

# Versteinerungen in Steinsalz,

von

Hrn. Professor PHILIPPI.

---

Von Hrn. Prof. ZEUSCHNER habe ich ein grosses Stück Steinsalz von *Wieliczka* mit Versteinerungen bekommen, als ein seltenes \*) Beispiel, dass Versteinerungen im Salze selbst vorkommen. Es gehört zu der Spiza oder Spysa genannten Sorte, die bekanntlich sehr rein ist. Es bildet krystallinische, feinkörnige bis beinahe grobkörnige Massen von grünlichgrauer Farbe, welche höchstens fünf Prozent fremder Bestandtheile enthalten. Ich löste das Steinsalz im Wasser auf und filtrirte. Der graue Rückstand besteht grösstentheils aus staubigen Thon-Theilen, einzelnen 2'''—3''' grossen Gyps-Stückchen von weisser Farbe, einzelnen Körnchen von unreinem Quarz, zahlreichen abgerollten Fragmenten von grauem Thonschiefer, und vielen Muschel-Fragmenten, von denen keines mehr als zwei Linien im Durchmesser misst. Noch auffallender als dieser Umstand war mir, dass die Bruchstücke überhaupt sämmtlich nur kleinen Konchylien angehört haben. Ich habe diese Fragmente sorgfältig herausgelesen und bestimmt, wie folgt, wobei ich bemerken muss, dass diese Bestimmungen ungeachtet des sehr beschädigten Zustandes der zum Grunde liegenden Exemplare auf ziemliche Zuverlässigkeit Anspruch machen können.

---

\*) Vergl. Jahrb. 1839, 630; 1841, 263.

## Zoophyten.

1. Cellaria (= Glaucanome = Vincularia).
2. Cellaria?
3. Hornera?
4. } zu kleine Bruchstücke, um eine
5. } sichere Bestimmung zu er-
6. } lauben.

## Polythalamien.

1. Orbiculina universa D'ORB.  
(kommt lebend vor).
2. Rotalia.
3. Peneroplis (kommt lebend im  
Mittelmeer vor).
4. Robulina.
5. Biloculina.
6. Spiroloculina.
7. Triloculina ovalis ROEM.
8. „ orbicularis R.
9. „ trigonula D'ORB. var.
10. Quinqueloc. rotunda ROEM.
11. Quinqueloc. sulcifera ROEM.
12. Quinqueloculina ovata R.
13. Amphistegina.
14. Melonia sphaerica.

## Echinodermen.

Stacheln von Echinus.

## Anneliden.

Eine kleine stielrunde Serpula.

Es ist zwar schon von KEFERSTEIN, BOUÉ u. A. erkannt worden, dass das Steinsalz-Gebirge von *Wieliczka* tertiär ist; auch ist bekannt, dass das Spiza-Salz von Muscheln begleitet wird, von denen Pecten, Cardium, Modiola, Ostrea, Fusus, und ausserdem Haifisch-Zähne und Krebssechereen angeführt werden; allein diese Auf-  
findung des Hrn. Prof. ZEUSCHNER von Versteinerungen in dem sehr reinen Salze selbst ist darum doch im höchsten Grade merkwürdig. Ich darf hoffen von Hrn. ZEUSCHNER noch mehr Salz mit Versteinerungen zu erhalten und gedanke sodann meine Forschungen über die letzten mit Ab-  
bildungen begleitet in dem Jahrbuch bekannt zu machen.

## Konchiferen.

1. Lutraria oder vielmehr Scrobicularia, überaus häufig, wohl neu.
2. Tellina?
3. Venus radiata Broc. ? ?
4. Cytherea (erinnert an C. lincta oder exoleta.)
5. Arca lactea L.? (ein ganz junges aber ganz vollständiges Exemplar).
6. Modiola.
7. Pecten.

## Univalven.

1. Rissoa elongata Pn.
  2. „
  3. „
  4. „
  5. „
- { scheinen lauter neue  
Arten zu seyn.
6. Trochus (Bruchstück, vielleicht von Tr. striatus L.)
  7. Cerithium Lima BRG. drei Ex. (lebend im Mittelmeer etc.).
  8. Fusus, ein ganz junges Exemplar, langschnäblig.

## Krustazeen.

1. Cytherina
  2. „
  3. „
- { dürften alle drei  
neue Arten seyn.

## Briefwechsel.

---

### Mittheilungen an den Geheimenrath v. LEONHARD gerichtet.

*Freiberg, 20. Februar 1843 \*).*

Das Supplementheft des vorigen Jahrganges Ihres Jahrbuches enthält einen langen Brief des Hrn. GUMPRECHT, der mich, in so weit er von der mineralogischen Zusammensetzung gewisser Gesteine handelt, recht interessirte, und dem ich in dieser Beziehung manche Belehrung verdanke. Wenn aber Hr. GUMPRECHT S. 835 meint, er könne mit Recht vielfache Einwendungen in Bezug auf seine Ansicht über das gegenseitige Verhältniss von Basalt und Granit erwarten, so irrt er wohl; ich sollte meinen, mit Jemanden, der ausdrücklich scharf begrenzte Gangförmige Durchsetzungen oder scharf begrenzte Bruchstücke nicht für Beweise ungleichzeitiger Bildung der Gesteine anerkennt, mit so Jemanden sey überhaupt nicht über dergleichen Dinge zu streiten. Wo sollte man sonst anfangen und wo aufhören?

B. COTTA.

---

*Schwebheim, 26. April 1843.*

Ihrer freundlichen Aufforderung gemäs theile ich Ihnen hier in der Kürze Einiges über die Rutschflächen mit, welche ich in einem Sandsteinbruche (unterer Keuper-Sandstein) bei *Grettsstadt* am westlichen Abhange des *Steigerwald-Gebirges* aufgefunden habe. Der bezeichnete Bruch ist an einem kleinen Hügel eröffnet, wie selbe nicht selten am Fusse jenes Gebirges gefunden werden. Der Sandstein selbst tritt in Schichten auf, die von 2''—6'' Mächtigkeit jene von 4'—5' erreichen, und während gegen das Flachland zu dieselben ziemlich horizontal liegen, fallen sie, wo im Hügel selbst dessen Inneres aufgeschlossen ist, in einem Winkel von 28°—30°, und es scheint, dass der ganze Hügel eben

---

\*) Dieser und c. a. Briefe hatten im vorigen Hefte keinen Raum mehr gefunden. D. R.

durch diesen Abfall oder vielmehr durch die Aufrichtung der Schichten gebildet ist. An diesen Stellen nun kommen die in Rede stehenden Rutschflächen vor. Es werden nämlich Platten des Gesteines zu Tage gefördert, und man sieht selbe wohl auch beim Abheben der oberen Lagen am Felsen selbst, die vollkommen glänzend und stets in verschiedenen Graden der Feinheit gefurcht, gestreift sind. Diese Streifung tritt nie seitlich auf; sie wird jedesmal in der Richtung des Falles getroffen. Sie erstreckt sich, so weit ich bis jetzt habe beobachten können, auf Stellen von 5'—6' in die Länge (der Streichungs-Linie nach) und ist eben so breit, bisweilen auch noch breiter. Des ungleichen Ausbrechens des Gesteines halber sind derartige genauere Bestimmungen aber ziemlich schwierig. Kleinere, einige Zoll grosse polirte Flächen werden ebenfalls angetroffen, doch seltner, jedesmal aber in der bezeichneten Richtung, abfallend vom Berge. Bisweilen ist Hangendes und Liegendes gestreifte polirte Fläche, so dass man selbst in Handstücken das Aufeinanderpassen der beiden Seiten zu erkennen vermag. In andern, in den meisten Fällen sind die Streifen nur auf einer Seite vollkommen deutlich ausgesprochen, und die andere ist wenig oder gar nicht geglättet. Es trifft sich indessen, dass sich bisweilen einzelne Bänke des Gesteins zwischen den andern Schichten auskeilen. In solchen Fällen sind dann fast immer die Ausspitzungen geschliffen, und das zwar dann meistens auf beiden Seiten. Fast durchgängig aber lässt sich deutlich wahrnehmen, dass die Schriffe da auftreten, wo die Bänke aufeinander liegen. Beim Zerschlagen oder beim Bearbeiten des festen Gesteines trifft man selbe nie. Sie werden beim Abheben der verschiedenen Bänke gefunden und nicht etwa bloss auf einer Schicht, die weiter durch das Gestein verbreitet ist, sondern auf den verschiedenen auf und unter einander liegenden Schichten.

Was die Substanz der Schriffe selbst betrifft, wenn es erlaubt ist, sich so auszudrücken, so ist selbe eine zweifache. Einmal ist bloss der Sandstein geglättet und gefurcht. Andererseits aber, und dieser Fall tritt am häufigsten ein, ist es vorzugsweise eine braune zwischen den stärkeren Bänken liegende Schicht von 1'''—0,2''' Dicke, die geglättet ist und als eigentliche Rutschfläche erscheint. Die Erklärung nun, welche ich mir von diesen Erscheinungen gegeben habe, ist etwa folgende: die sämtlichen Bänke des Sandsteines, welche an der bezeichneten Stelle aufgeschlossen sind, scheinen durch eine plutonische Kraft gehoben, und ich nehme keinen Anstand, als solche jenen Melaphyr zu bezeichnen, von welchem ich Ihnen früher Nachricht gegeben. Ich habe mittlerweile noch an verschiedenen Orten am Fusse des *Steigerwald-Gebirges* dieses Gestein zu Tage gehend angetroffen, und meine frühere Ansicht, dass viele der kleinen Hügel, die um den westlichen Abhang des Gebirges zerstreut sind, ihm ihre Entstehung verdanken, ist durch verschiedene Wahrnehmungen bestätigt worden. Bei dieser Hebung nun sind die verschiedenen Bänke des Sandsteines aus ihrer früheren Lage gebracht worden, sie sind übereinander „gerutscht“, sie



haben sich abgeschliffen. Ich habe die braune Zwischenlage, auf welcher sich die meisten Schliffe befinden, analysirt und habe gefunden, dass sie sich, wie es auch schon der Augenschein gibt, von dem übrigen Sandstein durch einen grössern Eisenoxyd- und Thonerde-Gehalt unterscheidet.

Man trifft häufig im Keupersandsteine solche Ablagerungen an, die wohl während Zwischen-Perioden der Sandstein-Bildung selbst entstanden sind. Schon durch Hammerschläge sind solche Lagen leicht zu trennen.

Wenn also die ganze Gestein-Masse von einer Seite aufgehoben wird und, wie es hier der Fall, bis zu  $30^{\circ}$ , so ist es leicht denkbar, dass, verschieben sich die Schichten, gleitet eine über die andere, Solches geschehen wird, wo eine wenig haltbare Verbindung stattfindet, wie diess eben bei dieser braunen Schicht der Fall ist. — Sowohl in diesem Falle, als auch da wo sich die Sandsteinbänke ohne thonige Zwischenlage durch Übereinandergleiten abgeschliffen haben, ist wohl denkbar, dass bedeutende Wärme durch den starken Druck der oberen Felsmasse wohl vielleicht eher, als durch die Schnelligkeit des Vorganges selbst, freigeworden, und so mag sich wohl das Glasige der Spiegel und die anscheinende Veränderung des Gesteines durch Feuer erklären, denn durch den Melaphyr selbst, oder durch irgend ein anderes feuerflüssiges Gestein ist Dieses augenscheinlich nicht möglich gewesen, da man an Stellen, wo keine Rutschflächen sind, die aber dem Punkte, von welchem alle Hebung ausgegangen seyn muss, viel näher liegen, nicht die mindeste Veränderung findet.

In vorliegendem Falle ist selbe einzig und allein von dem Punkte der Reibung ausgegangen. Die Resultate der erwähnten Analysen sind folgende:

I. Braune Schicht, auf welcher sich die Rutschfläche befindet.

In Säure löslicher Theil.

Thonerde . . . . .	9.219
Eisenoxyd . . . . .	0.620
Kalkerde, Talkerde (fast zu gleichen Theilen)	0.162
Wasser . . . . .	0.362
Verlust . . . . .	0.066
	<hr/> 1.429.

In Säure unlöslicher Theil.

Kieselerde . . . . .	8.040
Thonerde (etwas Eisen-haltig) . . . . .	0.531
	<hr/> 8.571.

Als Ganzes.

Kieselerde . . . . .	8.040
Thonerde . . . . .	0.750
Eisenoxyd . . . . .	0.620
Kalkerde, Talkerde . . . . .	0.162

Wasser . . . . .	0.362
Verlust . . . . .	0.066
	<u>10.000.</u>

## II. Sandstein, etwa einen Zoll weit von der Rutschfläche entfernt.

### In Säure löslicher Theil.

Thonerde . . . . .	0.180
Eisenoxyd . . . . .	0.192
Kalkerde, Talkerde . . . . .	0.133
Wasser . . . . .	0.307
Verlust . . . . .	0.082

### In Säure unlöslicher Theil.

Kieselerde . . . . .	8.716
Thonerde . . . . .	0.390

### Als Ganzes.

Kieselerde . . . . .	8.716
Thonerde . . . . .	0.570
Eisenoxyd . . . . .	0.192
Kalkerde, Talkerde . . . . .	0.133
Wasser . . . . .	0.307
Verlust . . . . .	0.082

10.000.

## III. Andere braune Schicht mit Rutschfläche.

### In Säure löslicher Theil.

Thonerde . . . . .	0.113
Eisenoxyd . . . . .	0.593
Kalkerde, Talkerde . . . . .	0.122
Wasser . . . . .	0.301
Verlust . . . . .	0.049

1.178.

### In Säure unlöslicher Theil.

Kieselerde . . . . .	8.149
Thonerde (mit Spur von Eisen und Kalkerde)	0.673

8.822.

### Als Ganzes.

Kieselerde . . . . .	8.149
Thonerde . . . . .	0.786
Eisenoxyd . . . . .	0.593
Kalkerde, Talkerde . . . . .	0.122
Wasser . . . . .	0.301
Verlust . . . . .	0.049

10.000.

## IV. Sandstein etwa einen Zoll von der Rutschfläche entfernt.

### In Säure löslicher Theil.

Thonerde . . . . .	0.134
Eisenoxyd . . . . .	0.089

Kalkerde, Talkerde . . . . .	0.092
Wasser . . . . .	0.340
Verlust . . . . .	0.063
	<u>0.718.</u>

## In Säure unlöslicher Theil.

Kieselerde . . . . .	8.835
Thonerde . . . . .	0.447
	<u>9.282.</u>

## Als Ganzes.

Kieselerde . . . . .	8.835
Thonerde . . . . .	0.581
Eisenoxyd . . . . .	0.089
Kalkerde, Talkerde . . . . .	0.092
Wasser . . . . .	0.340
Verlust . . . . .	0.063
	<u>10.000.</u>

V. BIBRA.

Saalfeld im Juni 1843.

In diesen Pfingst-Ferien habe ich die Untersuchung und kartographische Bearbeitung des *Thüringer Waldes* an seinem südöstlichen Ende begonnen, über deren Resultate ich mir erlauben werde Ihnen von Zeit zu Zeit das Wichtigste mitzutheilen.

*Saalfeld* kann als ein Haupt-Grenzpunkt des *Thüringer Waldes* nicht nur in seiner Breiten-, sondern auch in seiner Längen-Ausdehnung betrachtet werden. Von hier aus östlich breitet sich das Gebirge aus und verläuft sich sehr allmählich, nordöstlich in flache Gegenden und südöstlich in den *Frankenwald*, der es mit dem *Fichtel-Gebirge* und *Erz-Gebirge* verbindet. Bestimmte Grenzen, sowohl geographische als geognostische fehlen nach diesen Richtungen hin gänzlich. Anders verhält es sich von *Saalfeld* westlich; da springt die aus Grauwacke bestehende Bergkette schroff und plötzlich aus den jüngeren Flötzgebirgen hervor und zwar mit dem entschiedenen Hauptstreichen (des äussern Abfalles) aus OSO. nach WNW. Diese Richtung verlässt sie zwar bei *Blankenburg* wieder für eine kurze Strecke, um sich west-süd-westlich nach *Amt-Gehren* zu wenden, kehrt aber von *Amt-Gehren* aus in die Haupt-Richtung zurück und behält dieselbe bis zu ihrem nordwestlichen Ende hinter *Eisenach* bei.

Meine diessmaligen Exkursionen hatten vorzugsweise die Untersuchung des Grauwacken-Gebietes zum Zweck, als deren Hauptresultat sich die Thatsache herausstellt, dass das Streichen der Grauwackenschichten in dem grossen Gebiet vom *Sächsischen Voigtlande* bis *Amt-Gehren* bei nordwestlichem Fallen im Allgemeinen der Richtung des *Erz-Gebirges* aus NO. nach SW. folgt, somit die Richtung des *Thüringer*

*Waldes* beinahe rechtwinklig durchschneidet. Das ist ein ganz ähnlicher Fall wie im *Fichtelgebirge*, wo auch der innere Bau der ältern *Erzgebirgischen* Richtung entspricht, während die äusseren Grenzen der Richtung des *Thüringer Waldes* folgen. Dabei sind die Bruchränder oder seitlichen Gebirgs-Grenzen überall, wo sie der Haupt-Richtung folgen, durch schroffe Erhebung des Gebirgs-Abfalles, durch Aufrichtung, Verstärkung oder Verwerfung der zunächst angrenzenden jüngern *Flötz-Gebirge* (besonders des Zechsteins, aber auch der Schichten bis zum Keuper aufwärts) bezeichnet, während sie in den Regionen der abweichenden Richtung von *Amt-Gehren* bis *Blankenburg* und östlich von *Saalfeld* allmählich verlaufen ohne so auffallende und konstante Störung der Lagerung. Da nun von den Flötz-Formationen vom Zechstein aufwärts nur ganz ausnahmsweise im Innern des Gebirges, z. B. bei *Steinheide*, Spuren gefunden wurden, und da ferner der das Gebirge zunächst umgebende Zechstein-Saum oft dolomitische Korallen-Riffe enthält, die aller Analogie nach als ursprüngliche Ufer-Bildungen zu betrachten sind, so scheint mir aus allen diesen Thatsachen hervorzugehen:

1) dass die Grauwacke des *Thüringer Waldes* vor der Bildung des übergreifend aufgelagerten Zechsteins und wahrscheinlich auch vor der Steinkohlen-Periode in der Richtung des *Erz-Gebirges* aufgerichtet wurde.

