—6 W. weites Thal, in welches der *Kur* durch eine 50'—60' tiefe, enge Spalte hineinfliesst. Ganz nahe an demselben, jedoch 50' höher, trifft man einen ovalen See von 400'—600' Länge und unergründlicher Tiefe, an dessen Rändern sich viele Aschenkegel erheben, und welcher der eigentliche Krater gewesen zu seyn scheint. Oberhalb des Zirkel-Thales fliesst der *Kur* noch immer zwischen vulkanischen Felsen, die sich bis über 1000' über dessen Spiegel erheben. 4—5 W. vom Eingange des Kraters liegt die Residenz-Stadt *Warzich* der Königin *THAMAR*, welche ganz in vulkanischen Tuff von 500'—600' Höhe eingeschnitten ist, und 3 grosse aus Felsen gehauene Kirchen, unterirdische Gänge von vielen Wersten Länge u. s. w. besitzt. — Unter *Aksour* gelangt man durch das *Bardjom*-Thal nach 45 W. wieder in die Ebene bei *Souram*. Jenes Thal ist eine enge Schlucht, von Thonschiefer-Felsen begrenzt und durch seine Ansicht an das *Bingerloch* am *Rheine* erinnernd. Muschelreiche Tertiär-Schichten bedecken wieder die Fläche. — Von hier ging der Verf. nach *Sharapana* über den Gebirgs-Arm zurück, welcher das Gebirge von *Akalziké* mit dem *Kaukasus* verbindet, und fand bis zu dessen Höhe Jurakalkstein mit Terebrateln u. a. Muscheln, von der Höhe abwärts aber wilde Trachyt- und Grünstein-Felsen; bei *Sharapana* selbst bestehen die Berghöhen wieder aus Jurakalk, die Abhänge aber

und die ganze Niederung zwischen dem *Kaukasus* und dem *Akalizé*-Gebirge bis zu 700' — 800' Höhe aus Konchylien-reichen Tertiär-Schichten.

HARDIE: geologische Notitz über *Java* (*Bull. géol.* 1834. IV. 218 — 221.). *Java* bietet nur zweierlei Gebirgs-Arten dar: vulkanische und sehr junge tertiäre. Erstere sind fast lauter Feldspath-Gesteine, oder aus deren Zerstörung hervorgegangene Trümmergesteine, so wie Tuffe und smektische Thone von grosser Erstreckung, welche Erzeugnisse von Staub-Auswürfen zu seyn scheinen. Denn noch jetzt ist die Insel reich an alten Solfataren und Vulkanen, welche von Zeit zu Zeit Asche, öfters mit Wasser zugleich auswerfen, wodurch dann Schlamm-Ströme entstehen (Moyen). Kein Strom, aus alten oder neuen Vulkanen geflossen, ist augitisch oder basaltisch, da Augit nur in einigen Trachyt-Massen vorkommt, die übrigens viele Abänderungen darbieten, bald Glimmer-, bald Hornblende-reich erscheinen, sich oft zu rosenrothen oder graulichen Domiten gesellen, oder von Phonolithen verdrängt werden. Die Trachyte bilden Ströme, Massen, aneinander gehäufte Dome u. dgl., ohne Dammerde-Decke, so dass nur die Feuchtigkeit der Luft auf ihnen eine lebhaftere Vegetation zu erwecken vermag. Unter den Trachyt-Bergen ist insbesondere der Dom-artige, 2 — 300' hohe *Jasinga* merkwürdig, an der Grenze des Distrikts von *Bantam*, etwa 20 Meilen S. von *Batavia*, den die Malaien *Guning-Kopak* nennen. Sein Trachyt ist grau, blättrig in's Schieferige, von erdigem Ansehen, von 2,472 Eigenschwere, zusammengesetzt aus 0,584 Kieselerde, 0,164 Alaunerde, 0,082 Eisen-Protoxyd, 0,062 Kalkerde, 0,010 Magnesia, 0,060 Kali und Natron, und 0,035 Wasser. Er scheint in den dortigen Phonolith überzugehen, bedeckt sich an der Luft mit einer weissen Staub-artigen Kruste, welche sich seifig anfühlt, mit Wasser knetet und wahrscheinlich ganz aus Alaunerde mit etwas Talkerde besteht. Der kleine Berg ist regelmässig, steil, unten mit Bäumen bewachsen, in $\frac{2}{3}$ seiner Höhe an der NO. Seite mit einem Spalte versehen, durch welchen man kriechend schon nach einigen Füssen in eine grosse gewölbte Höhle gelangt, welche das ganze Innere des Berges ausmacht, ein Ellipsoid-Segment darstellt, ebene regelmässige Wände und Wölbung besitzt, welche von Steinschichten konzentrisch umschlossen werden. Krater und Lavastrom gewahrt man nirgends. Der Boden der Höhle fällt stark einwärts und endet unten in einem Mare. So weit er über dem Wasser, besteht er aus feuchtem Töpferthon von unbekannter Mächtigkeit. Die Höhle hat 132' grösster Länge nach SO., — 96' geringster Breite, 30' Höhe in der Mitte, das Mar 12' Tiefe. In der Nähe liegen in der Ebene von *Bantam* noch einige andere solche Dome, in denen man jedoch keine Höhle kennt.

Die jungen neptunischen Bildungen erscheinen als eine Art Einfassung um die Insel, bestehen aus Thon, Kalk-haltigem Sandstein und Kalkstein,

in Wechsellagerung mit vulkanischen Thonen und Tuffen. Jene Thone sind oft dunkel oder braun, die kalkhaltigen Sandsteine oft durchsät mit grünen Körnern und Trümmern grünlicher oder bräunlicher Feldspath-Gesteine; die Kalke sind mehr oder weniger kompakt, krystallinisch oder aufgelöst. Alle diese Gebilde führen Konchylien, welche jedoch, mit Ausnahme der Austern, der *Venus pullastra* und einiger *Arca*-, *Pecten*-, *Cardium*-, *Pinna*-, *Lucina*-, *Conus*-, *Pyrula*-, *Trochus*- und *Natica*-Arten, sich in einem Zustande der Kalzination befinden, der sie nicht aufzubewahren gestattet. Auch mikroskopische Konchylien, ähnlich den Milioliten und Rotaliten, kommen darin vor, und SOWERBY glaubt *Cypris* darin erkannt zu haben. Die Kalke enthalten gewöhnlich Polyparien (*Asträen*, *Caryophyllien*) und erinnern an die Tertiär-Kalke des *Vicentinischen*, wie jene Kalksandsteine mit vulkanischen Bestandtheilen an die Molassen des *Bellunesischen*. An der Westseite der Insel folgen die Tertiär-Gebilde ungefähr in folgender Ordnung von oben nach unten: 1) schwarzer leichter vulkanischer Thon mit vulkanischen Bomben, oft 200' mächtig, die fruchtbaren Ebenen *Batavias* bildend; 2) seifiger Thon in Steinmark übergehend, *Chardus* dort zu Lande genannt, einen trockenen nicht bebaubaren Boden in den Ebenen von *Bantam* zusammensetzend; 3) Trachyt-Agglomerat, oder Tuff mit grossen Trachyt-Blöcken. Diese drei Gebilde sind Erzeugnisse des trockenen Landes, ohne alle Seethier-Reste. Unter ihnen liegt 4) Kalk und dunkler Pyroxen-Thon, beide mit Seethier-Resten, letzterer zuweilen mit Trümmern des erstern. — Im Bezirke *Chidoriem* bei *Jasinga* findet sich zwischen zwei Hügelzügen aus Muschel-führendem Kalk ein kleiner nach S.W. ziehender Dach-ähnlich abfallender, 2—3 Engl. Meilen langer Bergkamm aus vertikalen oder stark nach NW. geneigten Schichten in folgender (aufsteigender) Ordnung: feines, weisses oder rothes Feldspath-Agglomerat; feiner Domit zu einer Art von Thon-Teig umgebildet: Feldspath-Agglomerat, in seinen oberen Theilen mit einer Neigung zu prismatischer Zerspaltung. Alluvionen füllen die Vertiefung zwischen diesem Kamm und beiden Hügelzügen aus, zwischen welchen sich jener vielleicht als Gang erhebt. Die von NICOL untersuchten Muster fossilen Holzes kommen aus grossen, an der Oberfläche des Bodens gefundenen, von den seifigen Thonen abgelösten Blöcken im Bezirk von *Bantam*. Die *Javanischen* Botaniker leiten dieses Holz von *Colbertia obovata* ab. [NICOL erkennt es als Dikotyledonen, vgl. Jahrb. S. 106]. — Endlich enthält *Java* bei seinen Mineralquellen sehr ansehnliche Massen von Kalktuff oder Travertin, zuweilen von 19' Mächtigkeit.

DESHAYES hat die oben erwähnten fossilen Konchylien untersucht (a. a. O. S. 217) und unter etwa 20 ihm mitgetheilten Arten zehn gefunden, welche ganz wohl bestimmbar und identisch sind mit solchen, die noch im *Indischen* Meere leben. Andere, blosser Kerne, lassen sich nicht bestimmen. Das Gebirge, welchem sie angehören, mag der *Sizilischen* oder *Subapenninischen* Epoche entsprechen.

CH. LYELL: Beobachtungen über die Lehm-Ablagerung, den Löss, im Rhein-Becken. (JAMES. *Edinb. n. phil. Journ.* 1834, July, XVII, 110—122.) Der Löss findet sich im Rhein-Becken von Kölln bis Heidelberg und in mehrern Gegenden von Baden, Nassau, Darmstadt und Württemberg. Er besteht aus pulverigem, gelblich-grauem Lehme, welcher bis 0,17 kohlensauen Kalk enthält, zeigt, wo er ohne Kies vorkommt, keine Spur von Schichtung und enthält zahlreiche, noch jetzt an Ort und Stelle lebende Land- und (weniger) Süswasser-Konchylien. L. liess von diesen Konchylien einer Löss-Ablagerung, $1\frac{1}{2}$ Meilen unterhalb Bonn, aufsammeln und fand im Ganzen folgende Arten: aber an dem eben bezeichneten Orte allein die Geschlechter in dem hier unten angegebenen Zahlen-Verhältnisse der Individuen:

Land-Konchylien, 185 Exempl.

Süswasser-Konchylien 32 Exempl.

Helix . . 167

Planorbis . . 5

fruticum

marginata

arbustorum

carinata

pomatia

Limnea . . . 17

nemoralis

auricularis

hortensis

ovata

ericetorum

Valvata

carthusianella

piscinalis . . 10

plebejum [?]

Cyclas

obvoluta

fontinalis

pulchella

Summe

217

Pupa (Zahl bei folgenden)

muscorum

dolium

frumentum

tridens

lubrica [?]