2) dass der *Thüringer Wald* ungefähr in seiner jetzigen äussern Form als flache Landzunge aus dem Zechstein-See emporragte; dass er aber

3) erst nach der Ablagerung des Keupers als schroffes und in bestimmter Richtung scharf begrenztes Gebirge zu seiner jetzigen Höhe erhoben wurde.

Durch diese letzte Hebung sind dann zugleich die merkwürdigen Aufrichtungs-Linien im Innern der jüngern *Flötz-Gebirge* bewirkt, welche den *Thüringer Wald* in parallelen Richtungen auf beiden Seiten umgeben und über die ich Ihnen bereits mehrfach geschrieben habe (1840, S. 292 und 1842, S. 216). Auch dieses Jahr habe ich wieder eine neue Linie dieser Art aufgefunden, welche ich bereits von *Rudolstadt* bis nach *Kirch-Remda* verfolgte.

Der *Thüringer Wald* zeigt sonach deutlich die Spuren zweier Erhebungen, die sich sowohl durch Alter als durch Richtung unterscheiden, d. h. sein südöstlicher aus Grauwacke bestehender Theil besitzt im Innern eine andere Richtung als im Äussern, welche erste ältere von der letzten scharf abgeschnitten wird.

Das erwähnte weit ausgedehnte Grauwacken-Gebiet lässt auf eine ungeheure Mächtigkeit dieser Bildung schliessen, da sich dasselbe in der Richtung des ziemlich steilen Fallens von *Amt-Gehren* bis in die Gegend von *Hof*, also 10 Meilen weit ausdehnt, was bei einem mittlen Fallen von  $45^\circ$  eine Mächtigkeit von circa 5 Meilen ergeben würde, wenn nicht etwa durch innere Erhebungen und Verschiebungen wiederholtes Hervortreten derselben Schichten veranlasst ist. Hierüber zu entscheiden ist sehr schwer, da das ganze Gebiet nur wenige bezeichnende



Glieder und noch weniger Versteinerungen enthält. Aus dem letzten Grunde wird es auch sehr schwierig seyn, dieser Grauwacke eine bestimmte Stelle in der englischen Grauwacken-Gliederung anzuweisen. Über die wenigen Versteinerungen des *Rothen-Berges* bei *Saalfeld* habe ich bereits in diesen Tagen an Hrn. Prof. BRONN geschrieben; ausserdem fand ich in den Kalksteinen von *Heberndorf* unweit *Lobenstein* undeutliche Orthozeratiten, auch sollen die Kalksteine von *Loquitz* bei *Saalfeld* einzelne Leptänen enthalten.

Knotige Kalksteine bilden fast die einzigen Unterbrechungen in dem einförmigen Wechsel von Grauwacke und Schiefer, welcher letzte vom sandigen und quarzigen Thonschiefer in den schönsten Dachschiefer, in Griffelschiefer, Wetzschiefer und Alaunschiefer übergeht. Die knotigen Kalksteine scheinen allerdings zusammenhängenden Zügen anzugehören, die sich dem Haupt-Streichen parallel erstrecken: einer z. B. von *Obernitz* bei *Saalfeld* über *Lositz*, *Limbach*, *Gerbersdorf* und *Spechtsbrunn* nach *Steinach*, ein anderer von *Leutenberg* über *Steinbach* nach *Ludwigsstadt*; — aber ihr wirklicher Zusammenhang ist (wahrscheinlich durch Verwerfungen) vielfach unterbrochen und so auch ihre Richtungs-Linie oft gestört. Diese knotigen Kalksteine, die gewöhnlich mit Eisenocker-, Kieselschiefer- und Alaunschiefer-Lager verbunden sind, zeigen sich in petrographischer Beziehung recht merkwürdig. Sie entwickeln sich nämlich ganz allmählich aus dem Grauwackenschiefer, indem derselbe erst einzeln und dann immer mehr Knoten und Wülste von Kalkstein einschliesst. Diese Knoten und Wülste liegen theils der Schieferung parallel und sind dann eben keine sehr auffallende Erscheinung, theils aber bilden sie zusammenhängende Reihen, welche die Schieferung schräg oder rechtwinklig durchschneiden und diese Art der <sup>oder</sup>Änderung ist mir bis jetzt noch sehr unerklärlich. Am auffallendsten ist diese Erscheinung an der *Polwand* bei *Saalfeld*. Diese schöne gegen 200' hohe Felswand am rechten *Saal*-Ufer erscheint, in einiger Entfernung betrachtet, aus meist aufgerichteten und sehr gewundenen Grauwacke-Schichten bestehend, welche durch etwas Zechstein horizontal und übergreifend bedeckt sind. Untersucht man aber die Sache genauer, so ergibt sich, dass die scheinbare (oder wirkliche) sehr deutliche gewundene Schichtung nur durch Kalksteinknoten-Reihen in einem Thonschiefer veranlasst wird, dessen Schieferung jenen Windungen nicht folgt, sondern ein konstantes Streichen aus OSO. nach WNW. bei steilem, theils südlichem und theils nördlichem Fallen beobachtet. Welches ist hier das Resultat periodischer Ablagerung (wahre Schichtung), die Schieferung oder die Knoten-Reihung? Ich würde mich ohne Weiteres für die Knoten-Reihung erklären, wenn nicht merkwürdiger Weise die Schieferung so konstant dem Haupt-Streichen folgte, während die Knoten-Reihen nach allen Richtungen gewunden sind. Aber die Schieferung muss doch wohl das Untergeordnete seyn, denn die sogenannte falsche Schieferung ist in diesem Grauwacken-Gebiet überhaupt sehr häufig. Bei *Ziegenrück* wechseln vielfach Grauwackensandstein-Schichten mit

Schiefer ab, und ganz in der Regel ist dort die Schieferung dem Schichtenwechsel nicht parallel, sondern bei demselben Hauptstreichen theils steiler, theils flacher geneigt. Eben so am *Rothen Berge* bei *Saalfeld*, wo sogar Pflanzen-Versteinerungen vorkommen, die als lange Stengel den Grauwacken-Schichten parallel, aber quer über die Schieferung hinwegliegen.

Ich will nun nur noch ein paar abgerissene Bemerkungen zu künftiger weiterer Benutzung hier deponiren:

1) Die besten Dachschieferbrüche scheinen sich besonders im Liegenden des obenerwähnten *Obernitz-Steinacher* Kalkzuges zu finden, während die Griffelschiefer mehr dem Hangenden des Zuges angehören. Die bedeutendsten Dachschieferbrüche liegen bei *Lehesten* und *Ludwigstadt*; es kommen dort in dem Schiefer zuweilen störende Ausscheidungen von Eisenkies und als Seltenheit dendritisches Gediegen-Kupfer vor.

2) Bei *Garnsdorf* und bei dem Alaunwerk an der alten Strasse von *Saalfeld* nach *Eiba* sind die kootigen Kalksteine aus der gewöhnlichen Streich-Richtung verrückt und dem Fuss des Gebirges parallel, mit nord-östlichem Fallen aufgerichtet.

3) Mehremale sind die Kalkstein-Einlagerungen der Grauwacke durch Thäler in ihrem Streichen plötzlich unterbrochen, so bei *Knobelsdorf*, *Lippelsdorf*, *Caulsdorf* und *Leutenberg*, was offenbar auf der Thal-Bildung vorausgegangene Spaltung und Verwerfung schliessen lässt.

4) Das Innere des Grauwacken-Gebietes ist nur selten von Massengesteinen durchbrochen: bei *Weitisberga* von Granit und Porphyr, bei *Schmiedebach* von Grünsteinen, bei *Weischwitz*, *Knöbelsdorf*, südlich von *Saalfeld*, am *Venusberge* bei *Schmiedefeld*, bei *Katzhütte* und bei *Scheibe* von Porphyr, und bei *Glasbach* von Granit und Grünstein. Der Porphyr am *Venusberge* enthält auf Klüften Uran-Glimmer.

5) An Metallen enthält dieses Grauwacken-Gebiet: Eisen, Kupfer und Gold, das Eisen in mächtigen dem Hauptstreichen meist parallelen Gängen als Spath-Eisenstein, schwarzen Mangan-haltigen Eisenstein von z. Th. oolithischer Zusammensetzung, Brauneisenstein und Ocker. Die letzten beiden Eisenerze scheinen aus der Zersetzung der ersten hervorzugehen, und alle hält Hr. Berg-Verwalter ENGELHARD in *Saalfeld* für gleichzeitig mit den ähnlichen Eisensteinen, welche stockförmig und nesterweise im Zechstein vorkommen. Das wenige Kupfer der Grauwacke findet sich meist in Quarz- oder Schwerspath-Gängen, welche gewöhnlich wie die Schwerspath- und Kupfer-Erzgänge des Zechsteins der Richtung des *Thüringer Waldes* folgen und somit die Grauwacke-Schichten fast rechtwinklig durchschneiden. Das Gold endlich gehört höchst wahrscheinlich den Eisenglanz-haltigen Quarz-Adern an, welche den Thonschiefer und die Grauwacke vielfach durchschwärmen, findet sich aber nur in so geringen Quantitäten, dass es bis jetzt bloss in den Thal-Alluvionen deutlich nachgewiesen werden konnte, z. B. im *Schwarza-Thal*, bei *Lichte* und bei *Reichmannsdorf*, wo früher Goldwäschen bestanden.

B. COTTA.

## Mittheilungen an Professor BRONN gerichtet.

Freiberg, 24. Febr. 1843.

Die Wirtel-Bildung ist an den Sigillarien (Jahrb. 1842, 819) wohl gar keine sehr seltene Erscheinung. Vor Kurzem erhielt ich durch die Güte des Hrn. Prof. GERMAR in *Halle* für unsere akademische Sammlung eine solche PETZOLDT'sche Calamosyrinx mit 2 sehr deutlichen, und einem dritten weniger deutlichen Wirtel. Diese Sigillaria von *Löbenjün*, an welcher sich die Wirtel zeigen, ist eine andere, als die von Dr. PETZOLDT beschriebene; sie steht zwar ebenfalls der Sigillaria elegans BRONN. (pl. 146) sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dass sie auf jeder der runden Narben des Steinkernes (nicht der Kohlen-Rinde) drei deutliche Punkte nebeneinander zeigt. PETZOLDT's Fig. 1 entspricht offenbar dem Steinkern von BRONGNIART's Sigillaria elegans, an der nur BRONGNIART keinen Wirtel gefunden hat; PETZOLDT's Fig. 2 dagegen gleicht ausserordentlich LINDLEY und HUTTON's Favularia tessellata (pl. 75), an welcher, wie ich Ihnen schon früher schrieb, auch zwei Wirtel abgebildet sind.

So sind denn nun bereits an 2 bis 3 Sigillarien-Arten Wirtel nachgewiesen \*). Soll man, ehe es entschieden ist, ob sie nicht an allen vorkommen, desshalb eine neue Gattung in der alten bilden? ich denke nicht.

B. COTTA.

Zwickau, 1. März 1843.

Da nun einmal eine Erörterung über Calamosyrinx Zwickaviensis PETZOLDT in Ihrem Jahrbuche begonnen hat, so erlauben Sie mir auch Nachfolgendes mitzutheilen, wodurch zugleich diese Angelegenheit beendigt seyn dürfte:

Neuerdings wurde auf der Halde derselben Steinkohlen-Grube (*Vereins-Glück* bei *Zwickau*), von welcher das erste (PETZOLDT'sche) Exemplar stammte, ein sehr deutliches Belegstück jenes Abdrucks gefunden, welches dormalen in der Kreis-Sammlung zu *Zwickau* aufbewahrt wird. Auf diesem Belegstücke, einem plattgedrückten Stamme mit theilweise erhaltener dünner Kohlen-Rinde, zeigen sich nämlich nächst den Furchen und der Streifung auf dem Steinkerne kleine Hufeisen-förmige Narben. Auf der Kohlen-Rinde darüber erblickt man Kreise mit einem Centrum, wie solche Hr. Dr. PETZOLDT dargestellt hat. Das Exemplar bietet ferner auf beiden Seiten eine vollkommen erhaltene leichte Einschnürung, auf der die Narben nicht rund, sondern mehr elliptisch geformt sind. Es erfüllt mithin alle Bedingungen, welche für den Gattungs-Charakter von Calamosyrinx bezeichnend seyn sollten; ja es bietet

\*) Solche Sammlung der Thatsachen setzt uns allmählich in den Stand die Frage zu entscheiden. Von vorn herein war es nicht möglich.



durch die bessere Erhaltung des Steinkernes noch mehr, und unter diesen dem Hrn. Dr. PETZHOLDT von mir mitgetheilten Umständen gibt derselbe auch zu, dass *Calamosyrinx Zwickaviensis* nur eine *Sigillaria* sey.

Zu den von Hrn. Prof. B. COTTA aufgeführten Beispielen, dass eine Abgliederung durch Narben den *Sigillaria*-ähnlichen Pflanzen-Resten bisweilen zustehe, ja dass sie sogar bei der Unterabtheilung *Clathraria BRONGNIART'S* zu treffen sey, möchte ich ein höchst deutliches Exemplar von *Sig. Menardi BRONG.* von *Wettin* hinzufügen, wo in Abständen von 0,1 Meter Gürtel elliptischer Narben den plattgedrückten Stamm umziehen, der aber dergestalt ausgelaugt gewesen seyn muss, dass auch die Wirtel-Narben des Revers in geringer Höhe über denen des Avers trotz des fortlaufenden Schuppen-ähnlichen Gitterwerks der Hauptseite in deutlicher Ausprägung zu erkennen sind.

Das letzte Beispiel kann man auch noch in anderem Sinne anwenden; denn hier erblickt der Beschauer wegen der durchgedrückten Narben zu viel, Dr. PETZHOLDT konnte an seinem Steinkerne zu wenig sehen, weil dort die Hufeisen-förmigen Drüsen fehlten. Noch andere eigenthümliche Täuschungen könnte die nur oberflächliche Betrachtung eines *Sigillaria*-Abdrucks von *Zwickau* in meiner Sammlung herbeiführen. Auf demselben fehlt die geschildete Kohlen-Rinde ganz; dahingegen sind zwei Exemplare ein und derselben Spezies in ganz gleicher Längen-Richtung auf einander geprägt gewesen, so dass neben den regelmäßig auf die Mitte der Beete gestellten und Beet-weise alternirenden länglichen Spuren denselben entsprechende Erhabenheiten theils in den Furchen, theils seitwärts auf den Beeten, theils auf der Mitte derselben, wieder regelmässig in sich geordnet zu sehen sind.

V. GUTBIER.

---

Frankfurt a. M., 28. März 1842.

Den seit dem 10. Juni verflossenen Jahrs unterbrochenen Bericht über meine wissenschaftlichen Beschäftigungen will ich durch Anführung der Gegenstände wieder aufnehmen, die bei mir gerade jetzt in Bearbeitung begriffen sind. Es sind diess vier Exemplare des weltbekannten aber noch keineswegs genügend untersuchten *Öninger Homo diluvii testis* des SCHEUCHZER, welchem Salamander-artigen Thier zuletzt TSCHUDI den Namen *Andrias Scheuchzeri* beigelegt hat. Diese Exemplare hatte Hr. Geh.-Hofrath von SEYFRIED in *Constanz* die Gefälligkeit mir mitzutheilen; sie bilden einen Theil einer ausgezeichneten Sammlung, die mich nunmehr in den Stand setzt, ein umfassenderes Werk über die Säugethiere und Reptilien des denkwürdigen Molasse-Mergels von *Öningen* auszuarbeiten. Es ist diess dieselbe Sammlung, auf die OKEN [Jahrb. 1843, 230] mit vollem Recht dringend aufmerksam macht. Die Einführung bei Hrn. von SEYFRIED verdanke ich der Güte des Hrn. Prof. ALEX. BRAUN. Diese 4 Exemplare des *Öninger* Riesen-Salamanders



habe ich bereits gezeichnet, und ich bin nun damit beschäftigt, sie mit dem lebenden japanischen Riesen-Salamander nach SCHLEGEL'S Darlegung in der Fauna Japonica zu vergleichen, wobei sich manche Abweichung ergibt. Das eine von diesen SEYFRIED'schen Exemplaren des *Öninger* Riesen-Salamanders zeichnet sich von allen bis jetzt bekannten durch Vollständigkeit aus; es ist ein jüngeres Thier von 1', 10 $\frac{3}{4}$ " Par. Total-Länge, wovon auf den Kopf fast nur ein Achtel und auf den Schwanz zwei Siebentel kommen. Dem grössten Exemplar fehlt Kopf und Schwanz, wofür aber Hände und Füsse sehr gut erhalten sind, so dass sie über die Zahl der Glieder, woraus die Finger und Zehen bestehen, deutlichen Aufschluss geben. Die Total-Länge dieses Exemplars berechnet sich auf etwas über 3' Par. Die beiden andern Exemplare waren nicht ganz so gross. Das eine derselben besteht im Kopf und der vordern Hälfte des Rumpfes mit den überaus gut erhaltenen vordern Gliedmassen, das andere in einem ähnlichen Stück ohne Gliedmassen.

Die erste Versteinerung, welche der Hr. Geh.-Hofrath von SEYFRIED die Güte hatte mir aus seiner reichen Sammlung über *Öningen* mitzutheilen, bestand in einem vollständigen Exemplar eines Frosches, woran ich fand, dass er der Familie der Ceratophryden oder Hornkröten angehört und, nach der jetzigen Art die Frösche zu klassifiziren, ein eigenes Genus eröffnet, das ich *Latonia* nannte; der Spezies gab ich den Namen *Latonia* (*Ceratophrys*) *Seyfriedii*. Es ist diess unstreitig die wichtigste von neuaufgefundenen Pracht-Versteinerungen und ein wahres Kabinet-Stück. In Grösse steht dieser fossile Frosch der in *S.-Amerika* lebenden *C. dorsata* (*Rana cornuta* LINN.) nicht nach. Ich habe bereits eine genaue Zeichnung und Beschreibung von diesem Frosch gefertigt. Unter den mir im Jahr 1837 aus der LAVATER'schen Sammlung in *Zürich* mitgetheilten Gegenständen befand sich auch eine Platte mit Überresten von den hintern Extremitäten, woraus ich jetzt ersehe, dass sie von dieser *Latonia* herrühren und ein zweites Exemplar derselben anzeigen. In der SEYFRIED'schen Sammlung befindet sich auch das Bein von einem Frosch, dessen Beschaffenheit eine vierte Frosch-Spezies in dieser Ablagerung verräth, welche von der Grösse des darin vorkommenden *Palaeophrynos Gessneri* war. Hr. Prof. ALEX. BRAUN hatte die Güte mir die Frosch-Überreste von *Öningen* mitzutheilen, welche in der Grossherzogl. Sammlung zu *Carlsruhe* sich vorfinden, worunter zwei Exemplare von *Pelophilus Agassizii* zu erwähnen sind, an denen ich genauern Aufschluss über einzelne Skelett-Theile erhielt.