Clausilia . 18

bideus

plicatu

Achatina

acicula

Succinea

amphibia

elongata

In den neuen Rhein-Anschwemmungen bei Bonn findet man fast dieselben Genera und Spezies in etwas verändertem Zahlen-Verhältnisse wieder, wenn man die, etwa aus dem Löss selbst ausgewaschenen Exemplare sorgsam ausscheidet.

Land-Konchylien . . . 147

Helix . . . 133

Pupa

Clausilia } . 12

Bulimus . . 2

Süswasser-Konchylien . 126

Paludina . . 48

Planorbis . . 34

Neritina . . 28

Limnea, Succinea 5

Unio . . . 6

Cyclas . . . 2

Aucylus . . 3

Der Löss ruhet auf dem *Rhein-Kies*. Eine Meile oberhalb *Bonn* füllt er (2' tiefe) Gruben mit oft senkrechten Wänden in ihm aus. Verwickelter ist sein Verhalten zu den vulkanischen Erzeugnissen. Im Krater des *Roderberges*, 4 Meil. oberhalb *Bonn*, dem *Drachenfelse* gegenüber, ward im July 1833 ein Brunnen gegraben, welcher nach einer dünnen durch die Luft oder durch Wasser herbeigeführten Decke von vulkanischer Asche und Aschen-Lehm bis zu 65' (tiefer war man noch nicht gekommen) ganz im Löss niederging, der, reich an den gewöhnlichen Kalk-Konkretionen (Löss-Männchen), ohne Konchylien zu seyn schien, und beweist, dass seit seiner Absetzung der *Roderberg* keinen Ausbruch mehr gehabt habe. Bei seiner Rückkehr nach *Andernach* überzeugte sich L. vollends, gegen seine frühere Ansicht, dass gleichwohl seit Bildung des Lösses in der Gegend vulkanische Ausbrüche noch Statt gefunden. Im Hohlwege, dem *Kirchweg*, unmittelbar oberhalb *Andernach*, schliesst der Löss, bei 15'—30' Mächtigkeit und bei seinen übrigens gewöhnlichen Merkmalen, Schnecken, einige Bimsstein-Stücke und kleine Quarz-Geschiebe ein, liegt an einer Stelle auf und wechselagert mit vulkanischer schwarzer Materie, und erscheint in kleinen Parthieen rein in dieser, während er an andern Nachbar-Orten 10'—15' dick von Schichten von Bimsstein, trassigem Bimsstein-Sand und feiner schwarzer vulkanischer Asche überlagert wird, diess jedoch ohne dass eine Wechsellagerung oder eine gegenseitige Verunreinigung Statt fände, wie es seyn würde, wenn diese letztern Stoffe durch fliessendes Wasser über dem Löss abgesetzt worden wären; — ja man konnte an einer Stelle im *Kirchwege* eine Bimsstein-Schichte bemerken, welche unterwaschen einige Fuss weit über dem Löss vorstand, und eine völlig scharfe Auflagerungs-Fläche darbot. An noch andern Stellen sieht man den Löss als vor dem Bimsstein-Regen schon gebildete Decke eines Berges gegen den *Rhein* herunterziehen, woraus hervorgeht, dass vor dieser letzten Zeit das *Rhein*-Thal schon seine jetzige Form erlangt, und der Löss starke Entblössungen erlitten hatte. Geht man 4 Meilen von *Andernach* auf der Strasse von *Ochtendung* den Berg gegen *Plaidt* herab, so sieht man Löss-ähnlichen Lehm, jedoch ohne Schnecken, 8' dick mit vulkanischen Schichten von Bimsstein, Lapilli und Sand bedeckt an einer Stelle, welche 600' über dem *Rhein*-Spiegel liegen mag. Die Ebene von *Neuwied* nach *Sayn* ist mit Bimsstein bedeckt; bei letzterem Orte bildet Löss Terrassen an den Bergseiten über Grauwacke, und nach v. OREYNHAUSEN sieht man ihn daselbst an einigen aufgeschlossenen Stellen von den vulkanischen Auswurfstoffen bedeckt. Bei *Mainz* und *Oppenheim* überdeckt der Löss die tertiären Schichten, und an mehrern Stellen haben sich neue Thaleinschnitte bereits durch die Löss Decke hinab bis in die tertiären und sekundären Schichten gebildet. Der Verf. hat sich überzeugt, dass sich der Löss nicht, seiner alten Meinung gemäss, wie die Moya der S. - *Amerikanischen* Vulkane oder der ebenfalls ungeschichtete Trass am *Rheine* aus einer plötzlichen Fluth von schlammiger Materie abgesetzt hat, sondern dass *Bonn's*

Ansicht, dass sich derselbe allmählich abgesetzt, die richtigere ist; wie denn der letztere beobachtet hat, dass man die Schichtung nur an solchen Stellen vermisst, wo diese Gebirgs-Art ganz homogen erscheint, während an vielen Orten schon die kalkigen Löss-Männchen schichtweise in ihm geordnet liegen; — und in der Kies-Grube vor dem *Mannheimer Thore* zu *Heidelberg* findet man von oben nach unten:

1. Ackererde,
2. Löss ohne alle Schichtung, mit Land- und Süsswasser-Schnecken,
3. Löss und Kies in Wechsellagerung, 12' mächtig,
4. Sandigen Löss mit Schnecken,
5. Kies und lehmigen Sand in söhligen 1'—2' dicken Schichten.

Zwischen *Heidelberg*, *Heilbronn* und *Bruchsal* erreicht der Löss bis 200' Mächtigkeit und erhebt sich bis 300' über den *Neckar* oder 800' über das Meer. Unter 158 Exemplaren darin gesammelter Schnecken gehörte die Mehrzahl (80) zu *Succinea elongata*, 68 zu *Helix* und 10 zu *Pupa*. — Bei *Stuttgart* und *Kanstadt* liegt der Löss mit den gewöhnlichen Schnecken in einer Erstreckung von 5—6 Meilen über einem Süsswasser-Gebilde aus Tuff, Travertin und Mergel, welches Reste von Schildkröten und von, wie es scheint, ausgestorbenen Pflanzen, aber dieselben Schnecken-Arten, wie der Löss enthält. Von *Stuttgart* bis *Göppingen* und *Boll* liegt der Löss auf *Lias*, verliert sich aber dann in *Schwaben* und *Franken* gänzlich, bis er bei *Dettelbach* im *Mayn*-Thale zwischen *Bamberg* und *Würzburg* mit etwas rötherer Färbung und mit den gewohnten Schnecken, insbesondere mit *Succinea* und *Pupa* wieder erscheint, und über dem Muschelkalke bis zu 500'—600' über dem *Mayn*-Spiegel ansteigt. Im *Spessart* und um *Aschaffenburg* scheint der Löss zu fehlen. Von *Höchst* bei *Mainz* bis *Soden* bildet er zwei übereinander liegende Hochebenen, auf tertiärem Kalke ruhend. Auf der gelben Grauwacke des *Taunus* hat sich durch Zersetzung der ersteren ein Lehm von der gewöhnlichen Farbe des Lösses mit Quarz-Geschieben gebildet. So auch im *Westerwalde*, zumal um *Altenkirchen*, *Uckerath* und *Siegburg* hinter dem *Siebengebirge*. — Verfolgt man in *Nassau* die Strasse von *Limburg* nach *Freilingen*, so erreicht man erst in einiger Höhe an der Seite des *Lahn*-Thales bei *Eltz* den Löss in 20' Mächtigkeit mit seinen Land- und Süsswasser-Schnecken, und zwar Kies-Lager einschliessend. Auch auf den Höhen hält der Löss, bedeckt von Quarz-Geschieben, an. Das *Lahn*-Thal muss also nach seiner Entstehung theilweise durch Löss und Kies ausgefüllt, und diese müssen wieder vom Flusse durchschnitten und entblöst worden seyn.

Diese Beobachtungen führen zu folgenden Schlüssen:

- 1) Der Löss ist ein gelblicher Kalk-haltiger Niederschlag, wie er sich noch jetzt aus den *Rhein*-Wassern bildet.
- 2) Die Land- und Süsswasser-Schnecken darin sind alle noch lebender Art.

- 3) Die erstern walten, wie noch jetzt in den *Rhein*-Anschwemmungen, über die letzten nach der Zahl der Individuen vor.
- 4) Er ist, obgleich meist ungeschichtet, ein allmählicher Niederschlag, der oft mit Kies und vulkanischer Materie wechsellagert und worin sich die zahlreichen Schnecken ganz und fast unverändert erhalten haben.
- 5) Obgleich er alle successive Formationen bis einschliesslich zum *Rhein*-Kiese überlagert, so wird er doch von den neuesten vulkanischen Erzeugnissen bedeckt oder wechsellagert mit ihnen.
- 6) Je mehr man aber die Erscheinungen des Lösses verfolgt, desto schwieriger wird es zu erklären, wie er an seine jetzigen Lagerstätten gekommen seye. Man kann sich einbilden, das *Rhein*-Becken von *Strassburg* bis *Bingen* mit den Thälern des *Neckars* und des *Mayn's* habe einst ein See erfüllt, aus welchem sich der Löss allmählich abgesetzt (jedoch müsste das Wasser dann bis zu 600' Höhe über dem jetzigen *Rhein*-Spiegel gespannt gewesen seyn); später hätte sich die Öffnung bei *Bingen* gebildet oder tiefer eingesenkt, der See wäre abgeflossen, der grösste Theil des Löss-Niederschlages wäre allmählich weggeführt, die Thäler in demselben auf's Neue ausgewaschen worden. Aber wohin soll man die Dämme versetzen, welche die Wasser gespannt, aus denen sich der Löss im Einschnitte des *Rhein*-Thales unterhalb *Bingen*, jener am *Siebengebirge*, bei *Poppelsdorf*, *Neuwied* u. s. w. niedergeschlagen hätte? Man ist daher zuletzt genöthigt, gewaltige Katastrophen, Hebungen und Einsenkungen am *Rheine* in einer geologisch neuen Zeit, wo alle unsere Land-Mollusken schon hier lebten, anzunehmen. Und wenn auch der Löss nicht alle zu einer Zeit oder in einem Becken abgesetzt worden seyn mag, immer deutet seine grosse Homogeneität, das Gleichbleiben seiner Charaktere an allen Orten und unabhängig von der geognostischen Unterlage desselben, wie solche bei andern Fluss-Alluvionen eines und desselben hydrographischen Systemes durchaus nicht Statt findet, auf dessen Entstehen aus einer gemeinschaftlichen Quelle hin.

HENDERSON: Geologie der westlichen Hälfte von *Cutch* in *Ostindien* (*Asiat. Journ.* 1834, *Mars*, 211.). Zwei Bergketten durchziehen jene Gegend, die südliche ist 1—2 Meilen von *Anjar*, erstreckt sich gegen *Narayansir*, erhebt sich zu 600' Höhe, besteht aus Thonschiefer, der in Sandstein übergeht, und von gelbem Sandsteine bedeckt ist. Das Fallen ist nach S. Zwischen *Mandavi* und *Anjar* sind einige kleine Trapp-Berge. — In der nördlichen Kette haben die beträchtlichsten Höhen bis 1200', Thonschiefer herrscht und trägt bituminöse Schieferthone, Kalk, Trapp und rothen Sandstein. So bestehen die

höchsten Spitzen zuweilen von unten nach oben aus weissem Sandstein, Thonschiefer und aus eischüssigen Trapp. (Boué im *Bull. géol. de France*, 1834, V, 395.)

BERDRAND-GESLIN: über die Auflagerung des Granites auf Lias im *Champansaur* in *Dauphiné* (*Bull. géol.* 1833, IV, 29–30.). Die erste Entdeckung dieser Lagerung dankt man DE BEAUMONT an verschiedenen Punkten in *Dauphiné*. Einer der interessantesten ist das *Touron*-Thälchen, welches in das *Drac*-Thal bei *Borels* in der Gemeinde *Champoléon* einmündet, etwas über der von DE BEAUMONT angegebenen Stelle. Hier schiesst der thonig-kalkige Schiefer des Lias deutlich unter den Granit ein mit einem Winkel von 35° NNW. Die Auflagerungs-Linie kann man verfolgen bis *Peorois*, unten im *Touron*-Thälchen, und von da wieder rückwärts bis *Baumes* und *Gondoins* im *Drac*-Thale, wie es DE BEAUMONT abgebildet. Die übrigen von ihm im *Champansaur* angeführten Lokaltitäten sind weniger deutlich und bieten vielleicht nur eine Anlagerung des Granits an Lias (zu *Villard d'Arène* und im Thale *Beauvoisin*).

DU MARHALLAC: über die Auflagerung des Granits auf Schiefer auf der Insel *Mihau* an der Küste des *Dépt. des Côtes du Nord* (ib. 1834, IV, 201–203). Aufgerichtete Thonschiefer bilden die ganze Basis der Insel; Granit bedeckte sie, welcher aber durch die Brandung von einem Theile derselben in der Richtung von NNO. nach SSW. längs der ganzen Bai *St. Michel* abgewaschen worden. Bei letzterem Orte zerfallen sie in eine thonige schwärzliche Erde. Ihm gegenüber bei *Loquière* bricht man einen groben Dachschiefer. Der höhere Theil der Insel besteht aus unregelmässigen Granit-Massen ohne Spur von Schichtung, welche jedoch nach O. mächtiger werden und sich abwärts senken. Eine freiliegende ganz scharfe Grenzlinie trennt den Granit von den Schiefern, ohne dass irgend ein Übergang zwischen beiden bestände; keine Schiefer-Stücke sind über dieser Linie im Granite eingeschlossen, aber granitische Gänge, Adern und Trümmer dringen abwärts zwischen die Schiefer-Schichten und in seine Klüfte ein, biegen 18" hoch die Köpfe der, nach O. fast senkrecht aufgerichteten, Schichten von O. nach W. im Betrage eines Winkels von 30° um, und zwar in der Richtung des Ansteigens der Oberfläche des Schiefergebirges, in welcher auch der flüssige Granit hinangetrieben worden seyn müsste.

Die angedeuteten Thatsachen hat Graf DE LA FRUGLAYE zuerst entdeckt. Er hat auch seit langer Zeit den untermeerischen Wald wahrgenommen, welcher theilweise eben in der Bucht *St. Michel* auf den

Schiefern lagert, und wovon die Wogen Trümmer aus Ufer spühlen. Auch Geschiebe von Syeniten, Chiasolith-führenden Schiefern, Achaten, Granaten und Opalen rollt das Meer am Gestade umher.

III. Petrefaktenkunde.

W. NICOL: über fossile Baumstämme (*Bull. géol. 1833, IV, 86—87*). NICOL und THOMAS BROWN reklamiren brieflich beide die Ehre der Erfindung fossiles Holz zu poliren und mittelst des Mikroskopes zu untersuchen für den ersteren (vgl. *Edinb. philos. Journ. 1831, April*), obschon WITHAM (der von ihm die Figuren seines Werkes *) erhalten) desselben in der zweiten Ausgabe nur noch einmal gelegentlich gedenkt. MACGILLIVRAY aber erklärt sich für den eigentlichen Verfasser des Textes. — NICOL hat neuerlich seine Beobachtungen fortgesetzt. Die *Neuholländischen* Steinkohlen-Gebirge haben noch fortwährend nur Coniferen-Holz geliefert, das mitunter deutlicher als alles andere seine Struktur erkennen liess, welche vollkommen mit der der lebenden Coniferen übereinstimmt. — Die Tertiär-Formation auf *Antigua* liefert viel verkieseltes Holz von Mono- und Di-kotyledonen: aber unter 200 untersuchten Exemplaren auch nicht eines von Coniferen. Das Tertiär-Gebirge vor *Java* hat nur Dikotyledonen-Holz erkennen lassen.

D'ORBIGNY's: Fossile Reste aus *Südamerika* mitgebracht (*V'Institut. 1834; II, 139 et 140.*) bestehen in Melanien, sicher aus sehr alten Süsswasser-Gebilden; Trilobiten; Ammoniten; — Raub- und Nage-Thier-Resten ausgestorbener Arten aus tertiären und quar-tären Gebilden; — Zeichnungen einer Unterkiefer-Hälfte eines grossen Mastodon; — Tibia und Backenzähnen eines Gürtelthiers von der Grösse eines kleinen Elephanten, die man früher von Faulthieren abgeleitet. Am Meere bei *Arica* enthält das Gestein Spiriferen; bei *La Paz* Crinoideen, Terebrateln, Spiriferen und Bilobiten, einem zwischen den Cirrhopoden und Crustaceen stehenden Geschlecht.

H. VON MEYER: Beiträge zur Petrefaktenkunde: — Fossile Säugethiere. Eingereicht an die k. Leopold. Akad. d. Naturf. am 26 Jänner 1832 (*N. Act. phys. med. Acad. Léop. nat. Cur. 1832; XVI, II, 423—516*, mit 8 Steindrucktafeln).

*) Jahrbuch 1833, S. 456.

I. Fossile Pferde-artige Thiere (S. 425—462; Tb. XXX bis XXXI). Die Knochen-Ablagerungen zu *Eppelsheim* bei *Alzey* und in den Bohnerzen der *Württembergischen Alp*, beide älter als die Diluvial-Gebilde, enthalten Reste Pferde-artiger Thiere, welche von allen lebenden Arten dieser Familie mehr abweichen, als letztere unter sich, deren osteologische Verschiedenheiten nach CUVIER nur auf Dimensionen beruhen. Die Backenzähne sind nach BOJANUS $\frac{7}{8}$, wovon sich jedoch der untere Lückenzahn frühzeitig verliert. Diese Zähne zeichnen sich durch ihre lange prismatische Form aus und bestehen aus 4 durch Schmelz-Substanz von der Spitze bis zur Wurzel umgebenen, doch nach unten dichter aneinanderliegenden, im Querschnitte Halbmond-förmigen Theilen, von welchen je zwei aussen, je zwei innen nebeneinanderstehen, zu denen sich bei den oberen Zähnen noch eine fünfter solcher Theil auf der inneren Seite des Zahnes und bei dem vordersten und hintersten Backenzahn noch ein ähnlicher aber verkümmerter Theil an der vorderen und resp. hinteren Seite gesellt, so dass diese Zähne hiedurch mehr dreieckig werden, während jedesmal die vier mittleren Zähne mehr rechteckig vierkantig sind. Der Vf. unterscheidet nun:

1. *Equus fossilis* (S. 434 ff.), welchem alle jene Fossilreste zugeschrieben werden, die keine wesentliche Art-Verschiedenheiten von unserem gewöhnlichen Pferde enthalten. Die von LANGE (*Lapid. fig. tb. IX, fig. 1, 2, Venet. 1708, 4^o.*) angegebenen Meerpferd-Zähne sollen nach CUVIER (*oss. foss. II. 109*) vom Hippopotamus, nach MEISSNER aber (*Mus. Natgesch. Helvet. nro. IX, X, S. 69.*) von wirklichen Pferden herrühren. — BERNIA's Riesen-Zähne sind nach AMBROSIIUS (*mus. metall. p. 830*) ebenfalls Pferde-Zähne. — Zu *Malbattu* haben CROIZET und JOBERT (*oss. foss. du Puy de Dome, I, 155.*) Zähne eines etwas kleineren, und den linken Femur, einen Nackenwirbel und einen Astragalus eines mittleren Pferdes beschrieben und abgebildet (Tf. III u. VI, Fig. 2, 5; — Tf. x, Fig. 4; — Tf. x, Fig. 3 u. 5). — CUVIER gedenkt (*oss. foss.*) eines Femur aus der Höhle von *Breugues*, dreier Astragalen von *Amiens*, vom *Ourcq*-Kanal und von *Paris*, zweier Fersen-Beine von *Amiens*, eines Mittelfuss- und eines Mittelhand-Knochens von *Fouvent*, welche sämmtlich Pferden mittler Grösse angehören. — KLÖDEN (*Brandenb. III, 23, 1830*) erkannte im tertiären Mergel zwischen *Rottstock* und *Görzke* einen Pferde- bei einem Bären-Zahn. — Nach GERMAR (*KEFERST. Deutschl. III, 601*) finden sich zahlreiche Reste eines etwas kleineren, doch hochbeinigen Pferdes mit kürzerem schlanke-rem Halse und grösserem Kopfe zu *Westeregetn*, welches gleichwohl obiger Art zugezählt werden muss, obschon es sich bei *Rhinoceros incisivus* findet, das auch bei *Eppelsheim* vorkommt. — FISCHER gedenkt dreier Türkise (*essai sur la Turquoise, Moscou, 1818, tb. I, fig. 1, 2*, — copirt in THOMSON's *Annals* 1819, Dec., Tb. II, Fig. 5), welche Pferde-Zähne sind, deren zwei von *Miask* in *Sibirien* stam-