Aus der sehr dünnschiefrigen Braunkohle, *Dysodil*, von *Glimbach* auf der *Rabenau* 3—4 Stunden von *Giessen*, welche reich an Infusorien seyn soll, theilte mir Hr. Prof. von KLIPSTEIN eine Kaulquappe mit, welche grosse Ähnlichkeit mit denen verräth, die GOLDFUSS von seiner *Rana diluviana* (*Palaeobatrachus Goldfussii* TSCHUDI) aus einer ähnlichen schiefrigen Braunkohle am *Orsberg* bei *Erpel* in den Akten der K. Leopoldinischen Akademie beschreibt, und die derselben Spezies angehören wird. Sie unterscheidet sich von den GOLDFUSS'schen Exemplaren

hauptsächlich dadurch, das der vordere Theil des Abdrucks vom weichen Körper oder Sack schon mehr der Form des Kopfs ähnlich sieht, und dass die Gegend hinter dem Kopf etwas eingezogen sich darstellt, wodurch auch der Leib schon mehr dem im ausgebildeten Frosch gleicht, ohne dass jedoch das Knochen-Skelett weiter entwickelt wäre.

Das Braunkohlen-Gebilde des *Westerwalds* beginnt durch den Gehalt an fossilen Knochen Berühmtheit zu erlangen, und diese Knochen tragen überdiess dazu bei das Alter des Gebildes richtiger zu erkennen. Der erste Überrest, den ich daraus kennen lernte, bestand in einem mir im Juni 1841 von Hrn. G. SANDBERGER in *Weilburg* mitgetheilten Zahn, der die grösste Ähnlichkeit mit den Zähnen Krokodil-artiger Thiere aus Molasse-Gebilden, namentlich mit denen aus dem Tertiär-Gebilde von *Weissenau* darbot, woraus indess nicht mit Sicherheit auf das Alter des Gebildes zu schliessen war. Ein Jahr darauf erhielt ich von Hrn. Regierungs-Assessor HORSTMANN zu *Wiesbaden* fossile Knochen aus dem Dach der Braunkohle des *Westerwaldes* zur Untersuchung, welches Dach in einem unreinen grünlichen Thon besteht, worin die Knochen in einer Tiefe von ungefähr 16 Lachter unter Tag gewonnen wurden. Diese in Backenzähnen und Knochen bestehenden Überreste gehören grösstentheils *Rhinoceros*-Arten an. Ein vollständiger zweiter Backenzahn der rechten und ein Bruchstück vom zweiten Backenzahn der linken Oberkieferhälfte, wahrscheinlich von einem und demselben Individuum, verathen das durch CUVIER zuerst in der Ablagerung von *Moissac* nachgewiesene *Rh. minutus*, dem auch ein Radius und einige Zehenglieder angehören werden. Die meisten Überreste jedoch rühren von einem grösseren *Rhinoceros* her, von dem sogar der zweite bis siebente Backenzahn der rechten und linken Unterkieferhälfte vorliegen, und ausserdem fand sich ein unterer und Bruchstücke von obren Backenzähnen, so wie Knochen von mehren Individuen. Ich bezweifle nicht, dass auch dieses *Rhinoceros* einer tertiären Spezies angehört, und es würde deren Ermittlung erleichtert worden seyn, wenn sich Schneidezähne davon vorgefunden hätten. Mit diesen Überresten von *Rhinoceros* fand sich ferner der letzte Backenzahn aus der rechten Oberkiefer-Hälfte, der in Grösse und Beschaffenheit mit dem in meinem *Palaeomeryx medius* vollkommen übereinstimmt. Nach diesen Wirbelthier-Überresten, welche in der Sammlung des Vereins für Naturkunde im Herzogthum *Nassau* zu *Wiesbaden* aufbewahrt werden, glaube ich, dass das Braunkohlen-Gebilde des *Westerwaldes* gleichzeitig ist mit den obren Tertiär-Gebilden, mithin auch mit der Molasse und der in der *Schweitz* vorkommenden Knochen-führenden Braunkohle; und wir hätten sonach für *Deutschland* ein Braunkohlen-Gebilde mehr, welches bei fortgesetzter Aufmerksamkeit reiche Ausbeute an fossilen Knochen zu liefern verspricht.

Auf einer Reise in *Sicilien* sammelten die HH. Dr. WALCHNER (Bruder des Bergraths) und KRELINGER in der *Mardolce*-Höhle bei *Palermo* eine Anzahl fossiler Knochen, welche im Besitz des Hrn. Dr. SCHWEIG zu *Carlsruhe* sich befinden und mir durch Hrn. Prof. ALEX.

BRAUN zur Untersuchung mitgetheilt wurden. Der grösste Theil dieser Knochen gehört meiner Spezies *Hippopotamus Pentlandi* an, von dem eine Menge Backen-, Eck- und Schneide-Zähne, Kiefer-Fragmente und Knochen aus allen Theilen des Skeletts sich vorfanden. Ein vorderes Stück der linken Unterkieferhälfte und vereinzelte Zähne rühren von einem Hirsch mittler Grösse her, ein Fragment aus der rechten Unterkiefer-Hälfte, der linke Reiss-Zahn und ein Eckzahn von mehreren Individuen von *Canis spelaeus* oder dem Höhlenwolf und endlich ein Querschnitt der rechten Oberkieferhälfte von *Canis spelaeus minor* oder dem Höhlenfuchs. Es sind diess offenbar Wirbelthiere der Diluvial-Zeit. Auffallend ist es daher, dass das Gebilde, worin diese Knochen liegen, oder die Ausfüllungs-Masse der Höhle zugleich Meer- und Land-Konchylien umschliesst, welche für eine subappenninische oder tertiäre Bildung sprechen würden. FR. HOFFMANN gibt in seinen geognostischen Beobachtungen S. 536 eine kurze Beschreibung von dieser Höhle und nach PHILIPPI's Bestimmungen ein Verzeichniss der Konchylien, welche sich in der darin enthaltenen Knochen-Breccie vorfinden. Da nun die Wirbelthiere der Diluvial-Zeit angehören, so möchte unter allen denkbaren Erklärungs-Weisen wohl die am nächsten liegen, dass die wirklich tertiären Konchylien eingemengt worden sind und gegenwärtig auf sekundärer Lagerstätte sich befinden.

Während der Versammlung der Naturforscher zu *Mainz* im verflossenen Herbst wurde den Gruben von *Mosbach* bei *Wiesbaden* ein Besuch abgestattet. Ich war erstaunt zu sehen, dass auch dieses Sand-Gebilde dem Löss beigezählt wird, woran man, wie ich glaube, nicht wohl thut. Die Sandbänke von *Mosbach* gehören offenbar zu derselben Abtheilung des *Rheinischen* Diluviums, der auch das Gebilde der Sand- und Kies-Gruben in Ihrer Nähe auf dem Weg nach *Schwetzingen* angehört; es sind Bänke oder Schichten feineren Sandes oder Kieses, welche mit größerem Kies oder Geröll wechseln, niemals aber mit wirklichem Löss. Letzter hat sich ohne Zweifel später abgesetzt, wodurch der Ansicht nicht widersprochen werden soll, welche den Löss als einen Niederschlag oder Absatz aus demselben Wasser betrachtet, welches die Geröll- und Sandbänke des *Rheinischen* Diluviums veranlasste. Bekanntlich enthält der Löss vorwaltend Thon und ist dabei mehr kalkiger Natur, als der Diluvial-Sand oder -Kies, er ist ein weit feineres Gebilde, gewöhnlich auch fester und überlagert die Geröll- und Sand-Bänke des Diluviums. Auf dem linken *Rhein*-Ufer ist er mir, in *Rheinhessen* zumal, durch seine Mächtigkeit aufgefallen, indem er dort Hügel bildet. Auch in hiesiger Gegend verfolgte ich den Löss nach dem *Taunus* hin; er ist dem *Rheinhessischen* ähnlich, aber weit weniger mächtig und wird gewöhnlich zur Bereitung von Backsteinen benützt. Ich halte es nicht für überflüssig bei den Versteinerungen aus dem *Rheinischen* Diluvium zu beachten, ob sie aus dem Löss oder aus den darunter liegenden Sand-, Kies- oder Geröll-Bänken herrühren, wenigstens so lange bis man sich überzeugt haben wird, dass der Löss hierin keine Eigenthümlichkeit



darbietet. Meine Vermuthung, dass *Rhinoceros Merckii* mehr den Sand- und Kies-Bänken des Diluviums, *Rh. tichorhinus* dagegen mehr dem eigentlichen Löss zusteht, hat kürzlich wieder eine Bestätigung und zwar dadurch erhalten, dass Backenzähne aus dem Ober- und Unterkiefer, die aus dem Löss von *Oos* bei *Baden* herrühren und mir von Hrn. Prof. ALEX. BRAUN mitgetheilt wurden, dem *Rh. tichorhinus* und nicht dem *Rh. Merckii* angehören.

Die Sand- und Kies-Bänke bei *Mosbach* halte ich nunmehr für ein reines Diluvial-Gebilde. Während unseres Besuchs in den darin eröffneten Gruben fanden die HH. RAHT und GENTH Zähne eines kleinen *Arvicola*-ähnlichen Nagers, den Röhren-Theil von einem Vogel-Knochen und den vordern Theil von der linken Unterkieferhälfte eines in diesem Stück vollkommen mit *Esox lucius* übereinstimmenden Fisches. Über die Fossilität dieser Reste so wie darüber, dass sie aus den ächten Diluvial-Schichten stammen, lässt sich kein Zweifel erheben; die Überreste wurden in meinem Beiseyn gefunden und tragen durch ihre dunkelbraune Farbe, durch die Menge kleiner schwarzer Dendriten, womit sie bedeckt sind, durch ihre Härte, welche beim Fischkiefer der Art ist, dass er beim Auffallen klingt, und durch das Haften an der Zunge, welches, wenn es allein stünde, eigentlich keinen Ausschlag geben würde, das Gepräge von wirklichen fossilen Überresten. Diese Überreste von Fisch, Vogel und kleinen Nagern besitzen daher dasselbe Alter, wie die an derselben Stelle vorkommenden Überreste von *Elephas primigenius*, *Rhinoceros Merckii*, *Hippopotamus*, *Ursus*, *Cervus* u. s. w., und es ergibt sich daraus, wie vorsichtig man seyn müsse bei Beurtheilung des Alters der kleinern oder von den lebenden nicht zu unterscheidenden Wirbelthier-Spezies, die mit erloschenen Genera und Spezies in Höhlen angetroffen werden. *Mosbach* liefert das Beispiel, dass solche Überreste wirklich diluvial seyn können, und es handelt sich jetzt eigentlich nur um genauere Feststellung der Merkzeichen, woran zu erkennen ist, ob solche Überreste fossil oder nicht fossil sind. Unter den später mir von Hrn. Berg-Sekretär RAHT von *Mosbach* mitgetheilten Gegenständen befand sich auch ein oberer Backenzahn eines Biber-artigen Nagers, der zu einem früher in denselben Gruben gefundenen Schneidezahn passen würde, so wie ferner die nicht ganz vollständige linke Unterkiefer-Hälfte von *Rhinoceros Merckii* mit dem 2.—6. Backenzahn.

Die in meinem letzten Schreiben (Jahrb. 1842, 588) ausgesprochene Vermuthung vom Vorkommen des Genus *Ursus* in dem unter dem Löss liegenden Diluvial-Sande bei *Mauer* zwischen *Neckargemünd* und *Sinsheim* hat sich seitdem bestätigt, und zwar durch einen bald darauf an derselben Stelle gefundenen vollständigen Eckzahn aus der rechten Unterkiefer-Hälfte, der mir von Hrn. Prof. ALEX. BRAUN aus der Grossherzogl. Sammlung zu *Carlsruhe* mitgetheilt ward.

Meine Untersuchungen über die *Pterodactyle* nehmen ebenfalls an Ausdehnung zu. Die einzigen Überreste, welche vom *Pterodactylus grandis* gefunden wurden, werden bekanntlich in der Grossherzoglichen



Naturalien-Sammlung zu *Carlsruhe* aufbewahrt. Obgleich diese Überreste vor bereits 25 Jahren durch SÖMMERING mit einer vom bekannten KÖCK gefertigten Abbildung begleitet dargelegt wurden, so musste es mir doch erwünscht seyn, sie selbst zu zeichnen und zu untersuchen, zu welchem Ende Hr. Prof. ALEX. BRAUN so gefällig war sie mir mitzuthellen. Dasselbe that Hr. Graf MÜNSTER mit den in seiner Sammlung befindlichen Überresten von *Pt. dubius*, woran ich manchen Aufschluss über die Beschaffenheit der Wirbel, Rippen, besonders aber der noch immer falsch gedeuteten Becken - Knochen gewann. Man erkennt daran auch deutlich, dass *Pterodactylus* ein Kreutzbein besitzt, das durch Verwachsung von Wirbeln entstand, deren Zahl in dieser Spezies nicht unter fünf betrug, und die die sogenannten Kreutzbein-Löcher zwischen sich liessen. Das Becken ist nur durch ausführliche Darlegung verständlich, die später gegeben werden soll. Hr. Graf MÜNSTER theilte mir ferner aus dem *Solenhofer* Schiefer einen Knochen mit, der im Unterschenkel eines *Pterodactylus* besteht, dessen Grösse auf *Pt. grandis* folgt und daher die des *Pt. macronyx* aus dem Lias noch übertrifft. Der Spezies, von der dieser Knochen herrührt, gebe ich den Namen *Pt. secundarius*. Von dem durch die Länge seines Schwanzes von den übrigen bekannten *Pterodactylen* verschiedenen *Pt. longicaudus* verdanke ich dem Hrn. Grafen MÜNSTER die Mittheilung eines Abgusses, woraus ich manche Belehrung über dieses wirklich merkwürdige Thier schöpfte und ich mich besser unterrichten konnte, als es an einer gewöhnlichen Abbildung hätte geschehen können. Die Original-Versteinerung ward vom TAYLER'schen Muscum in *Haarlem* erworben. Hr. Gerichts-Arzt Dr. REDENBACHER in *Pappenheim* setzte mich in Stand, die in seinem Besitz befindlichen wenigen Überreste, welche vom *Pt. longipes* überhaupt existiren, selbst zu untersuchen und zu zeichnen; und Hr. Dr. OBERNDORFER in *Kelheim* hatte die Gefälligkeit mir seine Platte mit *Pt. Meyeri* mitzuthellen, worauf das ganze Thier bis auf die weggebrochenen Füsse erhalten ist. Ich bin hiedurch im Stand, meine früher gegebene Beschreibung von diesem kleinsten *Pterodactylus* sehr zu vervollständigen, und will nur hier bemerken, dass es mir gelang, daran zu beobachten, dass der der Sclerotica zur Verstärkung dienende Ring im Auge nicht aus einem einfachen Knochen, sondern aus einer Reihe von dachziegelförmig sich überdeckenden knöchernen Plättchen oder Schuppen besteht, was gegen die frühere Vermuthung über die Beschaffenheit dieses Rings im Auge der *Pterodactyle* wäre.

Aus dem lithographischen Schiefer von *Kelheim* rührt auch eine Schildkröte her, deren Mittheilung ich ebenfalls der Güte des Hrn. Dr. OBERNDORFER verdanke, und die überaus merkwürdig ist. Wie *Pterod. Meyeri* der kleinste unter den *Pterodactylen*, so ist diese Schildkröte die kleinste unter den fossilen Schildkröten; beide Versteinerungen rühren von derselben Lokalität her. Sie werden Sich eine Vorstellung von der Kleinheit dieser Schildkröte machen können, wenn ich anführe, dass der Kopf nur 0<sup>m</sup>,014 Länge misst, und dass sich dessen Verhältniss zur

Länge des ganzen Thiers bis zum äussersten Ende des Schwanzes herausstellt = 2 : 9. An dieser kleinen Schildkröte, von der kaum etwas fehlt, fällt hauptsächlich der Mangel an plattenförmiger Entwicklung der Knochen auf, so dass weder ein eigentlicher Rücken-Panzer noch ein eigentlicher Bauch-Panzer besteht; es waren keine Rippen- und keine Rand-Platten vorhanden, die Wirbel waren ziemlich breit und die Rippen schmal und lang und ohne alle Neigung zu gegenseitiger Berührung. Es ist nicht so leicht zu entscheiden, ob dieses Thier im Jugend-Zustand oder als ausgewachsen vorliegt. An einem sehr jungen Exemplar von *Chelonia midas* im *Museum of the Royal College of surgeons* zu London sind die Rippen von einander getrennt, und sie nehmen in diesem Thier erst später an Breite zu und berühren sich in der Folge gegenseitig. Es gibt indess auch Schildkröten-Genera, worin die Rippen selbst im Alter wenigstens theilweise von einander getrennt sind, und in *Dermatohelys* besteht diese Trennung durch Mangel an plattenförmiger Entwicklung auf die ganze Länge der Rippen, was der fossilen ähnlich wäre, die indess sonst mit diesem Genus nichts gemein hat. Es ist daher möglich, dass die fossile Schildkröte völlig entwickelt war, als sie zur Ablagerung gelangte, für welchen Fall ich sie *Aplax Oberndorferi* nenne.

Aus dem lithographischen Schiefer von *Solenhofen* war Hr. Dr. REDENBACHER so gütig, mir Überreste von einer ziemlich grossen Schildkröte mitzuthcilen. Der Rücken-Panzer des von mir beschriebenen *Eurysternum Wagleri* würde sich zu dem der neu aufgefundenen Schildkröte verhalten wie 4 : 5. Auch an dieser fragmentarischen Schildkröte habe ich eine für die Struktur des Schildkröten-Skeletts nicht unwichtige Beobachtung gemacht. In den meisten Schildkröten besteht in der Regel zwischen der Vorder- und Hinter-Seite der Rippenplatten Parallelismus; es macht eigentlich nur *Testudo* hievon eine Ausnahme, und zwar dadurch, dass die Rippen-Platten bei ihr abwechselnd entgegengesetzt keilförmig gestaltet sind, indem die geradzahlgigen 2., 4., 6. und 8. nach dem Rand oder nach aussen hin, die ungeradzahlgigen, wie die 3. und 5., nach der Rücken-Mitte oder nach innen hin allmählich an Breite zunehmen. In der fossilen Schildkröte von *Solenhofen* dagegen werden die ungeradzahlgigen Rippen-Platten nach dem Rand hin breiter und die geradzahlgigen schmaler, und zwar nicht allmählich, sondern plötzlich mit Beginn des äussern Drittels der Platte, was diesen Platten eine eigenthümliche, mir zuvor nie begegnete Gestalt verleiht. Ob *Eurysternum*, womit die neu aufgefundene Schildkröte manche typische Ähnlichkeit besitzt, ihr auch hierin gleiche, kann ich nicht angeben, da ich die erste nur nach einer Abbildung zu untersuchen im Stande war. Bevor also *Eurysternum* nicht genauer nach dem Original dargestellt ist, wird sich auch nicht angeben lassen, ob die Schildkröte, welche Hr. Dr. REDENBACHER besitzt, dieser Spezies angehört, ob sie eine andere Spezies von *Eurysternum* bildet, oder ob sie von einem eigenen Genus herrührt.

Aus dem *Mittelrheinischen* Tertiär-Becken erhielt ich Gelegenheit Überreste zweier neuen Schildkröten zu untersuchen. Die eine derselben bot sich mir dar in den im Jahr 1832 zu *Mombach* im Tertiär-Kalk gefundenen Fragmenten aus dem Rücken- und Bauch-Panzer, welche Hr. Geh.-Rath *NAU* erhielt, und die von ihm in die Sammlung der *Rheinischen* naturforschenden Gesellschaft zu *Mainz* übergingen, von wo sie mir Hr. Dr. *GERGENS* mittheilte. Diese Schildkröte ist noch etwas grösser als die grössten Exemplare der von Ihnen errichteten *Testudo antiqua* aus dem Tertiär-Gyps von *Hohenhöven*, unterscheidet sich aber von *Testudo* schon dadurch, dass der Grenz-Eindruck zwischen den Seiten- und Rand-Schuppen nicht in die Naht zwischen den Rippen- und Rand-Platten, sondern allein auf die Rand-Platten zu liegen kommt. Es ist diese Beschaffenheit verbunden mit andern auffallenden Abweichungen von *Testudo*, wofür man diese Schildkröte gleichwohl bei dem ersten Anblick und zwar um so eher verkennen könnte, als Rücken- und Bauch-Panzer ebenfalls durch *Symphysis* zusammenhängen. Die Überreste reichen noch nicht hin das Genus genauer zu ermitteln; nach dem, was bis jetzt darüber vorliegt, glaube ich sie unter *Clemmys* als *Cl.?* *Rhenana* aufführen zu sollen. — Die Überreste der andern Schildkröten-Spezies fanden sich unmittelbar nach unsern in *Mainz* abgehaltenen September-Tagen in dem Tertiär-Kalk des *Mühlenthales* bei *Wiesbaden* und sind im Besitz des Hrn. Berg-Sekretär *RAHR*, der so gefällig war, sie mir alsbald zur Untersuchung mitzutheilen. Die Stücke wurden zum Theil noch von mir aus dem Kalkstein herausgearbeitet, der sie fest umschloss. Der Bauch-Panzer ist so gut wie vollständig und misst 11" Par. Länge; vom Rücken-Panzer ist der hintere Theil und von dem vordern Theil ist die Rand-Gegend überliefert, so dass es mir gelang, den Rücken-Panzer im Umriss wiederherzustellen, wobei ich für seine Länge über 1' Par. und für die Breite 9" erhielt, was schon eine ansehnliche Grösse verräth, die auch die der zuvor erwähnten Schildkröte übertraf. Ausser dieser Grössen-Verschiedenheit sind es noch andere wesentliche Abweichungen, welche sich der Vereinigung beider in eine und dieselbe Spezies entgegenstellen, und unter allen bekannten Genera habe ich *Clemmys* für das geeignetste gehalten, obgleich auch mit diesem Genus keine volle Übereinstimmung zu erkennen ist. Bis zur Auffindung von Theilen, welche über das Genus deutlichere Auskunft geben, bezeichne ich diese Spezies als *Cl. Taunica*. Unter den Überresten von *Weissenau* fand ich nichts, woraus auf diese Spezies zu schliessen wäre; auch werden die nichtmeerischen Schildkröten von *Sheppy* davon verschieden seyn, da sie *OWEN* den Genera *Emys* und *Platemys* zuerkennt.

Zu den frühern Sendungen, welche Hr. Prof. Dr. *SCHIMPER* in *Strassburg* und Hr. Dr. *MOUGEOT* in *Brugères* mir von Saurier-Resten aus dem Muschelkalk *Lothringens* zu machen die Güte hatten, und worüber ich Ihnen bereits berichtete, sind nun noch zwei Sendungen hinzugekommen, welche den Rest der wichtigeren Überbleibsel von Sauriern aus dem Muschelkalk



genaunter Gegend *Frankreichs* enthielten, so dass ich nunmehr auch alle jene Stücke untersucht habe, worauf die Annahme von Schildkröten im Muschelkalk von *Lüneville's* Umgegend beruht. Ich kann nun mit Bestimmtheit versichern, dass die von *CUVIER* und von *AGASSIZ* für Schildkröten-Theile gehaltenen und zum Theil noch als solche überschrieben gewesenen Stücke in Knochen-Platten von Labyrinthodonten, in Extremitäten-Knochen von *Nothosaurus*, in Halswirbel-Theilen von *Nothosaurus* und *Simosaurus* und in Bauch-Rippen von *Nothosaurus* bestehen; letzte wurden für das erste Knochen-Paar vom Bauchschild einer Schildkröte gehalten. Es hat somit der Muschelkalk bis jetzt noch nichts von Schildkröten geliefert. Unter den Gegenständen dieser beiden Sendungen waren auch mehrere Knochen-Platten von Labyrinthodonten, welche beweisen, dass der Muschelkalk *Lothringens* an diesen Thieren nicht arm ist, und dass er von ihnen Überreste mehrerer Arten oder Genera umschliesst, die auch im Muschelkalk von *Heming* im *Französischen Meurthe-Departement* vorkommen. Es befanden sich dabei aus der Sammlung des Kapitän *PERAIN* Zähne von Labyrinthodonten, die ersten, welche ich aus dem Muschelkalk der Gegend von *Lüneville* kennen lernte, und ich fand sie nicht ganz übereinstimmend mit denen des Genus *Mastodonsaurus*. Unter den Überresten von *Nothosaurus* war das eine mir zuvor nicht bekannt gewesene vordere Ende oder die Symphysis vom Unterkiefer des *N. Münsteri*, und aus der Sammlung des Dr. *LESAING* zu *Blamont* eine Unterkiefer-Hälfte von *Simosaurus*, woran ich eine Vervollständigung meiner Beobachtungen über die Art und Weise, wie die Zähne in diesem Thier sich ersetzten, vornehmen konnte. Nachdem nämlich der neue oder junge Zahn sich, wie früher von mir dargelegt worden, im Kiefer gebildet, trat er in die Wurzel des alten ein und stieg innerhalb derselben unter Aufsaugen bis in die Krone hinauf, welche der junge Zahn allmählich so weit ausfüllte, dass sie ihn wie ein dünner Mantel umgab; die Krone des alten Zahnes ward endlich von innen her so dünn, dass sie dem Drängen des jüngern Zahns keinen Widerstand mehr leisten konnte, sie brach auf, und der junge Zahn trat, gleichsam wie das Hühnchen aus dem Ei, daraus hervor. Der alte Zahn ward also hier vom jungen Zahn nicht ausgestossen, sondern im eigentlichen Sinn des Worts aufgesogen bis auf eine dünne Rinde, die zuletzt in Stücken abfiel. Die genannte Kiefer-Hälfte enthält Zähne, woran die verschiedenen Grade dieser Zahn-Entwicklung deutlich wahrgenommen werden, und sie ist daher sehr wichtig.

Von Hrn. A. *CRANTZ* in *Berlin* wurde mir eine Kiste mit Überresten von Sauriern aus dem Muschelkalk von *Bayreuth* mitgetheilt, worunter ein zweites Exemplar vom Schädel meines *Pistosaurus* sich befand, das vollständiger ist als jenes in der Kreis-Sammlung zu *Bayreuth*. Mit Hilfe dieses Exemplares kenne ich nun die Form und Zusammensetzung dieses Schädels fast vollständig.

Hr. Apotheker *WEISMANN* in *Stuttgart* theilte mir sämtliche Überreste von Sauriern mit, die er aus dem Muschelkalk von *Crailsheim*



besitzt, wodurch ich manchen Aufschluss gewann. Das obere Lager der Muschelkalk-Formation von *Craitsheim* besteht in einer schönen Knochen-Breccie, welche überaus reich ist an vereinzeltten Schuppen und Zähnen von Fischen und an Überresten von Labyrinthodonten und von Nothosaurus- und Simosaurusartigen Thieren; sie enthält auch Koprolithen, worin bisweilen Blende ausgeschieden ist. Die Knochen-Platten von Labyrinthodonten scheinen mehr als einer Spezies anzugehören, die vom Xestorrrhyttias des Muschelkalks von *Lüneville* verschieden waren und mehr auf die anderen in letztem Muschelkalk gefundenen Labyrinthodonten heraustrücken würden. Der Simosaurus lässt sich in der Knochen-Breccie von *Craitsheim* aus ein paar Zähnen vermuthen, die wenigstens überraschende Ähnlichkeit mit den Zähnen des genannten Genus besitzen. Da nur die dolomitischen Schichten, welche bei *Ludwigsburg* den Simosaurus umschliessen, mehr der oberen Abtheilung des Muschelkalks angehören, so sollte man glauben, dieses Genus wäre auf die obere Abtheilung dieser Formation beschränkt, so dass auch der Muschelkalk von *Lüneville* wegen seines Gehalts an Simosaurus dieser oberen Abtheilung angehören könnte, und zwar um so eher, als darin dieses Genus, wie zu *Craitsheim*, von Labyrinthodonten begleitet wird; während im eigentlichen Muschelkalk von *Craitsheim* und *Bayreuth* weder Simosaurus noch Labyrinthodonten aufgefunden sind. Der eigentliche Muschelkalk von *Craitsheim* enthält mehrere Spezies von Nothosaurus, worunter eine, welche den *N. Andriani* an Grösse übertraf, und daher auch grösser war als der mit ihr vorkommende *N. angustifrons*.

Unter den Gegenständen, welche Hr. Graf MÜNSTER mir zuletzt zur Untersuchung zugeschiekt hatte, befanden sich auch drei Zähne aus dem Keuper-Mergel von *Lösau* bei *Bayreuth*, welche grössere Ähnlichkeit mit den Zähnen aus der Knochen-Breccie des Muschelkalks von *Craitsheim* verrathen, als mit dem von Graf MÜNSTER unter *Mastodonsaurus Andriani* begriffenen Zahn aus dem Keuper von *Würzburg*. In dem Keuper von *Lösau* fanden sich auch Nothosaurus-ähnliche Zähne und Wirbel.

Bei den Untersuchungen, die ich über mein Genus *Protorosaurus* anstellte, war es mir bisher nicht geglückt, mich von der Konkavität der Wirbelkörper-Gelenkfläche in diesem Thier direkt zu überzeugen. Graf MÜNSTER erhielt unlängst einen vereinzeltten Wirbel, der so abgelagert und entblösst war, dass ich mich nunmehr überzeugen konnte, dass die Gelenkfläche des Wirbel-Körpers deutlich konkav und rund begrenzt ist. Vom *Protorosaurus* brachte Hr. Kreis-Baumeister ALTHAUS von *Rotenburg* ein paar Platten Kupferschiefer aus dortiger Gegend mit, welche Überreste von den vordern Extremitäten enthalten, die für Ermittlung der Zahl der Finger-Glieder nicht unwichtig sind. Es ergibt sich daraus dass sämtliche Finger, fünf an Zahl, starke breite Klauen-Glieder besaßen. Mit Inbegriff dieser Nagel-Glieder und der Mittelhand-Knochen besteht der Daumen oder erste Finger aus 3, der zweite aus 4, der

dritte und vierte wahrscheinlich aus mehr als 4 und der letzte oder kleine Finger aus 4 Gliedern.

Unter den mir von Hrn. Dr. REDENBACHER in *Pappenheim* aus dem Muschelkalk von *Crailsheim* mitgetheilten Versteinerungen befand sich auch ein ausgezeichnet schönes Exemplar von *Conchorhynchus avirostris* mit dem flügel förmigen Sack, der nicht sowohl einen eigentlichen Tinten-Beutel darstellt oder enthält, als er auf einen Behälter hinweist, der mit einer Sepia-artigen Substanz gefärbt ist, die entweder Staub-artig oder in kleinen Theilchen von muscheligen Bruch sich zu erkennen gibt. Bei weiterer Entblössung dieser Mantel-artigen Umgebung des Knochens überzeugte ich mich, wie sehr die Form derselben von dem Grad abhängig ist, bis zu welchem die Entblössung fortgeschritten. Der Knochen oder die Kinnlade stand an der Mantel-artigen Umgebung Schnabel-artig vor und lag auch etwas höher im Vergleich zum gewöhnlichen Niveau. Dieser festere Körper ist dicht besetzt mit weisslichen Bitterspath-Krystallen, welche nach aussen hin immer kleiner werden, bis sie sich auf dem Mantel verlieren. Zwischen den Krystallen erscheint die schwarze Substanz in Form kleiner Theilchen von muscheligen Bruch. Der Mantel war ungefähr noch einmal so breit als lang; in *Rhyncholithus hirundo* ist er nach MÜNSTER's Angabe länger als breit.

Se. H. der Herzog PAUL WILHELM VON WÜRTTEMBERG brachte von seiner Reise in *Nord-Afrika* zwei Exemplare eines fossilen kurzschwänzigen Krebses mit, welche mir zur Untersuchung anvertraut wurden. Das eine der Exemplare ist nach dem wohl erhaltenen Abdomen ein männliches, am andern war die Abdominal-Gegend nicht vom Gestein zu befreien. Dieser Krebs ist überans schön und, so weit es sich, ohne den letzten Fuss zu kennen, beurtheilen lässt, ein ächter Cancer; zu Portunus passt er nicht. Ich werde ihn unter der Benennung Cancer Paulino-Württembergensis näher beschreiben. Das Gebilde hat das Ansehen von einem tertiären Gestein, es gehört zu der Formation, welche von EHRENBERG wegen Übereinstimmung der darin enthaltenen Polythalamien der weissen Kreide *Europa's* verglichen wird.

Bei Vergleichung dieses Krebses aus *Nordost-Afrika* fand ich, dass der von SISMONDA \*) aus dem obern Tertiär-Gebilde der Hügel *S. Stefano Roero* im *Turinischen* beschriebene Krebs unmöglich Cancer punctulatus DESM., wofür ihn SISMONDA ausgibt, seyn kann. Abgesehen davon, dass er wenigstens noch einmal so gross ist, als die grössten Exemplare, welche DESMAREST von seinem *C. punctulatus* untersuchte, so steht auch die Länge zur Breite in einem andern Verhältniss; nach DESMAREST's Angabe besitzt *C. punctulatus* 0<sup>m</sup>,062 grösster Länge und 0,082 Breite, so dass sich beide Maasse wie 3 : 4 verhalten; in dem Cancer des SISMONDA wird dagegen für die Länge 0,11 und für die

\*) In den Akten der *Accad. R. delle Sc. di Torino. Class. di Sc. mat. e fis.*, 2a Ser., I, 90, tb. . . fig. F, A, B.

Breite 0,16 angegeben; er ist daher verhältnissmässig etwas kürzer und breiter und geht auch an den Seiten spitzer nach aussen aus als *C. punctulatus*. Dabei ist der Raum zwischen den Augenhöhlen im Verhältniss zur Breite des Cephalothoraxes schmaler, selbst wenn er mehr betragen sollte, als die von *SISMONDA* angegebenen 0,008; und die Theile welche durch die Einschnitte im Vorder-Rand getrennt werden, sind deutlicher und breiter, als in *C. punctulatus*. Diese Abweichungen können keinen sexuellen Grund haben, da die Krebse bei *SISMONDA* und *DESMAREST* beide weibliche Thiere sind; in erstem Krebs ist auch das Abdomen verhältnissmässig weniger breit, und die Segmente, welche dem vorletzten vorhergehen, sind noch einmal so lang als die letztern: von der etwas kürzern und schmälern Form des letzten Gliedes sagt *SISMONDA* selbst, dass sie dem Krebs wirklich zusteht. Es unterliegt hienach keinem Zweifel, dass der von *SISMONDA* bekannt gemachte Krebs einer von *B. punctulatus* verschiedenen Spezies angehört, die ich *Cancer Sismondae* nenne.

In meinem Werkchen über fossile Krebse (S. 8, Note) zog ich das von *GAILLARDOT*, dem Sohn, angegebene Vorkommen von *Gonoplax Latreillii* *DESM.* im Muschelkalk von *Luneville*, so wie von Kurz-Schwänzern überhaupt in einem so alten Gebilde, nach den bis dahin über die fossilen Krebse vorliegenden Beobachtungen in Zweifel. Ich war indess sehr begierig, die Versteinerung selbst kennen zu lernen, welche *GAILLARDOT* zu dieser Annahme führte, und bat daher *Hrn. Dr. MUGEOT* um Mittheilung derselben aus der *GAILLARDOT'schen* Sammlung, was auch wirklich erfolgte. An diesem Stück fand ich noch die Original-Etiquette vor, welche lautet: „*fragment de carapace du Gonoplace de Latreille, Desm., Pl. 9, fig. 2*“, und es kann daher nicht der mindeste Zweifel erhoben werden, ob ich die richtige Versteinerung untersucht. Schon der erste Anblick gibt zu erkennen, dass die Versteinerung von keinem Krebs herrühren kann; sie gehört einem Wirbelthier an und besteht in einer Knochen-Platte von 0,031 Länge und 0,019 mittler Breite, die nach einem der schmälern Enden hin stark gekielt und deren Oberfläche dicht bewarzt sich darstellt. Die Warzen gehen nach dem einen der beiden schmälern Enden hin in grössere schräg liegende spitzere Warzen über, und an der Randecke nehmen einige eine stachelige Form an. Das Gestein ist wirklicher Muschelkalk, die Versteinerung aber nichts weniger als ein Krebs.