men; — diesen vergleicht RAZOUMOWSKY einige 1820 am *Calvarien-Berge* bei *Baden* gefundene Zähne (*observ. minéral sur les envir. de Vienne, 1822, 42—45; Tb. VII, Fig. 39—45 und Tb. VIII, Fig. 46.*). In der *Montagne de Boulade* fanden CHABRIOL und BOUILLET (*Essai géol. etc. 1827, p. 50, Tb. XXVIII, Fig 1—5*) Reste eines Pferdes von gewöhnlicher Grösse, so wie eines von $3\frac{1}{2}'$ auf. MARCEL DE SERRES fand andere in der Höhle von *Argou* häufig (*Cann. sc. nat. XVII, 276*), welche theils auf sehr grosse, theils auf gewöhnliche Individuen hinweisen. — Jene in der Höhle von *Pondres* aber (CHRISTOL) sind kleiner, als die in der nur 2 Stunden entfernten Höhle von *Lunel Vieil*. Auch in der Höhle von *Bize* sind Pferde-Reste häufig: etwas minder sind sie es nach M. DE SERRES und PITORRE in jener von *Salleles* und deuten auf zwei verschiedene Rassen, auf eine grosse und hohe wie die der *Schweitz* und *Auvergne*, und auf eine der *Araber* ähnliche. — Im Schuttlande *Lithauens* sind Pferde-Zähne vorgekommen, welche keineswegs, wie EICHWALD aus den Dimensionen zu erweisen sucht, durch ihre beträchtliche Grösse von den gewöhnlichen abweichen, und rück-sichtlich der Proportionen des in *Podolien* ausgegrabenen Hinterhauptes wäre die Stärke der an demselben als abweichend angegebenen Dimensionen zu kennen nöthig, ehe man über dessen spezifische Verschiedenheit mit EICHWALD (Skizze von *Lithauen* etc. 1830, S. 238) einstimmen kann. Alle diese Reste entsprechen Pferden, deren Grösse wie bei unserer gewöhnlichen Art von fast der des Esels an bis zum stärksten Schlage variierte, ohne dass sich darunter besondere Arten weiter hervorheben liessen *). Dazu kommen nun noch die Zähne bei KUNDMANN und WALCH, die zu *Modena* bei BOURGUET, die zu *Kanstadt* mit Elephanten-Resten nach DAVILA und JÄGER, die im Torfe von *Sindelfingen* nach JÄGER (*Württemb. Jahrb. 1822, Heft 2*), die zu *Argentueil* nach DE DRÉE, die in der Strasse *Hauteville* zu *Paris* mit Tiger-Resten nach BOURIENNE, die im *Somme*-Thal bei *Abbeville* mit Elephanten-Resten nach TRAUILLÉ und BAILLON, die bei *Amiens* (*Haute Saone*) mit Elephanten-Resten nach RIGOLLOT, die von *Ste.-Croix* im *Presle*-Thale bei *Eu* 1823 mit Elephanten-Resten nach CUVIER, die im *Arno*-Thale desgl. (und mit *Mastodon angustidons*) nach FABBRONI, die im Diluvium von *Sussex* desgl. nach MANTELL, die in *North Hill* desgl., und die in den Breccien von *Antibes* und *Concut* gefundenen Pferde-Gebeine. Fast überall haben diese von unserer lebenden Art kaum zu unterscheidenden Pferde mithin in Gesellschaft des ausgestorbenen Elephanten und seiner Zeitgenossen, der Nashorne, Pferde, Ochsen, Bären, Hyänen, Hirsche u. s. w. gelebt, so dass das Alter, zu welchem sie zurückreichen, nach fast allen Anzeigen dasselbe und genau bestimmt ist; nur jene von *Westeregeln* (und dem *Arno*-Thale) etwa fallen durch ihre älter scheinende Gesellschaft auf.

*) Vgl. KAUF im Jahrb. 1833. S. 518 ff.

2. *Equus primigenius* (S. 443 ff.), unterscheidet sich wesentlich vom vorigen dadurch, dass der die Halbmond-förmigen Prismen der Zähne umgebende Schmelz an den Seiten der Halbmonde unter der Rinden-Substanz der Länge nach gestreift, mithin auf dem Querschnitte im Zickzack, oft sehr tief gefaltet erscheint; — dass der Schmelz des hinteren Theiles des letzten Mahlzahnes nach innen eine zweilappige Gestalt annimmt; — dass die Form des Querschnittes der mittleren Zähne mehr quadratisch als rektangulär erscheint; — sich jedoch in Folge der durch tiefer gehender Abnutzung erfolgenden Vereinigung der Krone mit einer hohlen Schmelz-Leiste an der äusseren vorderen Kante des Zahnprisma's verlängert; — ferner an den oberen Mahlzähnen durch theilweise Verkümmern des fünften Halbmondes, wogegen mitten zwischen den zwei inneren Halbmonden ein besonderer, in die Rindensubstanz eingeschlossener, mit Kern-Substanz gefüllter Schmelz-Zylinder (wie bei einigen Wiederkäuern: Ochsen, Hirschen etc.) auftritt, der auch bei der stärksten Abnutzung sich nie nach innen öffnet, um mit dem eigentlichen Zahn-Prisma zusammenzufließen; — an eben denselben durch die überhaupt weit zierlichere Gestaltung der aus Schmelz bestehenden Scheide, welche die des Maulthieres und des Quagga's im Gegensatze des Pferdes noch weit übertrifft: je dicker der Schmelz, desto tiefer und schmaler werden dessen Falten u. u.; — dass endlich der Überzug des Zahnes mit Rinden-Substanz schwächer als an dem Pferde und selbst noch am Quagga ist. Diese Zähne aber lassen unter sich wieder analoge Verschiedenheiten wahrnehmen, wie die unseres Pferdes, Maulthieres und Esels, wodurch der Vf. zur Ansicht gelangt, dass auch in jener früheren Zeit durch das Zusammenleben von Pferd und Esel Maulthiere entstanden seyen, weshalb er dann ferner seinen *Equus primigenius* unterscheidet in

a. *Equus caballus primigenius*, von welchem ein rechtes Unterkiefer-Stück mit den drei vorderen grossen Mahlzähnen (Tf. xxx, Fig. 17; Tf. xxxi, Fig. 18, 19.) abgebildet ist; diese Zähne stimmen zunächst mit denen unseres Pferdes und insbesondere des Hengstes überein, sind jedoch etwas kürzer und breiter als bei diesem; — dahin ferner ein Fragment in der *Darmstädter* Sammlung und einige Zähne (Fig. 20), welche beiderlei Theile vielleicht aus demselben rechten Unterkiefer und zwar einer Stute herkommen mögen, — ein linkes Kieferstück mit Milchzähnen, — einige lose Milchzähne: nach welchen Theilen allen der Unterkiefer nach vorn stärker, unter dem dritten Mahlzahn weniger hoch, mithin von einer gleichmässigeren Höhe als am lebenden Pferde gewesen. Die obern Schneidezähne, von der Grösse, wie beim Quagga, sind eben so breit, aber weniger lang als bei unserem Pferde, und stehen in einem kürzer gespannten oder engeren Bogen, als bei diesem, und noch mehr, als bei jenem, was auf eine schmalere Schnautze schliessen lässt, wie sich aus unten folgenden Ausmessungen ergibt.

Unterkiefer

in Metern beim Quagga, Pferd, *Equus caballus primigenius*

Fig. 17., v. Darmstadt II, v. Darmstadt

Höhe unt. d. I Mahlz.	0,060	0,055	0,057	0,058	0,044
„ „ „ III „	0,075	0,072	0,064	—	0,057
„ „ „ VI „	0,098	0,113	—	—	—
Länge d. V vordern M.	—	0,138	—	0,130	—
Obre Schneidez. b. Quagga, Pferd, Fig. 31.,				Fig. 28.	
I lang . . .	0,015	0,016	0,0156	—	
II breit . . .	0,009	0,009	0,009	—	
II lang . . .	0,019	0,017	0,017	—	
„ breit . . .	0,010	0,010	0,010	—	
III lang . . .	0,018	0,016	0,0165	0,014	
„ breit . . .	0,010	0,010	0,010	0,010	
Sehne ihres Bogens	0,067	0,070	0,054	—	

b. *Equus mulus primigenius*, wozu eine rechte Unterkiefer-Hälfte mit ihren 6 grossen Mahlzähnen, welche mit „Darmstadt I“ bezeichnet ist, ein rechter unterer vorletzter Mahlzahn (Fig. 15, 16), ein desgl. letzter (Fig. 22) und ein erster linker unterer Mahlzahn (Fig. 21) zu gehören scheinen, von welch' letzteren zweien mehrere Exemplare mit beständigen Dimensionen vorgekommen sind. Auch einige Zähne aus dem Oberkiefer stimmten gut zu den Dimensionen der vorigen.

c) *Equus asinus primigenius*. Hiezu müssen gehören: von unten: zwei der hinteren Mahlzähne rechts (Fig. 5—8, 9—10 wahrscheinlich der IVte und Vte), ein wahrscheinlich vorletzter Zahn-Keim links (Fig. 11, 12), und ein abgenutzter letzter Mahlzahn rechts (Fig. 13, 14); dann von oben: zwei mittle.

Diese Verschiedenheiten alle sind fast als generische anzusehen, und lassen auf noch andere in den übrigen Theilen des Skeletts schliessen. Alle diese Reste finden sich, ohne solche des gewöhnlichen Pferdes, obschon CUVIER das Gegentheil sagt, im Sande bei *Eppelsheim* mit solchen von *Gulo*, *Felis*, *Moschus*, *Cervus*, *Rhinoceros*, *Mastodon*, *Tapir*, *Lophiodon*, *Sus*, *Dinotherium* etc.; — dann in den Bohnerzen der *Schwäbischen Alp* mit Gebeinen von *Palaeotherium*, *Anoplotherium*, *Lophiodon*, *Mastodon*, *Chaeropotamus*, *Dinotherium* u. s. w. Die oben erwähnte Annäherung in der Bildung dieser Pferdeezähne zu der der Wiederkäuer veranlasst den Verf., an MOLINA's *Equus bisulcus* in *Chili*: ein auch nach Kopf, Zähnen, in Haltung, im Wiehern u. s. w. vollkommenes Pferd, jedoch mit gespaltenem Hufe, zu erinnern, wie eines ähnlichen auch WALLIS in der *Megallans-Strasse*, und PÖPPIG wieder in *Chili* selbst (FRORIEP Notitz. XXIII, 1829, S. 295) gedenken, obschon HAMILTON SMITH dieses Thier als *Lama* aufführt. Er erinnert ferner an den *Asinus Burchellii* im *Britischen Museum* aus *Süd-Afrika*, an die von GERARD gesehenen wilden Pferde auf dem *Himalaya*, und an das nach HEBER in *Calcutta* häufig gehaltene Thier, welche alle noch nicht hinreichend bekannt sind, jedoch dem Esel näher, als dem Pferde stehen sollen*).

*) Vgl. KAUF Jahrb. 1833, S. 327.