HERM. VON MEYER.

---

Solothurn, 7. Mai 1843.

*VOGT* greift mich auf Seite 178 dieser Zeitschrift auf eine Weise an, welche mir einige Bemerkungen zur Pflicht macht:

1) *VOGT* selbst sagt (*Jungfrau-Besteigung* S. 37), dass nur die äussersten Gletscher-Schichten an den Schwankungen der äussern



Temperatur Antheil nehmen, und zwar höchstens 10' tief. AGASSIZ sagt nur 8' tief und fügt dann bei (S. 190): „da aber fäglich diese Oszillationen im Sommer vorkommen und selbst sehr bedeutend sind, so folgt daraus ein steter Wechsel von Aufthauen und Gefrieren u. s. w.“ Ich sprach nur von der äussersten Firn-, nicht aber von der Gletscher-Kruste. Übrigens aber ist in der Vorrede meiner Schrift hinlänglich auf die Sache geantwortet, und meine letzte Schrift spricht sich klar aus.

2) Aus meinen Messungen, welche mit einem dünnen mit Öl-Firnis getränkten Stricke vorgenommen wurden, ergab sich, dass von 1827 bis 1830, mithin in 3 Jahren, meine auf dem Gletscher gebaute Hütte um 504' vorrückte, was auf das Jahr 168' bringt. AGASSIZ fand, dass die gleiche Hütte von 1840 bis 1841 um 203' vorgerückt; natürlich weil sie nach 10 Jahren tiefer stand, und weil dann die Masse nicht nur von oben nachgeschoben wird, sondern weil sie zugleich selbst sich ausdehnt. In meiner Schrift ist mit der Vorrückung jedesmal auch die ursprüngliche Entfernung vom Felsen *im Abschwung* gegeben, was von mir unbedachtsamer Weise geschah und bei oberflächlicher Betrachtung jene Verwirrung veranlassen musste. Jene 6064' sind die Summe aus dem Vorrücken und der ursprünglichen Entfernung, welche letzte mithin so oft abzuziehen ist, als die Messung erfolgte. So wird man meine Resultate mit jenen von AGASSIZ in Übereinstimmung finden, und die Hütte ist nicht bergan gerückt.

3) Wenn LEUTHOLD wirklich schrieb, dass die Winter-Exkursion auf das Eis-See im Jänner 1832 (und nicht eine spätere von bösem Wetter unterbrochene, im Hornung 1835) 3 Tage gedauert, so waltet ein arger Irrthum ob. Sobald ich letzten Sommer nach *Grindelwald* kam, sagten mir BURGNER und BAUMANN, LEUTHOLD habe fragen lassen, ob sie wirklich mit mir im Winter auf dem Eismeere waren und wie lange. Ich nahm davon so wenig Notiz, dass ich nicht einmal nach dem Namen des von LEUTHOLD Beauftragten fragte. Immerhin scheint VOGT die Zahl 3 statt 13 wenigstens vom zweiten Manne enthoben zu haben. Zu der gleichen Zeit, da VOGT sich erkundigen liess, war er und LEUTHOLD auf dem *Aar-Gletscher*; BAUMANN sagte mit Bestimmtheit, LEUTHOLD habe einen vom Gletscher herüber geschickt, um die alte Sache auszuspioniren. Nach Diesem ist mir der Original-Brief von LEUTHOLD in VOGT's Händen unerklärbar \*).

4) Dass, wenn wirklich geschichtete, weichere Gebirgs-Massen im Bereiche der Gletscher sich finden, diese eben so leicht, ja viel leichter vom Gletscher abgerieben oder geglättet werden, versteht sich von selbst: das ist eben meine Behauptung. Da nun aber die Thal-Wände von *Hasti*, *Lauterbrunnen* u. s. w., durch welche die *Aar-Gletscher* sich bewegt haben sollen, wirklich scharfkantig ins Thal hinaus zu Tage gehen, so schloss ich, dass keine Gletscher durch jene Thäler sich bewegt haben,

\*) Und zwar um so mehr, da LEUTHOLD, aus Mangel an Übung, auch in der Noth nicht zu schreiben pflegt.



dass vielmehr, z. B. am *Kirchet* u. s. w., die Glättung um so mehr dem Einfluss des Wassers zuzuschreiben sey, da man keine andern Gletscher-Spuren antrifft. Die Granite vom *Kirchet* sprechen gerade für meine Ansicht; ebenso die geglätteten Kalke von *Rosentau* u. s. w. Dass die Granite über die Erdoberfläche aufgetrieben seyen, ist eine allgemein verbreitete Ansicht. Doch wozu das lange Plaudern? Ich werde vielmehr mit näheren Thatsachen antworten, wozu aber hier der Raum zu eng ist.

5) Nun beginnt erst die eigentliche Rezension meiner letzten Schrift, welche, wie Vogt sagt, mit einer Sammlung von Schimpfworten anfängt (Andere fanden eine sehr bescheidene aber ernste Spage; ich verweise auf das Buch). Dann folgt nach V. eine Polemik gegen AGASSIZ, welche, ein Versuch ausgenommen, gar nichts Neues enthält. Gegen die Existenz der Haarspalten soll ich nach V. sehr eifern und behaupten, dass der Gletscher im Innern strukturlos sey. Wo steht das? In meiner ganzen Schrift, wie schon 1830 in meinen Alpen-Reisen zeigte ich und bewies die durchaus körnige Struktur der Gletscher; ich behauptete aber und behaupte noch, dass die Körner-Grenzen nur unter dem Einflusse einer temperirten Atmosphäre sichtbar würden. Inneres Gletscher-Eis bricht, zu Tage gefördert, durchaus flach, muschelrig oder splittig und zeigt keine körnige Bildung, auch mikroskopisch nicht; erst unter dem Einflusse einer warmen Atmosphäre werden die Körner-Grenzen sichtbar und erweitern sich endlich so, dass die Masse in einen Körner-Haufen zerfällt. Das körnige Gefüge ist ursprünglich immer vorhanden, ja es ist aller Gletscher-Bildung durchaus wesentlich; es wird aber erst bei beginnendem Schmelzungs-Akte sichtbar, indem die Körner-Grenzen leichter schmelzen als die Kern-Masse der Körner. Wie oft sagte ich Das in meiner Schrift nicht? Entdeckte doch selbst AGASSIZ die Haarspalten erst zufällig durch Blasen. Wozu nun das unnütze Gewäsch? Ich verweise auf meine Schrift, welcher V. Sachen aufbürdet, welche sie nicht enthält.

5) „Der zweite Abschnitt“, fährt V. fort, „enthält nichts Neues, auch in der Polemik gegen AGASSIZ nichts“. — Die östlichen Blöcke mit Nummuliten u. s. w. bei *Solothurn* kennt V. nicht, also, meint er, seyen sie nicht da; dagegen sind nach V. in den Steinbrüchen bei *Solothurn* bestimmt Gletscher-Schliffe. Wo ist auch nur ein schwacher Beweis dazu angeführt?

7) Wenn auch das „von SO. gegen NW.“ bei AGASSIZ ein Druckfehler ist, so weiss doch Jeder, dass er die Blöcke durch die Gletscher über den *Jura* hin in das angrenzende *Frankreich* führen lässt und dass er, sobald sie dort sind, eine entgegengesetzte Gletscher-Bewegung behauptet.

8) Der dritte Abschnitt enthält nach V. den Bock aller Böcke, nämlich, dass in meiner Schrift die Kreide später als die Molasse folgt. Für meine Ansicht über die Gletscher war mir diese oder jene Annahme ziemlich gleichgültig; ich schloss mich daher der Meinung von KEFERSTEIN an, dem viele andere Forscher, entgegen der französischen Ansicht

folgen. Unsern *Alpen* entlang liegt die *Alpen-Kreide* fast durchgehends äusserst bestimmt auf der Molasse. Man wollte diese Thatsache dadurch erklären, dass bei der Hebung des Gebirges die *Alpen-Kreide* überworfen und auf die Molasse gestürzt worden sey; dann aber müsste das Obere nach unten und umgekehrt liegen; Das ist aber so wenig der Fall, dass *STUDER*, dem hier das erste Wort gehört, annimmt, dass vielleicht die Kreide bei der Hebung des Gebirges seitwärts über die Molasse geschoben worden sey. Zu dieser Annahme konnte ich mich damals nicht entschliessen, vielmehr vermuthete ich, dass zwischen der gewöhnlichen und der *Alpen-Kreide* in Bezug auf Zeitfolge ein Unterschied obwalten möge, dass auch nicht Alles, was man über die Erde hin mit Molasse bezeichnet, zu derselben Periode gehören möge u. s. w. Ich wollte über die Sache damals nicht in Erörterungen eintreten, es hätte zu weit geführt. So schloss ich mich an *KEFERSTEIN* an \*), der als gründlicher Beobachter und tiefer Denker zu den ersten Deutschen gehört. Dass andere, wie die Franzosen, die Molasse für jünger halten, wusste ich sehr gut; allein ich wusste auch, dass hier immer auf eine bedeutende Auktorität hin Einer dem Anderen ohne Prüfung nachgeschrieben, und dass bei der ersten Annahme dieser Ansicht von jenen Auktoritäten die *Alpen-Kreide* noch nicht gehörig untersucht war.

9) Nun hebt *V.* aus meiner Schrift einzelne Sätze aus, welche, abgerissen in ihrer Einzelheit, allerdings lächerlich klingen; allein ich glaube, Männer von Einsicht und Charakter werden nicht aus diesen malitiös aus dem Zusammenhange gerissenen Einzelheiten auf die Ansichten des Verfassers schliessen, sondern aus der Schrift selbst ihre Urtheile entheben.

10) Am wenigsten verdiene ich den wiederholten Vorwurf als Abschreiber von *SCHUBERT* und *STEFFENS*. Meine und *SCHUBERT*'s Ansichten sind einander verwandt, wie meine und *VOGT*'s. *STEFFENS* benutzte ich, wie immer angeführt, zu meiner Beweis-Führung, wie ich auch *CRICHTON* und Andere benutzte.

11) Als Probe meiner chemischen Kenntniss führt *V.* an, dass ich behaupte, in einer Höhe von 11,000'—12,000' oxydire sich das Eisen schwer oder gar nicht und die Flamme brenne mit sehr geringer Intensität. Wahrlich, wenn *V.* diese längst bekannte Thatsache ohne Prüfung wegwirft oder sich darüber lustig macht, so verdient er mehr Mitleiden als eine ernste Antwort.

12) In meiner ganzen Schrift (muss man aus *V*'s. Rezension schliessen) ist gar nichts Gutes noch Vernünftiges und gar nichts Neues (Ihr habt ja am Alten zu viel!). Dagegen ist sie vom Gegentheil und Abenteuerlichen angefüllt; und doch findet die Schrift eine auffallend gute Aufnahme und unerwartet schnellen Absatz.

13) Es ist hier nicht der Ort näher in die Sache selbst einzutreten; sie fordert aber fortgesetzte Beobachtungen und Untersuchungen, und so

\*) Naturgeschichte des Erdkörpers, Bd. II, §. 9 und 10.

darf V. von nähern Erörterungen überzeugt seyn; die Sache selbst fordert solche; die Gletscher-Frage ist keineswegs gelöst, was man so einbilderisch aller Welt verkündet. Es regen sich auch allenthalben Zweifel; allenthalben heben sich gewichtige Stimmen gegen eine Theorie, welche berechnet war, blindlings von der Welt angenommen zu werden. Das deutsche wissenschaftliche Publikum wird hoffentlich zuerst untersuchen und prüfen, und dann dürfte es wohl mit jener Gletscher-Zeit übel stehen. Unterdessen nur allseitig und ernst fortgearbeitet, aber mit Thatsachen widerlegt, dann hat der Zank doch sein Gutes, wenn er auch die Gegner erbittern und die gehässige Kleinlichkeit eines jungen Gelehrten in helles Licht setzen mag. Damit auf Wiedersehen!

F. J. HUGL.

---

Kassel, 8. Mai 1843.

Einen merkwürdigen Beitrag zu der Lehre von der Umwandlung der Gesteine erhielt ich im Laufe des Winters von Hrn. Berg-Inspektor DANZ in *Hergesvogtei* bei *Schmalkalden*, und halte das von demselben entdeckte Faktum für interessant genug, um es, nach seiner Erlaubniss, mit dessen eigenen Worten mitzutheilen.

An der Strasse, welche von *Kleinschmalkalden* nach *Friedrichsrode* führt, etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde von dem zuerst genannten Orte, kommt Kohlen-Sandstein vor, welcher in einer Mächtigkeit von 300' blos steht und auf den ersten Blick manchen Abänderungen von Grünstein oder vielmehr von Dolerit täuschend ähnlich sieht, so dass man ein Handstück desselben leicht damit verwechseln könnte, wenn nicht die vielen schilffartigen Gewächs-Abdrücke sogleich dagegen sprächen. (Ich überschiere Ihnen ein paar Exemplare von dem Gestein und überlasse es Ihnen, dasselbe näher zu charakterisiren \*). Die kugelige Absonderung dieses Sandsteins, welche an manchen Stücken sphäroidisch ist, fällt auf den ersten Blick in die Augen. Die Kugeln kommen in einer Grösse von einem Zoll bis zu zwei Fuss Durchmesser vor. Schlägt man mit dem Hammer auf die grössern Kugeln, so springt immer eine Schale um die andere ab, bis zuletzt nur noch eine Kugel von kleinem Umfange übrig bleibt; die Oberfläche der Kugeln ist häufig mit Mangan-Schwärze überzogen. — Diese Erscheinung der kugeligen Absonderung und Schalen-Bildung ist begreiflicher Weise an Handstücken nicht so deutlich zu sehen, wie in der anstehenden Gebirgs-Masse. Die Ursache der Umwandlung des

---

\*) Der Sandstein ist undeutlich feinkörnig, schwarz und nach Hrn. Prof. Blum's Bemerkung manchen, wahrscheinlich in verwandten Verhältnissen vorkommenden Kohlen-Sandsteinen aus *N.-Frankreich* ähnlich. Worin die erlittene Umänderung bestehe, lässt sich ohne Vergleichung des unveränderten Sandsteins nicht angeben. Doch gleicht namentlich der Glimmer eher manchen aus Thonschiefer-Brocken in verschlackten Basalten der *Eifel* entstandenen Glimmer-Blättchen. Die Pflanzen-Abdrücke gleichen Schilf-Fragmenten.



Kohlen-Sandsteins mochte jedenfalls in der Emportreibung des daneben anstehenden, mächtigen Melaphyr-Lagers zu suchen seyn, wie Sie aus der angefügten Zeichnung über das Vorkommen des kugeligen Kohlen-Sandsteins und dessen Umgebung näher sehen werden, was auf Taf. III C im Profile dargestellt ist.

Dr. PHILIPPI.

Weilburg, 29. Mai 1843.

So weit ich mir bisher nach dem „silurischen“ und dem „devonischen System“ MURCHISON's und dem Werke von PHILLIPS „*Figures and descriptions of the palaeozoic fossils of Cornwall, Devon and West Somerset, London 1841*“, ein Urtheil bilden konnte, haben unsere deutschen Schichten der ältern Formation mit den englischen sehr viele Versteinerungen gemein. Nur sind wir eines Theils in *Deutschland* an Arten (d. h. wirklich durch zoologische und botanische Charaktere unterscheidbaren Arten), wie sich allmählich besonders bei unsern *Nassauischen* und den *Eifeler* Schichten klar herausstellt, weit reicher als *England*; anderen Theils zeigen unsere deutschen Schichten der alten Versteinerungen-führenden Formation mit sehr sicher unterscheidbaren organischen Resten, dass sie keinesfalls auf die Dauer in den allzu engen und künstlichen Gliederungen der *Englischen* Geologen sich wissenschaftlich werden einordnen lassen, indem wir in einer und derselben deutschen Schicht einmal Versteinerungen finden, welche anderwärts für sehr alte Schichten der Formation als bezeichnend gelten, und zugleich solche, welche die jüngeren Schichten charakterisiren \*).

Zur Rechtfertigung eines Theiles dieses Ausspruchs, den ich schon vor mehren Jahren zuerst von Ihnen vernommen habe, will ich Ihnen noch einige Einzelheiten als Belege anführen, indem ich nach gemeinsamen Versteinerungen, wie es mir augenblicklich gerade nach meinen Hilfsmitteln \*\*) möglich ist, mit den englischen Schichten des „silurischen Systems“ die deutschen vergleiche:

MURCHISON *Silurian-System*.

Ludlow.

Pl. fig.

V, 13. *Leptaena lata* v. BUCH (= *Orthis Hardrensis* PHILL.

\*) Haben doch von den Engländern PHILLIPS und einige Andere (PHILLIPS in dem vorhin genannten Werk) anerkannt, dass in *England* selbst Versteinerungen derselben Art in sogen. devonischen und in Bergkalk-Schichten vorkommen.

\*\*) DE VERNEUIL's paläontologische Arbeit in den *Londoner Transactionen*, welche der Hr. Vf. versprochen hat, mir mitzutheilen, kann ich bei der heutigen kurzen Zusammenstellung nicht benützen.