Ausmessung der grossen unteren Mahlzähne Pferde-artiger Thiere in Millimetern:

Dimensionen.	Pferd	Hengst mittlen Alters	Stute	Wallach alt	Maulthier alt ♂	Quagga ♀ mittelalt	Esel	Equus primigenius				Caballus	
								Ca ballus fg. 20.	Mulus fg. 15, 21, 22.	Asinus	Mulus Darmstadt I	Darmst. II	fg. 17, 18, 19.
Länge	I . . .	29 . 40 .	29 .	34 .	30 .	30 .	29 .	—	30	—	30	31	31
	II . . .	27 . 31 .	28 .	27 .	26 .	27 .	26 .	—	—	—	25	25	27
	III . . .	26 . 28 .	27 .	24 .	23 .	26 .	23 .	24	—	—	23	25	26
	IV . . .	26 . 32 .	27 .	24 .	21 .	24 .	25 .	24	—	—	23	22	—
	V . . .	25 . 32 .	27 .	24 .	21 .	23 .	24 .	23	5.9)	25	21,5	23	—
	VI . . .	27 . 30 .	29 .	30 .	31 .	25 .	25 .	29	22)	24	26	—	—
Breite	I . . .	16 . 47 .	44 .	45 .	46 .	46 .	41 .	—	16	—	15	18	17
	II . . .	18 . 20 .	18 .	19 .	17 .	16 .	12 .	—	—	—	16	18	18
	III . . .	18 . 48 .	15 .	17 .	17 .	16 .	12 .	47	—	—	16,5	17,5	18
	IV . . .	18 . 48 .	15 .	15 .	15 .	14 .	12 .	47	—	—	15,5	16	—
	V . . .	17 . 47 .	13 .	15 .	14 .	13 .	11 .	47	14	41	15,5	14,5	—
	VI . . .	14 . 45 .	11 .	14 .	12 .	11 .	10 .	44	22)	40	11,5	—	—

II. *Cervus alces fossilis* (Fossiles Elenn). S. 463—486, Tf. XXXII, XXXIII, XXXVII. Von diesem Thiere hat man bisher kaum fossile Reste gekannt, sondern mit jenem *Deutschen* Namen die Reste des *Cervus giganteus* GOLDF., *C. megaceros* HART, *Euryceros* ALDROV., *C. Euryceros fossilis* v. MEY. belegt, welcher zufolge den Nachweisungen HIBBERT's aus SEB. MÜNSTER noch bis gegen das Jahr 1550 in *Ostpreussen* gelebt zu haben scheint, und welchen CUVIER und GOLDFUSS nach Geweih und Schädel u. s. w. als hinreichend von *C. Alces* verschieden erwiesen haben. Nur rück-sichtlich dreier bis jetzt bekannt gewordener Reste ist es zweifelhaft, ob sie nicht zu *C. Alces* gehören. Der eine ist die Knochenröhre aus dem Alluvial-Land von *Villers-sur-mer* (*Calvados*), welche CUVIER (*Oss. foss. IV. 88*) von ROISSY erhielt; der andere die Geweihschaukel, welche, ausgegraben in einem Acker bei *Wertenstein* in der *Schweitz*, in PFYFFER's Sammlung nach *Luzern* kam, wo sie MEISSNER (*Mus. d. Naturgesch. Helvet. Nr. IX, X, S. 67*) sah, aber theils wegen ihrer völligen Übereinstimmung mit der des lebenden Elenn's, theils wegen ihres wenig veränderten Zustandes bloss aus den Zeiten der Römer abzuleiten geneigt war, wo jene Art noch die *Schweitz* bewohnte; — der dritte ist die von BURMAN beschriebene Geweih-Schaukel von der Insel *Man*, von welcher HIBBERT vermuthet, sie könne zufällig durch die Norweger dahin gebracht worden seyn. — Inzwischen erwarb RÜPPELL für das SENKENBERG'sche Stift in *Frankfurt* die mit Resten des *Euryceros* und des *Bison* im Diluvial-Thon der *Lombardey* (Dept. von *Po* und *Adda*) gefundene und schon von BREISLACK (*Mem. Istit. Ital.*) angeführte rechte Geweih-Schaukel (Taf. XXXIII, Fig. 1, 2), welche wirklich mit der des lebenden Elenn's ganz übereinzustimmen scheint, wie aus deren Vergleichung mit den von GOLDFUSS (*nov. Act. phys. med. X, II, 455*) und CUVIER (*oss. foss. IV, 70 ff.*) gelieferten Beschreibungen und Abbildungen der Geweihe von beiderlei Hirsch-Arten, und mit den Abbildungen der Geweihe der *Euryceros* bei HART (*description etc. Dubl. 1825* — und in den *Ann. d. sc. nat. VIII, pl. XXXIX, fg. 1, 2.*) hervorgeht. Der Unterschied zwischen beiderlei Geweihen beruhet nur in Folgendem:

Cervus Euryceros.

Geweihe grösser, schief nach aussen, oben und hinten,
Stangen doppelt so lang, sich umbiegend in die
Schaukel, deren hohle Seite nach oben und wenig nach hinten sieht, und welche 3 mal so lang als die Stange ist,
Rosenstock, ein rauher vorstehender Wulst,

Cervus Alces.

Geweihe kleiner, kaum je über 0,95 lang,
Stangen halb so lang, gerader fortsetzend in die
Schaukel, welche von vorn nach hinten 2 mal länger als hoch ist,
Rosenstock mit starken Perlen,

Cervus Euryceros.

Cervus Alces.

Schaukel-Sprossen nur 9—10,
wovon wenigstens 1 am Hinter-
rande,

Augensprossen 1 unmittelbar
über diesem, zuweilen gabel-
förmig.

Schaukel-Sprossen mit dem
Alter bis auf 18 zunehmend, wo-
von keine am Hinterrande, wel-
cher zur Stange im rechten Win-
kel steht.

Augensprossen fehlen; doch
die 2—4 untersten Sprossen der
Schaukel zuweilen etwas tiefer
abgesondert, als die andern.

Vergleicht man mit diesen Angaben das Geweihe aus der *Lombar-
dey*, so ist keinem Zweifel unterworfen, dass es nur dem *C. Alces* an-
gehören könne. Die 3 ersten Sprossen gehören zusammen; die vierte
liegt in der verlängerten Richtung der Stange und ist länger, die fünfte
am längsten, etwas gerader aufgerichtet, als an einem verglichenen le-
benden Exemplare; zwischen beiden befindet sich der tiefste Einschnitt
ebenfalls in der verlängerten Richtung der Stange; die zweite und
sechste Sprosse sind abgebrochen, der Theil der Schaukel hinter letzter-
er nur noch unvollkommen erhalten, so dass etwa $\frac{2}{3}$ des ganzen Ge-
weihes übrig sind. Alle Sprossen sind etwas schwächtiger, als gewöhn-
lich. Diese Theile kleben an der Zunge, draussen stark mit Salzsäure
und schwärzen sich durch Erhitzung unter Entwicklung von brenzli-
chem Öle.

Später erhielt der Vf. Nachricht von einer andern fossilen Elenn-
Schaukel aus *Irland* im *Leydener* Museum, von welcher ihm Dr. SCHLE-
GEL eine Skizze (Taf. XXXII, Fig. 3) nebst den Ausmessungen sandte.
Auch hier gehören die 3 vorderen Sprossen zusammen und liegt die
vierte Sprosse in der Verlängerung der Stange, ist jedoch der tiefste
Einschnitt, wie an den Schaukeln zweier lebenden Individuen, zwischen
der dritten und vierten Sprosse; sie hatte 10—11 Sprossen besessen,
ist aber hinten etwas beschädigt. Ihre Substanz ist wenig verändert,
wahrscheinlich lag diese Schaukel in Torf oder in dem Thonmergel, wel-
cher die Reste des *Eurycerus* enthält. Die Form der Schaukel
stimmt ganz gut mit der bei lebenden Individuen überein, ist jedoch et-
was länglicher, während sie bei vorigem Exemplar am vorderen Theile
verhältnissmässig etwas breiter ist. Alle Abweichungen aber bei den
fossilen Schaukeln unter sich und von denen lebender Individuen sind
keineswegs genügend, darnach mehrere Arten zu unterscheiden.

Hieran knüpft der Verf. einige allgemeine Betrachtungen, wornach
jeder Thier-Spezies, gleich dem Individuum, nur ein gewisses Alter zu-
steht, worin sie sich entwickelt, ihre ganze Vollkommenheit erreicht
und wieder untergeht, zu welchem Untergang, wenn gleich er durch
äussere feindliche Einflüsse beschleunigt werden kann, doch immer der
Keim schon in der Spezies selbst liegt. So scheint das Elenn, zur Zeit

seiner vollkommensten Entwicklung durch die Grösse seines Geweihs ausgezeichnet vom *Nordpol* bis nach *Italien* verbreitet; diese Geweihe nahmen später ab (das zweite Exemplar, aus dem ?Torfe von *Irland*), bis auf den heutigen Tag, wie es sich im Süden und zwar nach der Zeit der Römer erst aus *Deutschland*, wo es bei den Nibelungen noch als Elch vorkommt, immer mehr verlor, bis es auf *Polen* und den Norden beschränkt blieb. Ähnlich verhält es sich mit dem zum Erlöschen neigenden Bison; während der *Euryceros* (der grimme Schelch der Nibelungen) und der Ur beide bereits seit einigen Jahrhunderten ausgestorben zu seyn scheinen. Alle vier waren Zeitgenossen der Elephanten u. s. w. Auch an den fossilen Ochsen Schädeln waren einst die Hörner grösser, und erscheinen von den ältesten Schädeln an bis zu denen der Torfmoore und den noch neueren oder neuesten in Abnahme begriffen.

(Nachtrag vom 13. August 1832.) Später hatte H. v. M. Gelegenheit, im Naturalien-Kabinète zu *Würzburg* noch eine (Tf. XXXVII) abgebildete fossile Geweih-Schaukel derselben Thierart zu untersuchen, welche vor einigen Jahren während des *Main*-Durchstiches bei *Grafenrheinfeld* unfern *Schweinfurt* aufgefunden worden war. Diese Schaukel wurde mit denen eines ebendasselbst stehenden ausgestopften Elenns verglichen, wovon die rechte 8, die linke 9 Sprossen besitzt, und mit welchen die fossile Schaukel besser als mit den nicht fossilen des *Frankfurter* Museums übereinstimmt; doch ist sie noch etwas schlanker; auch bei ihr ist der vordere Theil gegen den bei lebenden Individuen etwas breiter. Sie besitzt, nicht ganz vollständig, noch 6 Sprossen und mag im Ganzen 8 besessen haben: die sechste ist die längste; der tiefste Einschnitt liegt wie gewöhnlich zwischen der dritten und vierten Sprosse. — Der erwähnte Durchstich hatte folgende Schichten-Reihe von oben nach unten entblöst: 1) Dammerde; 2) Thon mit erdigem Gyps; 3) Sandstein-artiges Gebilde mit Land- und Sumpf-Konchylien; 4) etwas eisen-schüssigen Sand; 5) Letten, zuweilen mit Land- und Sumpf-Konchylien, wie oben; 6) mooriges Gebilde; 7) Torf mit Holzstücken von flach-ovaler Form mit deutlichem Moose, Eicheln u. s. w., worüber an einigen Punkten sich noch eine aus ganzen und zerriebenen Muscheln mit Holzstücken bestehende Erde befand, die nach oben in Moorboden, nach unten in gröberen Kies mit Knollen von Eisenoxyd-Hydrat überging. Diese Schichten mögen von einem, vor dem Durchbruche des *Main*'s an der *Vogelsburg* bei *Volkach*, ausgetrockneten Sumpfe herrühren. Jener Konchylien-führende Sandstein und Thon scheint ein Äquivalent des vom Vf. vor mehreren Jahren bei *Frankfurt* aufgefundenen Sandstein- und Lehm-Gebildes (Zeitschr. f. Min. 1827, Sept.), in welchem er seitdem *H. hortensis*, *Paludina tentaculata*, *Valvata piscinalis*, *Ancylus fluviatilis* und *Limneus vulgaris* unterschied. Die Elenn-Geweihschaukel von *Grafenrheinfeld* nun lag in dem erwähnten (6) Moorgebilde in Gesellschaft anderer mürber Knochen, insbeson-

dere zweier anderen, verhältnissmässig kürzeren Geweih-Stangen von ungleicher Dicke, daher wahrscheinlich von zwei anderen Individuen derselben Art herrührend, — einer starken langen Stange mit am Rosenstock abgebrochenen Augensprossen, wahrscheinlich vom Eurycerus, — mehrerer starken Schaufel-Sprossen, wohl vom nämlichen Thiere, — eines Schulterblattes u. a. Knochen-Trümmer von Hirsch und Pferd, — zweier vorderen Mahlzähne von Equus fossilis von

I. Länge 0,052, Breite 0,013

II. — 0,030, — 0,013.

Die in nachfolgender Tabelle zusammengestellten Ausmessungen sind alle in Millimetern ausgedrückt.

Dimensionen der Geweih-Stangen von

	C. Alces fossilis			C. Alces			C. Eurycerus fossils		
	Würzburg			Frankfurt			Bonn		
	Leyden	Frankfurt	Würzburg	Würzburg	Frankfurt	Frankfurt	Bonn	Bonn	Dublin
Umfang der Stange am Rosenstock	200	207	492	219	229	217	338	324	
— — —, geringster	490	472	464	493	492	—	—	—	
Vom Rosenstock an									
— bis zur 1. Sprossenach der Krümmung	552	269	283	260	282	271	419	534	
— desgl. gerade	505	208	238	249	222	203	392	—	
— bis zur Spitze d. 2. Spr. n. d. Biegung	481	—	—	598	502	487	4178	—	
— desgl. gerade	590	—	—	486	418	359	663	—	
— bis zur Spitze d. 5. Spr. n. d. Biegung	511	538	—	553	592	538	4272	—	
— desgl. gerade	460	458	—	526	521	? 593	947	—	
— bis zur Wurzel d. 4. Spr. n. d. Biegung	571	432	—	468	570	298	909	—	
— desgl. gerade	345	404	—	427	534	—	—	—	
— bis zu deren Spitze n. d. Krümmung	522	607	—	710	—	—	—	—	
— desgl. gerade	480	534	—	597	528	—	—	—	
— b. z. Wurzel d. 5. Spr. n. d. Krümmung	—	467	—	533	484	474	848	—	
— desgl. gerade	—	447	—	467	426	—	—	—	

—	bis zu deren Spitze, nach der Biegung	—	683	—	728	773	—	—	—
—	desgl. gerade	—	541	—	605	644	—	—	—
Länge der Stange bis zur Schaufel	455	441	494	154	457	449	341	—	—
Schaufel: Grösste Dicke	35	42	30	33	52	41	54	—	—
Grösste Höhe od. Breite ohne Spros.	245	238	470	499	255	203	514	838	—
			193	158					
Grösste Länge des Geweihes mit den Sprossen	680	—	—	—	953	—	—	1752	—
— desgl. von der 1. bis zur 6. Sprosse	—	—	827	805	—	—	—	—	—
Vom Rosenstock bis zum									
	Einschnitte zw. der 3. u. 4. Sprosse	333	413	365	586	291	—	—	—
—	— 4. u. 5.	360	361	408	427	353	—	—	—
—	— 5. u. 6.	—	—	458	474	—	—	—	—
—	— 6. u. 7.	—	—	535	537	—	—	—	—

III. Das *Dinotherium Bavaricum*, mit Rücksicht auf die *Dinotherien* überhaupt und auf die Struktur der Mahlzähne bei den *Tapiren* (S. 487—516, Tf. XXXIV, XXXV, XXXVI). Wir übergehen bei gegenwärtigem Auszuge, was der Verf. über die Bildung des Unterkiefers nach den zwei Fragmenten in der *Darmstädter* Sammlung und über die darauf zu stützenden Folgerungen sagt, da Beides schon durch KAUP's neuere Entdeckung (Jahrb. 1833, S. 172 und besonders S. 509 ff.) berichtigt worden. Ebenso dürfte nicht mehr nöthig seyn, bei demjenigen zum Behufe gegenwärtiger Untersuchung zu verweilen, was er weitläufig über den Zahnbau des *Kängaroo* und der *Tapir*-Arten entwickelt. — Die Vergleichung einer grössern Anzahl fossiler *Dinotherien*-Zähne hat den Verf. zur Unterscheidung zweier Arten geführt.

Die erste ist *D. giganteum* KAUP, welchem das Unterkieferstück Tf. XXXV, Fig. 1 und 2, und das Oberkieferstück, Tf. XXXV, Fig. 3, beide von *Fppelsheim* in der *Darmstädter* Sammlung, der Mahlzahn Tf. XXXIV, Fig. 4, 5 von eben daher? im *Senkenbergischen* Museum, die Mahlzähne Tf. XXXIV, Fig. 6—9 der *Wiener* Sammlung, so wie der Keimzahn bei CUVIER pl. IV, fig. 3, der Zahn von *Arbeichan* u. s. w. angehören. Die Mahlzähne dieser Art haben, mit Ausnahme des letzten, 0^m,07 — 0^m,09 Länge, welche bei der andern 0^m,06 kaum übersteigt.

Die zweite Art ist *D. Bavaricum* v. M., wovon er das beträchtlichste Stück, ein Fragment des Unterkiefers, zwar von unbekanntem Fundorte, doch im Aussehen manchen Zähnen von *Georgensgmünd* ähnlich, in der akademischen Sammlung in *München* gefunden und auf Tf. XXXVI, Fig. 10 und 11 gezeichnet hat. Dazu gehören nun noch die 2 Zähne Tf. XXXIV, Fig. 12—15, und Tf. XXXVI, Fig. 16—17, und wahrscheinlich einige der, von CUVIER seinen *Tapirs gigantesques* zugeschriebenen Reste, insbesondere die zwei Unterkiefer-Hälften von *Comminge* (*oss. foss. tb. V*), der hinterste Mahlzahn von *Carlat-le-Comte* (*ib. pl. VIII, fig. 2*), welcher dem hintersten Mahlzahne von *Comminge* sowohl, als jenem in dem *Bairischen* Kiefer-Fragmente ganz ähnlich sieht, endlich die (nach CUVIER oberen) Mahlzähne von *Carlat* (*oss. foss. pl. VIII, fig. 1, 4*) und vielleicht noch der Mahlzahn von *Chevilly* (*ibid. pl. IV, fig. 1*), welcher jedoch nur 0^m,052 lang und 0^m,045 breit, mithin über ein Viertel kleiner ist, als die übrigen, und mithin entweder ein Milchzahn oder das Überbleibsel einer dritten noch kleineren Art seyn muss. Auch der 1773 zu *Fürth* in *Niederbaiern* gefundene und von KENEDY und SOEMMERING (*Münchner Denkschrift. VII, 34, Fig. 5 und 6*) beschriebene Zahn scheint zu dieser zweiten Art zu gehören. Alle mit einiger Bestimmtheit dazu zu rechnenden Zähne sind jedoch aus dem Oberkiefer.

Auch mehrere der Resultate der Untersuchungen des Verf's. über die Zahnbildung der *Dinotherien* sind inzwischen von KAUP dargelegt worden. Die Zähne des Ober- und des Unter-Kiefers sind unter

sich weniger, doch in ähnlicher Weise verschieden, wie beim Tapir: die Queerhügel der oberen Mahlzähne sind von hinten konkav, von vorn konvex, die der unteren verhalten sich umgekehrt; auch sind die Nebentheile bei ersteren etwas mehr entwickelt und ist ihr Ansehen daher etwas zusammengesetzter. Eine andere Eigenthümlichkeit einiger Dinotherium-Zähne, wodurch sich diese insbesondere von den Tapir-Zähnen unterscheiden, ist, dass sie mit 3 Queerhügeln versehen sind, wie schon CUVIER beobachtete; aber diese Zähne sind nicht, wie er geglaubt, die hintersten Mahlzähne, sondern die Milchzähne an der zweiten und dritten Stelle. Hier die Ausmessungen in Millimetern

Unterkiefer	Dinotherium		
	giganteum Eppelsheim Tf. 35, Fig. 1.	Bavaricum Tf. 36, Fig. 10. Baiern	Commings Cuv. pl. V.
Höhe des Unterkiefers unter dem 2ten Mahlzahn	163	131	.
Dicke am letzten Zahne	155	120	.
Mahlzähne: Länge aller 5 zusammen	400	310	330
— V allein ist lang	89	72	80
— „ ist breit	83	62	60
— IV „ lang	78	63	60
— „ „ breit	81	60	60
— III „ lang } nach den Wurzelresten		64	60
— II „ „ } zu urtheilen		48	.
— I „ „ }		56	.

Oberkiefer	D. giganteum		D. Bavaricum	
	Eppelsheim Tb. 35, Fig. 3.		Carlat Cuv. pl. VIII, fig. 1, 4.	
Mahlzahn III (letzter Milchzahn) lang . . .	97	—	50	.
— „ breit . . .	74	—	50	.
— IV lang . . .	93	—	60	.
— „ breit . . .	82	—	60	.
— V lang . . .	89	82	—	.
— „ breit . . .	88	91	—	.

Endlich bezweifelt der Verf. noch die Richtigkeit der CUVIER'schen Angabe, dass die Dinotherien gleichzeitig mit den Elephanten gelebt hätten. Nirgends sind beide Reste zusammen gefunden worden.

Zwar scheinen die Dinotherien den Paläotherien-führenden Ablagerungen ohne Mastodon (*Paris*) noch fremd zu seyn, finden sich aber öfters in jenen mit Mastodon (*Gmünd, Schwäbische Alp*) und am gewöhnlichsten ohne Paläotherien mit *Rhinoceros incisivus*.