## Pl. fig.

- Palaeoz. foss. pl. LVIII, fig. 104; LX, 104, S. 138. In Devonshire zu Westleigh, Berry Pomeroy, Weadsfoot-Sands; in Grauwacken-Sandstein zu Ems, Lahnstein, Haigerseelbach, Altweilnau bei Usingen, St. Goarshausen; in Kalk auf Gottland und in dessen Geschiebe in der Mark Brandenburg; zu Villmar; in Bergkalk von Hardrow in Yorkshire, Visé, Tournay; in Oldred zu Felindre und Horeb Chapel.*
- V, 32. *Bellerophon expansus* Sow. j. Grauwacke zu Lahnstein.
- V, 19. *Terebratula lacunosa* SCHLOTH. Grauw. zu Altweilnau, Lahnstein u. s. w.
- V, 28. *Turbo carinatus* Sow. j. Grauw. Lahnstein.
- V, 30. *Orthoceras Ibex* Sow. j. Thonschiefer zu Wissenbach.
- VI, 4. *Atrypa didyma* DALM. *Système calcaireux inférieur DUMONT'S* zu Chimay.
- VI, 8. *Pentamerus Knightii* Sow. Grauw. zu Bergebersbach.
- VI, 12. *Bellerophon Aymestriensis* Sow. j. Kalkschiefer zu Aremberg in der Eifel.
- VII, 1. *Homalonotus Knightii* MURCH. Grauw. zu Bergebersbach.
- VII, 8<sup>b</sup>. *Asaphus tuberculato-caudatus* MURCH. Grauwacke zu Haiger.
- VII, 7. *Calymene Blumenbachii* BRONGN. Thonschiefer zu Wissenbach.
- VII<sup>bis</sup>, 1. *Homalonotus delphinocephalus* MURCH. Thonschiefer zu Haintchen am Taunus.
- VIII, 18. *Orthoceras dimidiatum* Sow. j. Thonschiefer zu Wissenbach.
- XV, 5. *Cyclolites lenticulata* LONSD. Kalk auf Gottland.
- Wenlock:
- XII, 6. *Spirifer radiatus* Sow. Grauw. zu Branbach.
- XII, 8. *Spirifer crispus* DALM. Kalk der Eifel, Villmar, Bergkalk von Visé.
- XII, 13. *Terebratula cuneata* DALM. Grauw. zu Hasselborn am Taunus, Lahnstein, Grauwacke der Hudsons-Bai (= *Terebratula complicata* GF. Mus. Bonn).
- XII, 15. *Nerita spirata* Sow. Villmar.
- XII, 14. *Patella? implicata* Sow. j. Villmar.
- XIII, 8. *Atrypa linguifera* Sow. j. (= *Trigonotreta antiqua* *Katal. des Heidelb. Min. Compt. 1841*). Thonschiefer von Wissenbach.
- XIII, 25. *Orthoceras attenuatum* Sow. j. Thonsch. zu Wissenbach.
- XIII, 12. *Orthis canalis* Sow. j. Kalk auf Gottland.
- XIV, 3. *Calymene Downingiae* MURCH. Geroistein.
- XV, 25. *Eschara scapellum* LONSD. Rotheisenstein von Weilburg.
- XV, 29. *Cerriopora granulosa* GF. Eifel, Villmar.

*Pl. fig.*

XV<sup>his</sup>, 6. *Favosites fibrosa* (GF.) LONSD. *Eifel, Devonshire, Villmar*; Bergkalk: *Visé, Waldai-Plateau*; Zechstein: *Corbuseu bei Ronneburg* im Herzogthum *Altenburg*.

XV, 11. *Syringopora bifurcata* LONSD. Rotheisenst.: *Weilburg*.

XVI, 11. *Cyathophyllum turbinatum* GF. *Eifel, Villmar*.

XVI, 4. *Strombodes plicatus* EHRENB.: Kalk zu *Freienfels*.

XVIII, 7. *Cyathocrinus tuberculatus* MILL. (= *Isocrin. tub.* PHILL. foss. p. 29 und 30) Grauw. von *Lahneck* und *Braubach*. *Caradoc*:

XIX, 8. *Orthis flabellulum* Sow. Grauw. *Hasselborn am Taunus*.

XXI, 9. *Orthis pecten* DALM. Grauw. zu *Ems*.

XIX, 1. *Leptaena sericea* Sow. j. *Eifel*.

Zu *Villmar* haben sich bisher noch immer einzelne Arten, die wir bisher von dort nicht kannten, aufgefunden; ich zeichne Ihnen hier einige der interessantesten aus: *Porites pyramidalis* EHRENB., *Platycrinus tuberculatus* MILL. und zwei andere Arten, welche ich noch bis jetzt mit meinen Hilfsmitteln nicht sicher bestimmen konnte, von denen übrigens die eine höchst wahrscheinlich *P. elongatus* PHILL. (*Yorksh.*) ist; ferner *Productus spinulosus* Sow., die beiden für den Bergkalk so bezeichnende *Spirifer rotundatus* und *Sp. triangularis* MARTIN, zu wiederholten Malen vorgekommen, *Spirifer cuspidatus* Sow., *Terebratula hastata* Sow. (*Ter. elongata* v. BUCH), *T. excavata* Sow., *T. juvenis* PHILL., *Bellerophon decussatus* FLEMING.

In Betreff des im Jahrb. 1842, S. 709 ff. abgedruckten Briefes, wo von Synonymen meiner Abhandlung mit den Abbildungen, welche die Arbeit DE VERNEUIL's in den *Lond. Transact.* begleiten, die Rede ist, muss ich bemerken, dass ich dieselben damals einfach in der Absicht mittheilte, um die nöthige klare Übersicht über die Zahl und Identität der von *Villmar* überhaupt bekannt werdenden Arten zu bewirken, besonders die Identität derjenigen, welche in meiner Abhandlung beschrieben sind, anzuzeigen, und muss Ihnen zugleich noch berichtigend melden, dass *Terebratula Voltzii* DE VERN., worauf ich besonders noch vor Kurzem durch das Vorkommen im hiesigen *Weilburger* Rotheisenstein aufmerksam geworden bin, von den *Terebrateln*, die in unserem Verzeichniss als *Wilsonii* benannt sind, abgesondert und als eigene Art betrachtet werden muss. Ich hoffe davon mich noch näher zu überzeugen, sobald mir die Beschreibung der Art zu Gebot stehen wird. Auch *Arca Michelini* VERN. und *Euomphalus laevis* VERN. sind hinreichend als eigenthümliche Arten erweislich, die erste, weil ihre Länge im Verhältniss zur Breite bei Weitem geringer ist, als die der *A. prisca* GF., und auch in Bezug auf Lage und Gestaltung der Buckeln sich sehr gut unterscheidet; der letzte, weil er einmal von Kammer-Scheidewänden keine Spur zeigt, die den *E. pentangulatus* nach den Beobachtungen von EICHWALD und PHILLIPS charakterisiren, weil die tiefe



Furche, welche diese neue Art beim Aneinanderschliessen von je zwei aufeinander folgenden Umgängen zeigt, den wesentlichen Unterschied beweist, und weil endlich der Queerdurchschnitt der Umgänge von *E. pentangulatus* bei Weitem winkeliger ist, wogegen die bei älteren Individuen der neuen Art allerdings gleichfalls sich findenden Kanten gar oft bis zum Verschwinden zugerundet sind. Die von mir im *Villmarer Verzeichniss* als *Avicula lamellosa* (bei PHILL. *Palaëoz. foss. p.* 51, *pl.* 23, *fig.* 88 *Avicula* [?] *reticulata*) aufgeführte Art ist wirklich, wie es nun die Schlosszähne zur Genüge ausweisen, eine *Cypricardia*, und der von DE VERNEUIL dafür gewählte Name *C. elongata* kann um so mehr festgehalten werden, als wirklich die Gestalt auch noch ganz besonders durch den bei dessen Abbildung unberücksichtigt gebliebenen Vorder-Flügel wesentlich durch ihre bedeutende Längen-Ausdehnung vor andern *Cypricardien* sich auszeichnet.

Über ein sehr interessantes, an Arten ziemlich reiches neues Vorkommen von Versteinerungen in einem hiesigen Rotheisenstein-Lager, wobei das Versteinerungs-Mittel meistens Quarz ist, behalte ich mir vor, Ihnen das nächste Mal eine kurze Abhandlung für's Jahrbuch mitzutheilen.

GUIDO SANDBERGER.

---

Rudolstadt, 7. Juni 1843.

Auf Veranlassung meines Freundes B. CORRA gebe ich mir die Ehre Ihnen den Gyps-Abguss einer Pflanzen-Versteinerung des *Rothenberges* zu übersenden. Mein Freund that mir die Ehre an, die Pflanze nach mir zu taufen [Jahrb. 1843, 411], obschon mein Verdienst nur darin besteht, ihren Fundort ausgemittelt zu haben. Seitdem ist es mir gelungen, diesen Theil des *Rothenberges* immer besser auszubeuten, Ähnliches und Verwandtes, ja sogar das Gleiche und zwar im Thonschiefer wieder zu finden. Nur Schade, dass man so selten im Stande ist, am *Rothenberge* Zusammenhängendes und Deutliches zu Tage zu fördern. Ich besitze der dort vorkommenden Pflanzen-Versteinerungen viele und gewiss mehr als irgend Jemand, aber durchaus keine Doubleten. Daher wäre es um der Wissenschaft willen wünschenswerth, dass diejenigen Exemplare, welche vielleicht eine wissenschaftliche Bestimmung zulassen, nach und nach bestimmt und bekannter würden. Ich erinnere mich bis jetzt nur zweier Pflanzen-Versteinerungen aus der Grauwacke des *Rothenberges* im Besitze des Hrn. Bergamts-Assesors TANTSCHER in *Kamsdorf*, über welche Oberberggrath DECHEN sich in einem Briefe an ersten bestimmt ausgesprochen hat. Die eine war ein *Calamites*, ausgezeichnet durch seine entfernt stehenden Absätze, die andere ein Blatt wahrscheinlich einer *Rotularia* STERNB. oder *Sphenophyllum* BRONGN.

Da ich vermuthen darf, dass bei dem Bekanntwerden der *Rottenbergia*, vornehmlich so lange als das im hiesigen Museum aufbewahrte

Exemplar als einziges deutliches dasteht, bei dem wissenschaftlichen Publikum hiernächst der Wunsch rege werden wird, mindestens einen Abguss zu besitzen, so habe ich mit dem Verfertigen derselben Abrede wegen des etwa zu bestimmenden Preises genommen. Nach seiner Ansicht ist ein solcher Abguss, ohne die Verpackungs-Kosten zu Versendungen, für 1 fl. 45 kr. bis 2 fl. herzustellen, wenn nicht die versuchte Farbengebung einen vermehrten Geld-Aufwand nöthig macht... Was etwaige Bestellungen auf dergleichen Abgüsse anbelangt, so verpflichte ich mich solche vor der Hand, bis das Ganze erst in Gang gebracht ist, in portofreien Briefen unter meiner Adresse „an den Landjägermeister B. v. HOLLEBEN in *Rudolstadt* an der *Saale*“ anzunehmen und zu besorgen \*).

B. v. HOLLEBEN.

Dresden, 9. Juni 1843.

Das Ammoniten-Genus *Helicoceras* D'ORB. *Paléont. Franc.* halte ich nicht für ein eigenthümliches Geschlecht, sondern nur für Varietäten von *Turrilithen* und *Hamiten*, welche diese beiden Genera mit einander verbinden. *Turrilithes polyplocus* ROEM. Kreide-Verst. Tf. XIV, Fg. 1 und 2, und GEINITZ Charakt. d. *Sächs. Kreide-Geb.* Tf. XIII, Fg. A, womit wohl auch *T. Senecquierianus* D'ORB. *pl. 141*, fig. 1, 2 zu vereinigen ist, erscheint in *Strehlen* bisweilen als *Helicoceras*.

*Hamites plicatilis* MANT. (*H. armatus* Sow.) zeigt in *Strehlen* viel häufiger eine spiralförmige Windung, als er in einer Ebene gewunden bleibt, und es scheint unmöglich, bei dieser Art die Grenze zwischen *Hamites* und *Helicoceras* bestimmen zu können. In einem Nachtrage zur Charakteristik des sächsisch-böhmischen Kreide-Gebirges werde ich durch Zeichnungen die Belege hierzu geben.

*Pecten asper*, bisher als die einzige dem oberen Quader eigenthümliche Art bekannt, hört endlich auch auf, *Leit-Muschel* dafür zu seyn. Aus dem unteren glauconitischen Quader von *Leitertitz* und dem *Elb-Stollen* bei *Dresden* erhielt ich durch Hrn. Hauptmann von GUTHRIE 2 deutliche Exemplare dieser Art. Ein anderes sah ich jetzt in *Bilin*, welches Hr. Dr. REUSS im untern Quader von *Graslitz* bei *Kukus* in *Königsgrätzer* Kreide, und ein viertes endlich, welches derselbe im *Plänerkalke* von *Przembschitz* im *Leitmeritzer* Kreise aufgefunden hatte.

\*) Das mir durch die zuvorkommendste Güte des Hrn. Landjägermeisters von HOLLEBEN zu Theil gewordene Exemplar dient allerdings in vorzüglichem Grade den Gegenstand zu versinnlichen, von welchem auf Tafel II D des Jahrbuches bereits eine graphische Darstellung in halbem Maasstabe gegeben worden ist, und ich bin der Meinung, dass die Freunde der Petrefakten-Kunde die Veranstaltung dieser Abgüsse nicht anders als mit dem grössten Danke anerkennen werden.

In den Quadersandstein-Gebilden der Grafschaft *Glatz* und der angrenzenden Partie'n, welche ich im vorigen August untersuchte, gelang es mir übrigens meistens, da, wo ich *Pecten asper* auffand, den trennenden Plänen darunter auch nachzuweisen und es gehört *P. asper* daher dem oberen Quader zwar vorzugsweise, aber nicht ausschliesslich an.

Vom Quadersandstein der Grafschaft *Glatz* gehört ein sehr grosser Theil dem oberen an, und ich hoffe meine Untersuchungen darüber bald öffentlich mittheilen zu können, wenigstens sind die Lithographiën der Versteinerungen von *Kreslingswalda* ihrer Vollendung sehr nahe.

Dr. H. B. GEINITZ.



## Neue Literatur.

---

### A. Bücher.

1841.

J. C. BOOTH: *Memoir on the Geological Survey of the State of Delaware, Dover*, (180 pp.) 8°.

1842.

WM. BURKE: *the Mineral Springs of Western Virginia, their use etc. New York* (290 pp.) 12°.

HITCHCOCK: *Final Report on the Geology of Massachusetts, published by J. H. BUTLER, II voll. 4°* (800 pp., 1 geol. map, more than 50 lithographs, nearly 300 woodcuts), *Philadelphia etc.*

C. T. JACKSON: *Geological Report of the State Geologist of New Hampshire, Concord.*

J. G. PERCIVAL: *Report on the Geology of Connecticut, New Haven* (495 pp.) 8°. (Anzeige in *SILLIMANS Journal*, 1843, XLIV, 187—188.

1843.

G. BISCHOF: populäre Vorlesungen über naturwissenschaftliche Gegenstände aus dem Gebiete der Geologie; Physik und Chemie, im J. 1842 gehalten vor den gebildeten Bewohnern von *Bonn* (vi und 50 SS.) gr. 8°. *Bonn* [36 kr.].

C. G. FLÜGEL: *Lehrbuch der Naturgeschichte für Handels-Schulen; I. Abtheil. Mineralogie mit 4 lithograph. Tafeln* (viii und 88 SS. 8°) *Leipzig.*

G. H.: *Wanderungen in der Gletscher-Welt*, 190 SS. mit 4 Lithograph. *Zürich* [1 fl. 30 kr.].

LANDERER: *Beschreibung der Heilquellen Griechenlands* (iv und 90 SS.) gr. 8°, *Nürnberg* [1 fl. 10 kr.].

Jahrgang 1843.

- G. LEONHARD: Handwörterbuch der topographischen Mineralogie [593 SS.], *Heidelberg*. br. 8°. — Vom Verfasser.
- W. und G. LEBEE: Untersuchungen über das mineralische Material der Umgegend von *Ulm* in Betreff seiner Verwendbarkeit für Bau-Zwecke (66 SS. 8°) *Ulm*. [Auch für andere Orte technisch wichtig!]
- J. MÜLLER et L. AGASSIZ: *Notice sur les vertèbres des Squales vivans et fossiles (Extrait des „Recherches sur les Poisons fossiles“ V, 360—369 pl. 60b) Neuchatel 4°*. — Eingesendet.
- G. Gr. zu MÜNSTER: über die Klymenien und Goniatiten im Übergangskalke des *Fichtel-Gebirges*, 2. Aufl. 32 SS.) mit 6 lithogr. Taf. gr. 4°, *Bayreuth* [2 fl. 20 kr.].
- R. I. MURCHISON: *Address delivered at the anniversary Meeting of the Geological Society of London on the 17th of February 1843*, (118 pp. 8°) *London*. — Vom Verfasser.
- A. D'ORBIGNY: *Paléontologie Française, Terrain crétacé* [Jahrb. 1842, 841], *Livr. XLIX—LX, Tome II*, p. 81—288, pl. 190—236.  
— — *Paléontologie Française, Terrains jurassiques*, [ebendas.] *Livr. VI—XI, Tome I*, p. 81—144, pl. 21—41.
- PHILLIPS: *Popular Treatise on Mineralogy, new American Edition by F. ALGER, Boston*.
- F. H. WALCHNER: der praktische Naturforscher. *Karlsruhe* 8°, S. 305—484. Zweite Abtheilung: der Geognost, mit 24 Abbildungen auf 1 Taf.  
— — der praktische Naturforscher, S. 385—499. Dritte Abtheilung: der Petrefaktolog.

## B. Zeitschriften.

- 1) Verhandlungen der 3. Versammlung *Nordamerikanischer* Geologen und Naturforscher für 1842, zu *Boston* (in *SILLIM. Journ.* 1842, XLIII, 146—184, grossentheils nur den Titeln nach angegeben).
- LOCKE: Gebirgs-Durchschnitte aus den Blei-Gegenden am oberen *Mississippi*; Geologie des *Westen* > 147—149.
- HALDEMANN: Proben eines Werkes über Kreide-Fossilien: 149.
- Statuten der Gesellschaft = 149—151; 166.
- HITCHCOCK: Drift-Erscheinungen im Lande; Diskussionen > 151—154.
- C. D. JACKSON: Riesen-Töpfe bei *Canaan* in *Orange* (11' tief, auf der Wasser-Scheide) > 154, 165, 177.
- COUTHOUX: Erscheinungen durch schwimmende Eisberge = 154—165; Diskussionen 168.
- BECK: über gewisse pseudomorphische oder parasitische Mineralien in *Neu-York*: 165.
- VANUXEM: Ursprung der Mineral-Quellen im Allgemeinen: 165.
- SILLIMAN: Inländische Fortschritte der Geologie: 166.

- LOCKE: alte Erd-Werke der Eingebornen am *Ohio*: 167.  
 — — über einen umgestürzten Wald unter dem Diluviale in *Ohio*: 168.  
 C. T. JACKSON: Zinn-Gänge in *New-Hampshire*: 168; Diskussionen.  
 — — Meteor-Eisen von *Claiborne County* in *Alabama*: 169; Diskussion.  
 HITCHCOCK: Neue Ornithomites-Art und Regentropfen-Ichniten von *Connecticut*: 170.  
 Diskussionen über Schichten-Fall: 170.  
 J. S. HAYES: Fuss-Spuren im Sandstein > 172—173.  
 CH. DEWEY: geglättete Felsen zu *Rochester, N.-Y.*: 173.  
 J. HALL: Gesteine, welche von *Cleveland* in *Ohio* SW. zum *Mississippi* ziehen: 173.  
 HITCHCOCK: Bestimmung eines versteinten Baumstammes im New red Sandstone von *Connecticut*: 174.  
 J. E. TESCHEMACHER: Beschreibung des Zinnoxys vom Turmalin-Fundorte zu *Chesterfield* in *Massachusetts*: 174.  
 BECK: einige Trapp-Mineralien und allgemeine geologische Schlüsse über ihre Geschichte: 175.  
 W. B. ROGERS: Alter des Kohlen-Gesteins in *Ost-Virginien* > 175.  
 — — poröser Anthrazit oder natürlicher Coke *Ost-Virginiens* > 175.  
 — — Verbindung der warmen Quellen mit den Antiklinal-Achsen und Faults in *Virginien* > 176.  
 H. D. ROGERS: Einfluss der Pyrite auf die Wärme der Schichten: 176.  
 HITCHCOCK: Geologie einiger Theile *West-Asiens*, hauptsächlich nach den Berichten *Amerikanischer Missionäre*: 176.  
 HENRY D. und WM. B. ROGERS: über die Struktur der *Appalachen*-Kette zur Erläuterung der Gesetze, welche die Hebung grosser Gebirgs-Ketten beherrscht haben > 177—178.  
 H. D. ROGERS: Untersuchungen über den Ursprung der *Appalachischen* bituminösen wie anthrazitischen Kohlen-Schichten > 178—179.  
 — — Gestreifte Flächen von *NO.-Pennsylvanien* und von *New-York* > 180—182.  
 COUTHOUY: über das Streichen der Vulkanen-Kette auf den Südsee-Inseln und über die fortschreitende Bewegung vulkanischer Thätigkeit in bestimmter Richtung: 183.  
 LOCKE: über den am *Wabach* gefundenen Oulophyllithes, und über einen in *Indiana* dicht unter der Kohle gefundenen Diamanten: 183.  
 J. HALL: Gebirgs-Durchschnitte vom *Erie*-See: 183.  
 Nächste Versammlung am 4. April 1843 zu *Albany*.
- 
- 2) G. R. (und seit 1835: L. BIANCHI) *il Progresso delle Scienze, delle Lettere e delle Arti, opera periodica* 8°, *Napoli*, seit 1832 enthält nach der *Isis* (1843, 41 ff.) in  
 1832; I, 1—323; II, 1—332; III, 1—326.  
 L. PILLA: geologischer Ausflug auf den Vesuv im Januar 1832, I, 232.  
 — — über die Fortschritte der Mineralogie in *Italien* (zitiert dabei die



Titel aller Werke und Abhandlungen seit PLINIUS, über Oryktognosie, später die über Geologie, Paläontologie, *Vesuv*, *Ätna*, Sammlungen, II, 37—87: dessgl. über die der Geognosie III, 165—234.

1833; IV, 1—338; V, 1—320; VI, 1—320.

L. PILLA: Fortsetz. des Vorigen, V, 5—40.

TENORE: Reisen in *Neapel*, mineralogisch und botanisch, V, 161 ff. VI, 187 ff.

Über SERRES' Abhandlung von Gleichzeitigkeit des Menschen mit ausgestorbenen Thieren: VI, 161 ff.

1834; VII, 1—324; VIII, 1—348; IX, 1—324.

Aus L. PILLA's *Bulletino geologico del Vesuvio*; VIII, 129 ff., IX 126 ff.

1835; X, 1—338; XI, 1—320; XII, 1—332 ff.

Aus L. PILLA's *Bulletino*, Fortsetz. X, 262 ff.

G. MAMIANI: Lager von Urgebirgs-Gerölle bei *Pesaro* X, 290 ff., XII, 78 ff.

E. CAPOCCI: neue Untersuchungen über die von Muscheln durchbohrten Säulen des Serapis-Tempels zu *Pozzuoli*: XI, 66 ff.

V. VARELLI: Katalog der Mineralien aus *Sardinien*, *Turin*, 1835: XI, 197 ff.

PR. RICCI: Versteinerungen in Gyps bei *Sinigaglia*: XI, 211 ff.

L. DAU: Neue Theorie zur Erklärung der vulkanischen Phänomene: XII, 230 ff.

1836; XIII, 1—312; XIV, 1—324; XV, 1—234.

G. RUFFO: *sulla Grotta Azzurra di Capri, Napoli* 1836; XIV, 208 ff.

L. PILLA: Nekrolog des Mineralogen M. TONDI: XV, 37 ff.

P. RICCI: über Pflanzen-Versteinerungen bei *Sinigaglia*: XV, 254 ff.

1837; XVI, 1—308; XVII, 1—316; XVIII, 1—306.

Aus L. PILLA's *Bulletino*, Fortsetz.: XVI, 223 ff.

P. RICCI: Fortsetzung des Obigen: XVI, 254 ff.; XVII, 238 ff.

DURINI: geologische Vermuthungen über die Rolle, welche der Ton im Bau der Erde spielt: XVII, 228.

— — geolog. Vermuthungen über die Ursache der Vulkane: XVIII, 62.

L. PILLA: Vorschlag zum Unterricht in d. Geologie in *Neapel*: XVIII, 124.

N. DA RIO: *Oritologia euganea, Padova* 1836, 4<sup>o</sup>, Auszug: XVIII, 259 ff.

1838; XIX, 1—320; XX, 1—304; XXI, 1—322.

A BERTOLONI: *Commentarius de itinere neapolitano, Bononiae* 1837, 4<sup>o</sup> 24 pp. ausgezogen (auch über den Serapis-Tempel): XIX, 95 ff.

L. PILLA: Ausflug auf den *Vesuv* am 13. Sept. 1834; und über den Serapis-Tempel: XIX, 230 ff.

P. RICCI: versteinerte Knochen und Blätter bei *Sinigaglia*: XXI, 197 ff.

1839; XXII, 1—812; XXIII, ; XXIV, 1—320.

L. PILLA: Bericht über den *Vesuv* im Januar 1839: XXII, 28.

1840; XXV, 1—320; XXVI, 1—328; XXVII, 1—318.

Enthält nichts Mineralogisches.

3) KARSTEN und VON DECHEN: Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hütten-Kunde, *Berlin* 8° [vergl. Jahrb. 1842, 455].

1842, I: XVI, II; S. 421—804. Tf. IV—V.

F. A. FALLON: das *Waldheimer* Serpentin-Gebirge: 423—469.

NÖGGERATH: die Eisenstein-Formation des *Hundsücks*: 470—520.

L. v. BUCH: Beiträge zur Bestimmung der Gebirgs-Formationen in *Russland*: 521—540.

Über die Aufsuchung des Steinsalzes in den *Niedersächsisch-Thüringischen* Provinzen: 541—574.

V. KLIPSTEIN: geologische Fragmente aus dem Tagebuch meiner Reise durch *Baiern* nach den östlichen *Alpen*: 633—716.

STIEHLER: die Bildung der Steinkohle nach LINDLEY und HUTTON mit Rücksicht auf andere darüber aufgestellte Ansichten: 717—751.

KOHL: die *Bessarabische* Steppe und die Kochsalz-Gewinnung an der Küste des *Schwarzen Meeres* > 752—773.

HRDINA: das Steinsalz und die Steinsalz-Gewinnung zu *Wieliczka* > 774—796.

1843, I, II; XVII, I, II; S. 1—842, Tf. I—IX.

V. BENNINGSEN-FÖRDER: geognostische Beobachtungen im *Luxemburgischen*: 3—52.

V. DECHEN: über die Steinkohlen-Revire in den Departements der *Loire* und der *Saone* und *Loire*: 52—184, 427—535, Tf. V, VI.

V. UNGER: geognostische Beschreibung eines an der Nord-Seite des *Harzes* anfangenden und bis *Hildesheim* sich erstreckenden Höhen-Zuges: 185—196.

V. KLIPSTEIN: über die Dolomite der *Lahn*-Gegenden und das damit verbundene Vorkommen von Mangan-Erzen: 265—303.

LÖW: Bemerkungen über die geognostische Beschaffenheit der Provinz *Posen*: 304—314.

V. KLIPSTEIN: Versteinerungen von *St. Cassian*: 349—352.

V. VILLAFRANCA: geognostische Briefe aus den *Pyrenäen*: 353—358.

HAUSMANN: Gebirgs-System der *Sierra Nevada*: 358—369.

„ „ „ von *Jaen*: 370—374.

NÖGGERATH: Erdbeben um *Bonn*, 1842, 25. Mai: 376—379.

LÜTKE: Vorkommen von Holz-Stämmen im *Agger-* und *Wiehe*-Thal: 380—385.

BISCHOF: leicht krystallisirbare schwefelsaure Thonerde: 385 und 812.

BEINERT: Gediegen Blei im Porphy *Nieder-Schlesiens*: 387.

- R. GRIFFITH: Umriss der geognost. Beschaffenheit *Irlands*: 388—420.  
 HAUPT: geognostische und bergmännische Bemerkungen über die Insel *St. Domingo*: 536—672.  
 PIOT: über den Steinkohlen-Bergbau in *New Castle* (*Ann. d. Min.*) > 673—749, Tf. vn.  
 L. v. BUCH: über Granit und Gneiss in Hinsicht der Formen, mit denen sie auf der Erd-Oberfläche erscheinen: 776—780.  
 HAUSMANN: geologische Resultate aus Beobachtungen über die Gegend von *Baden bei Rastadt*: 781—784.  
 — über die Krystallisationen und die Struktur des Zinkoxyds: 784—788.  
 NÜGGERATH: das Erdbeben in den Kreisen *Mayen* und *Coblenz* am 13. Okt. 1842: 791.

---

4) *L'Institut, 1<sup>e</sup> Section: Sciences mathématiques, physiques et naturelles, Paris 4<sup>e</sup>* [vergl. Jahrb. 1843, 338].

*XI<sup>e</sup> année, 1843*, Jan. 30 — Mai 11; no. 475—489, p. 33—160.

- C. PRÉVOST: über die Ursachen vulkanischer Ausbrüche und Erhebungs-Kratere (*Soc. philom.* 1843, Jan. 21): 36—37.  
 PUSCH: neue fossile Hirsch-Art *Litthauens* (Jahrb. >): 40.  
 GUIBOUT: Verbrennlichkeit des Diamanten: 44.  
*Britische Association zu Manchester 1842.*  
 BINNEY: grosse Kohlen-Formation in *Lancashire*: 46.  
 BUCKLAND, DE LA BECHE, PHILLIPS, SEDGWICK, GRIFFITH, FLEMING diskutieren den Ursprung der Steinkohlen: 46, 47.  
 BRODIE: Insekten-Reste in *Glamorganshire*: 47.  
 J. T. CLAY: die Geschiebe im *Calder-Thale*: 47—48.  
 HAWKSHAW: fossile Thier-Fährten im New red Sandstone von *Lymm* in *Cheshire*: 48.  
 R. KING: über die Nord-Küste *Amerika's*: 48.  
 D. WILLIAMS: geschichtete und ungeschichtete vulkanische Produkte in *W. England*: 48.  
 LIOUVILLE: Theoreme über ein stetiges Gleichgewicht des Meeres (*Acad.* Febr. 13): 50—51.  
 RAULIN's: geognostische Karte der *Pariser* Gegend, illuminirt durch farbigen Steindruck (das.): 52.  
*Britische Association zur Manchester, Fortsetz.*  
 MURCHISON: Unterscheidung der Streifen an der Oberfläche der Felsen und der parallelen Undulationen, welche von ihrer ursprünglichen Struktur abhängen: 55.  
 JOHNSTON: Summarischer Bericht über chemische Geologie: 55.  
 R. OWEN: Bericht über die fossilen Säugethiere *Grossbritanniens*: 55—57.  
 SCHOOLCRAFT: Thätigkeit *Nordamerikanischer* See'n: 57.  
 BUCKLAND: Löcher in Kalkstein durch *Helix aspersa*: 57.



- POMEL: *Canis megamastoides* in vulkanischen Alluvionen der *Auvergne*: 60.
- DALE OWEN: Geologie *N.-Amerika's*: 60.
- Fossile Eindrücke in Lias von *Wainlode-cliff, Gloucestershire*: 60.
- D'ARCHIAC: Geologie des *Aisne-Dept's*. (*Soc. philom. 1843*, 18 Févr.): 73—74.
- Fossile Knochen zu *Durdham Down* bei *Bristol* > 76.
- CASTELNAU: Silurisches System in *Nord-Amerika* (*Paris. Akad.*, 13. März): 77—78.
- CALDECOTT: über Erd-Temperatur (*Brüssel. Acad. 1842*, Oct. 8): 81—82.
- D'ARCHIAC: Kreide-Formation auf dem SW. und NW. Abhänge des *Französischen Zentral-Plateau's*: 90—91.
- MERIAN: Abnahme des Wasser-Standes im *Rhein* > 91—93.
- FORBES: Geologie der *Alpen* in *Dauphiné* (*Edinb. Soc. 1842*): 94.
- — Wirkung des Schnee's auf die Sonnen-Strahlung (das.): 95.
- J. STARK: über die Gletscher (das.): 95.
- EHRENBERG: Infusorien der Kreide-Mergel von *Ägina* (*Berlin. Akad. 1842*): 98.
- — geographische Verbreitung dieser Thiere in *Klein-Asien* und *Australien* (das.): 98.
- — Bergkalk vom *Onega-See* in *Russland* (das.): 98.
- DIFFENBACH: über den vulkanischen Boden *Neuseelands* (dessen Reisen) >: 100.
- EHRENBERG: über das grosse Infusorien-Lager im *Lüneburgischen* (> *Berlin. Akad. 1842*, Oct.): 106.
- Verschütteter Koniferen-Wald an der Ost-Küste *Australiens*: 108.
- Erd-Regen zu *Neapel* im Nov. *1842*: 108.
- Sand-Konkrezionen auf der Insel *Man*: 198.
- Fossile Knochen im *Haute-Marne-Depart.*: 108.
- AGASSIZ: Alter des grössten Gletschers in der *Schweitz*: 111—112 (*Akad. 3. Apr.*).
- ROZET: über die Vulkane der *Auvergne*: 112 (dessgl.).
- Neues von Ross' antarktischer Expedition: 116.
- AGASSIZ: Charaktere um die Grenzen des ewigen Schnee's vom Firn zu erkennen: 120—121 (*Akad. 10. April*).
- HOMMAIREDEHEL: Höhen-Unterschied zwischen dem *Schwarzen* und dem *Kaspischen Meere*: 121.
- CALDECOTT: Erd-Temperatur zu *Trevandrum* in *Malabar*: 123 (*Brüss. Akad. Dez. 3*).
- DEMIDOFF: über die Luft-Temperatur zu *Tigné-Tagilsk*: 134.
- See-Strömungen: 140.
- POMEL: neue fossile Otter, *Lutra Bravardii*, in den vulkanischen Alluvionen des *Perrier-Berges* in *Auvergne*: 140.
- DELAMARCHE: über den Vulkan von *Taal* bei *Macao*: 143.
- DUFRENOY'S Kommissions-Bericht über *PAILLETTE'S* Abhandlung über das

- Schwefel-führende Gebirge in *Sizilien* und *Kalabrien* (*Paris. Akad.* 11. März): > 150.
- L. v. BUCH: über die Formen von Granit und Gneiss (*Berlin. Akad.* 1842, Dez.) > 155—156.
- EHRENBERG: fossile Infusorien in *Irland* (das.) > 156—157.
- Plesiosaurus macrocephalus*, 14' lang, im Lias vom *Barrow* in *England*: 160.
- DEWEY: Gestreifte Felsen zu *Rochester* > 160.
- 
- 5) *The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, London* 8<sup>o</sup> [vergl. Jahrb. 1842, 848]. 1842, Sept. — Dec. XXI, III—VI, no. 137—140, p. 161—496.
- CH. DARWIN: Bemerkungen über die Wirkungen alter Gletscher in *Caernarvonshire* und den Transport der Felsblöcke durch schwimmendes Eis, S. 180—188.
- DUFRENOY: Beschreibung des Greenovit's (> *Ann. d. Min.*), S. 244—247.
- W. H. MILLER: Optische Konstanten des Turmalins, Diopases und Anatases, S. 277—278.
- J. PHILLIPS: Vorkommen silurischer Konchylien und Korallen in einer Konglomerat-Schicht, welche an der Seiten-Fläche der Trapp-Felsen der *Malvern-Hills* hängt, S. 288—293.
- H. MOSELY: über Konchyliometrie, S. 300—306.
- Proceedings of the Geological Society 1841*, Nov. 17.
- LYELL: Geologie der Vereinten Staaten und Stigmara-Thon in den Kohlen-Feldern *Pennsylvaniens*, S. 306—309.
- HUTCHINSON: Spezifische Wärme und Leitungs-Fähigkeit der Bau-Materialien, S. 318—320.
- R. I. MURCHISON: Salz-Steppe im Süden von *Orenburg* und merkwürdige Eis-Höhle von *Illetzkaya Zatchita*, S. 357—359.
- J. HERSCHEL: Erklärung der Erscheinungen dieser Eis-Höhle, S. 359—361.
- — über einige Erscheinungen an Gletschern und innre Temperatur grosser Schnee- und Eis-Massen, mit Betrachtungen über natürliche Eis-Höhlen unterhalb der Schnee-Grenze, S. 362—364.
- Proceedings of the Geological Society of London 1841*, Dec. 1.
- HUNT: Bericht über die Zerstörungen durch Erdbeben in der Stadt *Praia-de-Victoria* auf *Terceira* 15. Juni 1841, S. 365—366.
- R. EVEREST: geologische Bemerkungen auf einer Reise von *Delhi* durch die *Himalaya*-Berge nach der Grenze von *Klein-Thibet* im Jahr 1837, S. 366—370.
- R. OWEN: Beschreibung von 6 Chelone-Arten im London-Thon von *Sheppey* und *Harwich* [ > Jahrb. 1842, 363], S. 370—378.
- E. G. SCHWEIZER: Analyse der Kreide des *Brighton-Cliffs* [Jahrb. 1843, 348], S. 376—380.
- W. HOPKINS: über die Emporhebung und Entblössung des Bezirkes der See'n in *Cumberland* und *Westmoreland*, S. 468—476.