FOURNET: über REICHENBACH's Ableitung des Erdöls aus Steinkohlen. (*Bull. géol. 1833, IV. 184—185.*) Man ist keinesweges genöthigt, alles Steinöl aus Steinkohlen-Lagern abzuleiten. KNOX hat durch trockene Destillation dem Steinöl ähnliche Stoffe aus den Urgesteinen erhalten. Die Steinöl-Quellen des *Puy de la Pège* in *Auvergne* kommen aus einem Süswasser-Gebilde, unter welchem nichts eine Steinkohlenschichte andeutet. — In den *Vogesen* sind kleine Thal-Becken, insbesondere jenes von *Lembach* bei *Weissenburg*, ganz in *Vogesen*-Sandstein eingeschlossen, welcher auf Granit ruht und in abweichender Lagerung von buntem Sandstein und Muschelkalk bedeckt wird, ohne alle Anzeigen von Steinkohlen in der Nähe; und doch ist der Muschelkalk so bituminös, dass er beim Zerstampfen einen starken Geruch entwickelt und bei der Auflösung in Salzsäure ein öliges Häutchen obenauf schwimmen lässt. — Bei *Pont Gibaud* führen die Erzgänge rosenfarbene Kalkspathe, deren Farbe ebenfalls von einer leicht nachzuweisenden öligen oder bituminösen Materie herrührt, obschon diese Gänge nicht den mindesten Rest gleichzeitig mit ihrer Bildung bestandener Organismen darbieten. — Die warmen Mineralquellen endlich, welche aus Granit u. a. Urgesteinen hervorkommen, gelangen aus einer grossen Tiefe herauf, deren noch jetzige Temperatur mit lebenden Organismen nicht zusammenbestehen kann, und bringen ausserordentliche Mengen von „*Glairines*“, oder von andern Verbindungen mit sich, die noch keinen Namen erhalten haben, jedoch eine grosse Neigung besitzen, durch Zersetzung in einen harzigen oder öligen Zustand überzugehen: BERZELIUS hat einen dieser Stoffe Stinkharz genannt.

BORSON: Abhandlung über einige in *Piemont* gefundene fossile Knochen (*Memor. Accad. Torin. 1833, XXXVI, 33—46, tb. I—V.*).

I. Vom Hirsch mit dem Riesen-Geweih hat man einen sehr vollständigen Schädel noch mit beiden Geweih-Stangen, an welchen jedoch die Aug-Sprossen nächst ihrer Basis, die grosse Sprosse in der Mitte jeder Stange gegen ihre Mitte hin und alle Enden des flachen obern Theiles der Stangen sämmtlich abgebrochen sind (Tf. I). Schädel-Länge vom Hinterhaupte bis zur abgebrochenen Spitze der Kieferbeine, nach der Wölbung des Schädels gemessen . . . 0m,55 Breite zwischen beiden Augenhöhlen, über die Wölbung . . . 0,24

Länge der rechten Stange, so weit sie erhalten, gerade gemessen 1,80
 Abstand beider Stangen an ihren abgebrochenen Enden . . . 1,34
 Breite des oberen Theiles der rechten Stange 0,645

Der hinterste Backenzahn ist noch kaum durch Abnutzung angegriffen, daher war das Thier noch jung. CUVIER hatte diesen Schädel bereits gesehen, und es ist wahrscheinlich derselbe, dessen BROCCHI (*Conchiol. subap. I, 194.*) gedenkt, als aus der Nähe von *Voghera* stammend; denn er ist in der That daselbst i. J. 1776 im *Po*, dem Dörfchen *Arena* gegenüber, mit zwei nachbeschriebenen Schädeln ausgegraben, von Graf LANFRANCHI der alten Universitäts-Sammlung übergeben worden und mit dieser i. J. 1801 an die der Akademie gekommen.

II. Auerochs. CUVIER hatte bereits angegeben, dass ein fossiler Schädel dieser Art aus der *Lombardei* stammend sich im Museum von *Pavia* befinde. Damit stimmen nun zwei andere im *Turiner* Museum (Tf. II, Fg. 3, 4) aus den Alluvionen des *Po* bei *Pavia* nahe überein, wie die Vergleichung ihrer Maasse mit denen des Exemplars von *Pavia* ergeben wird.

	Schädel			
	zu <i>Pavia</i>		zu <i>Turin</i>	
			Fg. 3.	Fg. 4.
Abstand beider Hörner an den Spitzen .	1m,126	.	0m,99	1m,088
„ „ „ an der Basis .	0,36	.	0,42	0,40
Von der Hinterhaupt-Leiste bis zum				
Ende des Kieferbeins, (nach der Oberfläche)	0,61	.	0,744	0,744
Unterer Umfang der Horn-Kerne . . .	—	.	0,372	0,355
— Durchmesser — . . .	—	.	0,12	0,113

Nach diesen Ausmessungen sowohl als nach den beiderseitigen Abbildungen nähert sich der zweite Schädel (Fg. 4.) dem von *Pavia* (Cuv. pl. XI, fg. 5) mehr als der erste (Fg. 3), welcher dicker und plumper ist; aber beide Schädel sind grösser, als der zu *Pavia*. — BREISLACK erzählt (*descriz. geol. della provincia di Milano, 1822*), dass man ähnliche Schädel (vom „*Uro*“) auch an der Einmündung des *Lambro* in den *Po* unterhalb *Piacenza* gefunden, von welchen jetzt einer sich in der Universitäts-Sammlung zu *Pavia*, ein anderer im Bergwerks-Kollegium zu *Mailand* befindet. Auch sieht man zu *Pavia* noch einen kleinen Schädel mit seinen Hörnern vom nämlichen Fundort.

III. Elephanten haben folgende fossile Reste gegeben:

1. Zwei grosse Stosszahn-Stücke, das dickste von 0m,475 Umfang, in den Anhöhen bei *Roquetta* jenseits des *Tanaro*.
2. Andere dergl. aus der Provinz *Asti*.
3. Ein anderes Stück von *Curtanzone*.
4. Andere Stücke aus den sandigen Anhöhen von *Roquetta* in ders. Provinz.

5. Grosse dgl. Stücke von den Ufern des *Po*, oberhalb *Voghera*.
- 6) Grosse Stosszahn- u. a. Knochen - Trümmer aus einem Erdfalle in den Gyps-Gruben von *Mancucco*, Provinz *Asti*.
7. Dabei eine *Rotula*.
8. Stosszahn - Stück, aus einem Garten des Grafen *FREYLIRO* zu *Buttigliera*, Prov. *Asti*.
9. Unterkiefer-Stück mit einem Zahn-Reste, 0^m,664 nach der Krümmung lang, aus der Gegend von *Asti*.
10. Gelenkkopf-Ende eines *Humerus*, 0^m,196 dick, von *Annone* bei *Asti*.
11. Ein etwas kleineres, ebendaher.
12. Desgl. 0^m,143 dick, von *Castelnovo*, Provinz *Asti*.
13. Schädelstück mit der rechten Stosszahn-Alveole, welche halbzirklförmig und 0^m,21 weit ist; mit 10 und 11.
14. Grosser Backenzahn von *Nizza*, Provinz *Asti*.
15. Stück eines grossen Backenzahns, mit Nro. 8 gefunden.

Ausserdem hat nach *BREISLACK* (*l. c. p. 157*) das *Po*-Thal unterhalb *Pavia* mehrere Überbleibsel von Elephanten, wie Oberschenkelbeine, Oberkiefer-Beine mit Backen-Zähnen, einzelne Backen-Zähne und andere Knochen, und nach *BROCCHI* (*l. c. p. 181*) die Gegend zwischen dem *Po* und *S. Colombano* einen Kiefer mit Backen - Zahn geliefert. Noch andere Reste sind im *Mailändischen*, im *Piacentinischen* u. s. w. gefunden worden. Alle Backen - Zähne gehören der fossilen *Elephanten*-Art an, welche dem in *Asien* lebenden näher als dem in *Afrika* steht. Über das grosse Vierfüsser-Skelet, welches nach *ALLIONI* (*l. c. p. 79 — 80*) in dem Weinberg *Sinay* bei *Asti* gefunden worden, und muthmaaslich ebenfalls von einem Elephanten abstammen mochte (*BROCCHI l. c. I, 180*), und über jenes, das nach *AMORETTI* zu *Buttigliera* entdeckt worden, hat der Verf. aller Mühe ungeachtet nichts Näheres erfragen können.

IV. Ein grosser Eckzahn kommt aus den Ligniten von *Cadibona* bei *Savona*, von wo der Verf. schon im XXVII. Bande dieser nämlichen Abhandlungen viele interessante Knochen-Reste abgebildet hat, aus denen *CUVIER* zuerst das Genus *Anthracotherium* erkannte. Dieser Zahn ist ganz vollständig erhalten, Tf. III, Fig. 5 in halber Grösse abgebildet, und mag von demselben Geschlecht herkommen.

V. Vor mehreren Jahren entdeckte ein Maurer fossile Knochen zu *Bagnasco* in der Provinz *Asti*, 5 — 6 Met. tief, eingekittet in eine Art Sandstein. Mehrere Stücke wurden zu Tage gefördert, wornach sich der Eigenthümer des Bodens weiteren Nachgrabungen durchaus widersetzte. B. erkannte aus einigen derselben ein Wal-artiges Thier. Die erhaltenen Stücke sind:

- 1) Eine Reihe von 8 Wirbeln, an den Apophysen mit ihren Rippen, welche aber an ihren beiden Enden gebrochen und über die Wirbel hingelegt waren.
- 2) Eine Masse von Wirbeln und zerbrochenen Rippen, in grosser Unordnung durcheinander.

- 3) Das vordere Ende einer Cetaceen-Kinnlade, welche mit einigen andern Knochen nur noch durch den Sandstein, worin sie liegen, vor gänzlichem Auseinanderfallen geschützt werden. (Tf. III, Fig. 6 gibt sie zu $\frac{1}{16}$ ihrer natürlichen Grösse.) Dieses Stück hat jedoch nichts gemein mit dem Schädel des von CORTESI im Parmesanischen ausgegrabenen Rorquals, der jetzt zu Mailand ist. Dagegen zeigt sich einige Ähnlichkeit mit dem fossilen Theile des eigentlichen Wals vom Kap (Cuv. oss. V, 1, pl. XV, Fig. 2, pg. 38.). Dabei lagen noch einige Wirbel mit abgebrochenen Apophysen 0^m,15 hoch und fast eben so breit. — Ob alle diese Reste dem nämlichen Individuum angehört haben, ist schwer zu sagen. Auch viele bereits verwendete Bausteine zu Bagnasco enthalten noch ähnliche Knochen-Massen; ähnliche Wirbel kommen noch zu Curtanzone vor.

VI. Von eben daher stammt ein grosses Knochen-Stück, auf Taf. IV und V, Fig. 7 und 8 in $\frac{1}{3}$ seiner Grösse von beiden Seiten dargestellt, welches in demselben ockergelben Sandsteine liegt, der aber nächst der Oberfläche und in den mehrfachen Vertiefungen des sehr zersetzten und zerbrechlichen Knochens so hart wird, dass es unmöglich ist, denselben hinreichend davon zu befreien.

Ein an CUVIER geschickter Gyps-Abguss davon veranlasste denselben zur Bemerkung, dass dieser Knochen (? ein Schädel-Stück) einem Wal-artigen Thiere, vielleicht einem neuen Geschlecht angehört habe, eine nähere Bestimmung aber ohne völlige Befreiung von dem noch anhängenden Sandsteine nicht möglich seye.

Versteinerter Baumstamm auf der Insel Portland. (Lond. quart. Journ. 1829, Oct. Dec. XII, 435.) In den westlichen Brüchen, $\frac{1}{2}$ Engl. Meile vom Meere und 200' hoch über demselben, wurden versteinerte Baumstämme gefunden in einer schwarzen Erde, welche stellenweise einer Holzasche ähnlich, 1'—2' dick und zwischen Gesteins-Schichten eingeschlossen ist. Die darüber liegende Schichte ist 1'—2' dick und von Schiefern bedeckt, der sich zum Dachdecken eignet. Ein gut erhaltener Stamm ist im Querschnitte oval, so hart wie Feuerstein, hat über der Wurzel 4' Umfang, der aufwärts bis zu 2' 11" abnimmt. Er ist in viele Stücke zerbrochen, zweifelsohne durch Zusammenziehung der Versteinerungs-Masse.

MALCOLMSON: über eine von Hyänen bewohnte Höhle bei Hydrabad (Asiat. Journ. 1833, 217 > VInstit. 1833, I, 272.). Bei Hydrabad ist ein nicht hoher Granit-Berg, von tiefen Spalten weit hinein durchzogen, worin sich Hyänen und Chitta's aufhalten. Der Verf. drang tief in eine dieser Spalten ein. Grosse Strecken derselben

sind mit Stalagmiten bedeckt, die von Wasser abgesetzt worden, das 40' hoch herabläuft. Mehrere Stellen der Wände sind sehr fein polirt, vorzüglich am Eingange, an engen Durchgängen und an vorspringenden Kanten, offenbar durch das oftmalige Anstreifen der Thiere, welche hier aus- und eingehen. Die Höhle ist niedrig, und an Stellen, zu denen man nur kriechend gelangen konnte, war eine Menge von Knochen umhergestreut, und die Spuren des neulichen Aus- und Einwechsels der Thiere, welche sich hieher zurückziehen, waren sichtbar. Die meisten Knochen waren zerbrochen; die Exkremente der Hyänen enthielten noch grosse Rippen-Stücke und andere Knochen vollständig. Insbesondere fiel in einigen dieser Knochen-Anhäufungen eine Menge von Köpfen dreier Ratten-Arten, Knochen mehrerer Eichhörnchen, Fledermäuse und Vögel auf, und zwar an engen und entlegenen Stellen, wohin die Hyänen offenbar nicht kommen können, in Spalten, die nur von oben geöffnet sind u. s. w. Exkremente von Sperbern, eine Feder eines Geyers zwischen diesen Schichten kleinerer Knochen gefunden, gaben bestimmte Auskunft darüber, dass jene Reste die Überbleibsel ihrer Malzeiten seyen. Sie waren so frisch, dass einige Knochen noch mit Haut zusammenhängen. — Die grössten Thierschädel waren von hinten zerbrochen.

IV. Verschiedenes.

A. ZEUNE: der Seeboden um *Europa* (BERGH. *Annal.* 1834, Febr.; IV, 465—474). Der Vf. sammelt zuerst die einzelnen Messungen der Meerestiefen um unseren Welttheil und geht dann zu allgemeineren Folgerungen über.

Der Seeboden in den nördlichen Meeren ist seichter, als in den südlichen. Senkte sich deren Spiegel um 300', so würde das weisse Meer die ganze Ostsee mit Ausnahme dreier Stellen im O. von *Gottland*, im N. von *Aland* und im N. von *Odenholm*, die *Nordsee* bis durch den Kanal und gegen die *Biskayische Küste* hin trocken gelegt werden, im Mittelmeere aber die (jetzt 42—540' tief liegende) Seeschwelle, *Skerki* genannt, von *Trapani* in *Sizilien* an bis zum Kap *Bon* bei *Tunis* grösstentheils heraustreten. Viel tiefer ist das *Schwarze Meer*. Dagegen würde die *Asow'sche See* ganz, das *Kaspische Meer* grösstentheils trocken zu liegen kommen. Zweifelsohne hat auch der Meeres-Boden seine Treppen-förmigen Abstufungen und seine Tafel-Länder, wie das Festland, so dass durch jene Senkung neue solche Treppen-Ebenen entstehen müssten. Der Vf. theilt die des Festlandes in drei Abstufungen: Hochlande erster Grösse haben 14—16,000' Seehöhe; doch kennt man nur drei derselben: *Thibet* in *Asien*, das *Komritland* in *Afrika*, und *Ober-Peru* in *Süd-Amerika*, vielleicht die Ur-Heimath der drei Hauptstämme des Menschengeschlechtes, des weissen, schwarzen und rothen.

Die Hochlande zweiter Grösse haben 6000'—8000' Seehöhe, und begreifen *Beludschistan, Armenien, Süd-Arabien* und *Anahuak* in *Mexiko*. Hochlande dritter Grösse gehen nur zu 2000'—4000' Seehöhe, wie die *Mongolei, Dekan, Iran, Anatolien*, und in *Europa: Norwegen, Baiern, Kastilien*. Noch Jahrhunderte dürften vergehen, ehe wir zu einer ähnlichen Eintheilung der untermeerischen Hochländer gelangen!

ST. BORSON: Beobachtungen über die Mineral-Substanzen, woraus die *Ägyptischen* Denkmäler im Königl. Museum zu *Turin* gefertigt sind, vorgeles. b. d. Akadem. am 18. Dez. 1825. (*Memor. d. R. Accad. d. Scienc. di Torino, 1827, XXXI, 265—294.*)

CHR. KAPP: über den Anfang der Geschichte und der religiösen Sagen-Kreise der Alten. (KAPP's Vermischte Aufsätze. 1833, S. 1—24)

CHR. KAPP: die Grundzüge der Urgeschichte und die Einheit der religiösen Sagenkreise der Griechen (ib. 161—179.)

W. THOMPSON: übereinige merkwürdige Schnee-Krystalle (*Lond. a. Edinb. philos. magaz. 1834; V, 318—319*). Der 22 März 1833 war, nach den sehr kalten letzten Wochen mit O. und NO. Wind, mild und ruhig zwischen *London* und *Shrewsbury*. Von *Daventry* an hatte der Reisende Schnee-Gestöber, welches sich durch *Wales* bis *Wicklow* und *Dublin* ausdehnte. Unter den Schnee-Flocken waren viele von $1\frac{1}{2}''$ — $2''$ Durchmesser durch ihre regelmässige Gestalt auffallend, da sie einen kugelförmigen Kern von Eis besaßen, von welchen 6 oder 12 gleichlange Radien, unter gleichen Winkeln divergirend ausgingen, genau so, wie es Fig. 20 und 94 in „SCORESBY'S *Arctic Regions*“ darstellen, nur dass die vom Mittelpunkt ausgehenden Linien nicht bemerkbar waren.

J. CLARK ROSS: über die Lage des nördlichen Magnet-Poles der Erde. Eine Vorlesung bei der philos. Sozietät in *London*, am 19. Dezemb. 1833. (*Philos. Transact. 1834, I; und London a Edinb. phil. Magaz. 1834, IV, 222—223*) Die bisherigen Abweichungen in den Beobachtungen über die Lagen des Magnet-Poles der Erde führten theils her von der unregelmässigen Vertheilung der die Instru-

mente affizirenden Stoffe in derselben, theils von dem grossen Abstände der Beobachtungs-Punkte von dem wirklichen Magnet-Pole selbst. Bei den zahlreichen Untersuchungen aber, welche Capit. Ross auf seiner letzten Nordpol-Expedition in dieser Beziehung anstellte, wurde der letztere Umstand beseitigt, indem er nämlich, der Richtung der horizontalen Nadel folgend, endlich eine Stelle der Erdoberfläche erreichte, welche dem magnetischen Pole wirklich zu entsprechen schien. Die lange Zeit fortgesetzte Veranstaltung der Beobachtungen war in jenen hohen und abgeschiedenen Breiten mit eben so vielen und grossen Schwierigkeiten verbunden, als diese mit Beharrlichkeit bekämpft wurden. Eine Tabelle gibt eine Zusammenstellung aller, während dieser Expedition unternommenen Beobachtungen mit ihren Resultaten. In $70^{\circ} 5' 16''$ N.B. und $96^{\circ} 45' 48''$ W. Länge war es, wo die horizontale Nadel durchaus keine bestimmte Richtung mehr zu behaupten vermochte, und die sich abwärts bewegende Nadel um keine Minute mehr von der senkrechten Linie abwich, was innerhalb der Grenzen möglicher Beobachtungs-Fehler liegt.

EISDALE: Beobachtungen über Grundeis (JAMES. *Edinb. n. phil. Journ.* 1834, July; XVII, 167—174.). Der Vf. durchgeht flüchtig seine eignen früheren Arbeiten über diesen Punkt (eine Vorl. b. d. philos. Soz. zu Perth, 1831, 28 Dezemb.), die von BRAUN (1788), DESMAREST, HUGI, KNIGHT (*Philos. Transact.* CVI.), ARAGO (*Edinb. n. phil. Journ.* 1833, July), die darin mitgetheilten Beobachtungen und Theorien. Die Theorie ARAGO's stimmt ziemlich mit seiner früheren eigenen überein: dass nämlich das bis zum Gefrier-Punkte abgekühlte Wasser an eckigen Steinen auf dem Grund stärker bewegter und seichter Stellen die erste Veranlassung zum krystallinischen Anschliessen finde. Dieser Ansicht aber stehen zwei Erscheinungen entgegen: 1) das Grundeis ist nicht krystallinisch angeschossen, sondern schwammig; 2) das Grundeis bildet sich nicht jedesmal, wenn derselbe Frost-Grad eingetreten ist, nicht bei hellem, sondern nur bei duftigem Wetter, bei Eintritt von Haarfrost. Es sind daher die aus der Luft niedergefallenen Eiskryställchen, welche im Wasser auf den Grund sinken und schmelzen, im Falle das Wasser noch über dem Gefrierpunkte ist, im andern Falle aber ebensoviel Kerne werden, um die sich nun das gefrierende Wasser schichtweise anlegt und endlich diese einzelnen Eispunkte mit einander und mit den Steinen am Grunde verbindet, bis die so entstehenden Eismassen gross genug werden, um sich loszureissen, oder die Steine mit emporzuheben. [Ich kann aus eigener häufiger Beobachtung hinzufügen, dass nach Schnee das Grundeis am häufigsten entsteht. Br.]