1843, Jan.—March; *XXII*, I—III; 142—144, p. 1—240, pl. 1, 2.

W. C. REDFIELD: Allgemeine Wirbel-Bewegung beim *Tornado* von *Providence*, p. 38—52.

*Geological Proceedings* 1842. Febr. 23 — März 23.

OWEN: Bericht über das Missurium: 56—63.

MURCHISON und HERSCHEL: über Eis-Höhlen: 62 [*Jahrb.* 1843, 362].

NEWBOLD: Fels-Becken im Bette des *Toombuddra*, *Süd-Indien*: 63—64.

J. PHILLIPS: drei Notitzen über *Mexico*: 64—66.

W. E. LOGAN: Kohlen-Felder in *Pennsylvanien* u. *Neu-Schottland*: 66—71.

MURCHISON: über den *Tchornoj Zem* oder Schwarz-Erde in *Zentral-Russland*: 71—73.

TH. THOMPSON: Notitz über einige neue Mineralien: 188—194.

D. BREWSTER: Ursache der Farben im irisirenden Achat: 213—215.

NEWBOLD: über die Geologie *Ägyptens*: 215—225.

*Geological Proceedings*, 1842, Apr. 6.

KOCH: über *Tetracaulodon*: 226—228.

SUTHERLAND: über Entstehung und Voranbewegung der Gletscher >  
232—234.

AUSTIN: Entdeckung von Gediagen-Blei in *Irland*: 234.

### C. Zerstreute Aufsätze.

W. HOPKINS: Untersuchungen über physikalische Geologie, dritte Reihe (*London Philos. Transact.* 1842, I, 43—57) [vgl. *Jahrb.* 1840, 110].

G. A. MANTELL: Abhandlung über ein Stück Unterkiefer von *Iguanodon* und Reste von *Hylaeosaurus* und anderen Sauriern in den Schichten von *Tilgate Forest* in *Sussex* (*Philos. Trans. of London* 1841, II, p. 131—152 [nach kürzerem Auszug im *Jahrb.* 1841, 741].

— über fossile Reste von Schildkröten in der Kreide-Formation von *Südost-England* (*London philos. Transact.* 1841, II, 153—158) [nach kürzerem Auszug im *Jahrb.* 1841, 729].

C. MERMET: über die fossilen Knochen von *Mastodon*, *Rhinoceros* und *Dinotherium*, welche bei *Moncaup* gefunden worden sind (*Bullet. de la soc. des scienc., lettr. et arts etc. Pau*, 1841, Juill. 8 pp. 1 pl.)

R. OWEN: *Description of an extinct Lacertian Reptile: Rhynchosaurus articeps* Ow., of which the bones and footprints characterize the upper new red sandstone at *Grinsill* near *Shrewsbury* (from the *Transactions of the Cambridge philos. Society* 1842, vol. VII, III, p. 355—369, pl. 5, 6). — Vom Verfasser.

E. SABINE: Beiträge zum Erd-Magnetismus, no. III. (*London Philosoph. Transact.* 1842, I, 9—42).

## A u s z ü g e.

---

### A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. LEONHARD: Handwörterbuch der topographischen Mineralogie, XII und 592 SS. 8°. Akademische Verlagshandlung von J. C. B. Mohr, *Heidelberg* 1843. (Rthlr. 2. 16 ggr. oder fl. 4. 40 kr.). Dieses Buch bezweckt über Art und Weise des Vorkommens aller bis jetzt bekannten, einfachen Mineralien möglichst vollständige Nachricht zu geben. Die Mineralogie steht jetzt auf einer weit höheren Stufe, als in dem ersten Decennium unseres Jahrhunderts, wo die einzige Schrift über diesen Gegenstand erschien. So viele Lehr- und Hand-Bücher der Mineralogie auch seitdem geschrieben wurden, konnte doch keines derselben in seinen Angaben über Vorkommen von Mineralien erschöpfend seyn, ohne eine allzugrosse Ausdehnung zu erlangen. Aber nicht nur für Theoretiker, auch für den Praktiker, den reisenden Mineralogen, den Sammler schien ein solches Buch wünschenswerth, um denselben auf seinen Wanderungen zu begleiten und ihm an Ort und Stelle über Manches Aufschluss geben zu können. Ausserdem wird der Chemiker sich mit Leichtigkeit über die Fundorte von Mineralien — besonders neuer, deren Anzahl von Tag zu Tag wächst, unterrichten, und der Bergmann wird über die Verbreitung metallischer Substanzen eine leichtere Übersicht gewinnen. Das Ganze ist in alphabetischer Ordnung abgefasst.

Folgendes möge als Beispiel dienen \*).

#### K a r n i o l.

##### *Europa.*

*Irland.* *Friskyhall* unfern *Glasgow*, in einem zersetzten Mandelstein mit Prehnit.

*Schweden.* *Dalecartien*: *Lima-Kirchspiel*: *Masvik*, mit Chalcodon und Jaspis in einer Breccie.

---

\*) Der beschränkte Raum gestattete nicht ausführlichere Artikel aufzunehmen.



*Norwegen. Stift Christiania:* Gegend von *Laurvig* und *Friedrichswärn*, in Drusen-Räumen des Zirkon-Syenits.

*Preussen Schlesien:* *Rosenau* unfern *Goldberg*, in Porphy-Kugeln. *Tilgenberg* unfern *Landeshut*, mit weissem Chalcedon, knollige Partie'n in Muschelkalk. *Blitzgrund*, südlich von *Waldenburg*, Trümmer-artig in Sandstein. *Dürnkunzendorf* unfern *Glatz*, kugelige Massen im Mandelstein.

*Oldenburg. Birkenfeld:* *Oberstein*, in Achat-Kugeln des Mandelsteins, mit Amethyst und Chalcedon.

*Sachsen.* Gegend von *Rochlitz*, *Reissnig*, in kugeligen, knolligen Partie'n auf Trümmern und Nestern in Porphyr. *Chemnitz*, auf Klüften von Feldstein-Porphyr, in Verdrängungs-Pseudomorphosen nach Kalkspath. *Halsbach* unfern *Freiberg*, auf Achat-Gängen, mit Chalcedon, Quarz und Amethyst. *Sohra* bei *Niederbobritsch*, mit Quarz, Chalcedon und Achat. *Plautischer Grund*, Knollen und eckige Stücke in Thon-Porphyr. *Zwickau*, *Glauchau*, in Achat-Kugeln. *Dresden*, *Moritzburg* u. a. a. O. als Geschiebe.

*Hessen-Darmstadt. Steinheim*, mit Chalcedon in Anamesit. *Büdesheim* in Wacke.

*Nassau. Streitsfeld* bei *Eschbach* mit Hornstein, Chalcedon und Achat in Grauwacke-Schiefer.

*Baden. Handschuhsheim* bei *Heidelberg*, an der sogenannten „*Lehmig*“, in Porphyr und Porphyr-Konglomerat. Gegend von *Baden*, unfern des *Weilers Gunzenbach* und des *Sauersberger Hofes*, mit Amethyst, Chalcedon und Achat in Porphyr. Gegend von *Brunnadern*, *Berau*, *Brenden*, mit Quarz in Drusen im Sandstein. *Waldshut*, in Trümmern und Schnüren, oft von besonderer Schönheit, in Sandstein. *Nöggenschwiel*, in Schnüren und Trümmern in Granit. *Birkendorf*, in Sandstein. *Wellendingen* unfern *Boundorf*, in Sandstein.

*Württemberg. Schmiedelfeld*, rundliche Massen in grobkörnigem Keuper-Sandstein.

*Österreich. Tyrol, Marauner Loch*, auf Adern und Knollen in Porphyr. *Vigo*, im Gebirge *deygli Strenti*, auf kleinen Gängen in einem dioritischen Gestein. *Fassa-Thal*, in Wacke. *Theiss* bei *Klausen*, in einem Trapp-Gestein. — *Ungarn: Barscher Comitat:* *Szaska* und *Deutschlittau*, in Porphyr, auch lose. *Kapronz*, mit Chalcedon, als Geschiebe. *Abaujvarer Comitat:* *Ujvar*, mit Chalcedon, lose. *Aranyosberg* zwischen dem *Abaujvarer* und *Zempliner* Comitat, mit Holzstein.

*Griechenland. Arkadien:* *Andrizena*, kleine Nieren mit Hornstein, in Kalkstein.

#### *Asien.*

*Ostindien. Hindustan. Provinz Guzurate* (eine Halb-Insel im *Indischen Meere*): *Bai Peempta*, *Bröuch* oder *Barotsch*, von besonderer Schönheit.

*Afrika.*

*Nubien. Land Kordofan: Gebbel Maaba* und Gebirge von *Fasoglo*, als Geschiebe in hügeligem Alluvial-Boden.

*Amerika.*

*Grönland. Barren-Insel*, in einem dioritischen Gestein.

*Britisches N.-Amerika. Neu-Schottland: Clements*, in der Gegend von *Anapolis*, mit Jaspis in Diorit.

*Vereinigte Staaten. Connecticut*, in Trapp. — *Massachusetts: Deerfield*, mit Achat und Chalcedon in Diorit. — *Maryland: Baltimore*, lose, mit Chalcedon-Rollstücken.

*Peru. Tacora*, auf Quarz-Trümmern in Porphyr.

*Uruguay. Ufer des Uruguay*, mit Chalcedon und Amethyst in Mandelstein.

## Sodalith.

*Europa.*

*Preussen. Rhein-Provinz: Laacher-See*, in Drusen-Räumen eines verglasten Feldspath-Gesteins.

*Italien. Neapel: Vesuv, Fossa grande*, in Drusen-Räumen von körnigem Kalk, von Glimmer, Hornblende, Nephelin, Mejonit, Granat und glasigem Feldspath begleitet. (Wahrscheinlich Auswürflinge älterer Eruptionen.) Ferner in Blasen-Räumen von Leucit-führenden Laven. — *Sicilien. Valle di Noto*, Gegend von *Palagonia*, als krystallinischer Überzug in Blasen-Räumen, mit Nephelin und Analcim.

*Russland. Ural: Gegend von Miask im Ilmen-Gebirge*, von schön-blauer Farbe in einem granitischen Gestein, mit Eläolith und Feldspath verwachsen.

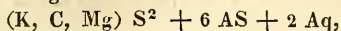
*Amerika.*

*Grönland. Kangerdluarsuk*, mit Granat, Hornblende und Augit in Glimmerschiefer.

G. ROSE: schwefelsaurer Strontian in *Russland* aufgefunden (Reise nach dem *Ural*; II, 239 ff.). Am rechten *Wolga*-Ufer in einem Berge, der sich an der *Wolotschka*, einem Neben-Arm der *Wolga*, der Mündung des *Sok* fast gegenüber sehr steil bis zu ungefähr 100 Faden Höhe erhebt, findet sich Schwefel in grösster Menge, besonders an der Spitze. Der Berg heisst *Sernaja Gora* (*Schwefelberg*) und besteht aus gelblichweissem dichtem Kalkstein, in welchem Schwefel Nesterweise mit Gypsspath vorkommt. Der Schwefel ist meist ganz rein, halbdurchsichtig, derb, in grössern Massen bis zu einem Gewicht von mehren Pfunden, auch krystallisirt. Hier wird nun auch Strontian getroffen, selten derb, häufiger krystallisirt, in den bekannten, nach sämtlichen Flächen spaltbaren rhombischen Tafeln; smaltblau; durchsichtig bis durchscheinend.

L. F. SVANBERG: Rosit, ein neues Mineral (POGGENDORFF ANN. der Phys. LVII, 170 ff.). Die Substanz kommt in *Åkers* Kalkbruch in

*Södermanland*, jedoch nur sparsam, in Körnern ohne Spur von Krystallisation, eingewachsen in körnigem Kalk vor. Farbe rosenroth ins Braunliche: Bruch splittrig; ein spiegelnder Blätter-Durchgang. Halbdurchsichtig. Spez. Gew. = 2,72. Härte zwischen Kalk- und Gyps-Spath. Im Kolben Wasser gebend und farblos werdend. Vor dem Löthrohr fließen dünne Splitter zur weissen Schlacke. Borax und Phosphorsalz lösen das Mineral; mit Soda gibt es ein leicht schmelzbares und mit Kobalt-Solution ein dunkelblaues Glas. Das Resultat der Analyse folgt unten (A); die mineralogische Formel wäre:

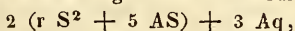


zur Benennung Rosit veranlasste die rosenrothe Farbe.

Ein anderes Mineral, welches in der *Kärr-Grube* im Kirchspiele *Tunaberg* in *Södermanland* in grössern schiefrigen Stücken in Granit vorkommt und theils farblos ist, theils roth, zuweilen auch violett, zeigt sich in allen Kennzeichen übereinstimmend mit dem Rosit, nur ist die Härte grösser und gleich jener des Flussspathes. Die Zerlegung lieferte die unter B gegebenen Resultate

	A.	B.
Kieselsäure . .	44,901	44,128
Thonerde . .	34,506	35,115
Eisenoxyd . .	0,688	0,961
Manganoxyd . .	0,191	Spur.
Kali . .	6,628	6,734
Natron . .	Spur	
Kalk . .	3,592	5,547
Talkerde . .	2,448	1,428
Wasser . .	6,533	5,292
	99,476.	99,205.

Hiernach wäre die mineralogische Formel für B



dennoch zweifelt der Verf., dass das Fossil B ein vom Rosit verschiedenes Mineral sey, sondern betrachtet es vielmehr als eine Abart von demselben.

DIDAY: Analysen Bittererde-haltiger Kalksteine (*Ann. des Mines, 4. Sér. I, 110*).

	Dolomite, vom Berge bei Des- tourbe, untern Ca- stellane ( <i>Basses- Alpes</i> ):	aus den Gyps- Brüchen von Auriol ( <i>Rou- ches-du-Rhône</i> )	Kalk. zur Muschelkalk - For- mation, aus der Nähe des Basaltes von Rou- giers ( <i>Vur</i> ).
Wasser . . .	—	—	0,007
Eisenoxyd . .	—	0,010	0,010
Kohlensaurer Kalk .	0,549	0,543	0,937
Kohlens. Bittererde .	0,446	0,442	0,021
Thon . . .	0,005	0,005	0,025
	1,000.	1,000.	1,000.

Graf SCHAFFGOTSCH: Analyse des Wolframs (BERZELIUS, Jahres-Bericht XXI, 212 und 213). Die zerlegten Varietäten waren von *Zinnwald* (a) und von *Chauteloube* (b), und die Resultate:

	(a).	(b).
Eisenoxydul . . .	9,49	17,80
Manganoxydul . . .	14,57	6,20
Wolframoxyd . . .	76,94	74,92
	<u>101,00.</u>	<u>98,92.</u>

Formeln =  $2 \text{ Fe } \ddot{\text{W}} + 3 \text{ Mn } \ddot{\text{W}}$  und  $\text{Mn } \ddot{\text{W}} + 3 \text{ Fe } \ddot{\text{W}}$ .

G. ROSE: über den Rhodochrom von *Kyschtinsk* (Reise nach dem *Ural*, II, 157 ff.). Ein Theil des *Urals* ist sehr reich an Chrom-Eisenerz. Es findet sich dasselbe namentlich in Geschieben und eingewachsen in Serpentin, welcher zwischen *Kyschtinsk* und *Syssersk* häufig ansteht. Auf diesem Chrom-Eisenerz kommt der von FIEDLER \*) beschriebene Rhodochrom vor und, wie es scheint, in viel grösserer Masse, als auf dem *Griechischen* Eilande *Tino*. Der Rhodochrom von *Kyschtinsk* findet sich derb, zuweilen mit sehr feinschuppig-körnigen Zusammensetzungs-Stücken, und hat ausgezeichneten splittigen Bruch. Er ist graulichschwarz, in dünnen Stücken pfirsichblüthroth, als Pulver röthlichweiss; an körnigen Stellen Perlmutter-glänzend, an dichten nur schwach schimmernd, und an den Kanten stark durchscheinend. Härte unter der des Kalkspathes; spez. Gew. = 2,668. In seinen äussern Eigenschaften sowohl als im Verhalten vor dem Löthrohre und gegen Säure hat das Mineral grosse Ähnlichkeit mit Serpentin und unterscheidet sich von diesem besonders nur durch seine in dünnen Stücken rothe Farbe und durch den Chrom-Gehalt, der jene hervorgebracht hat. Dieser Chrom-Gehalt ist aber, wenn er auch nicht gross zu seyn scheint, immer auffallend, da der Serpentin keine Basen enthält, die durch Chromoxyd ersetzt werden können \*\*).

SAUVAGE: Analyse des Mergels von *Signy-l'Abbaye* (*Ann. des Mines*, 4me Sér. I, 531 cet.). Die untere Abtheilung des Oxford-Thones der *Ardennen* hat zahlreiche Mergel-Lagen aufzuweisen. Sie zeigen sich stets mehr oder weniger mit schwefelsaurem Kalk beladen; dabei enthalten dieselben etwas Eisenkies. Die Zerlegung gab:

Hygrometrisches Wasser . . . . .	0,016
Gebundenes Wasser . . . . .	0,028

\*) Reise nach *Griechenland*, II, 319.

\*\*) Der *Griechische* Rhodochrom kommt mit dem *Uralischen* vollkommen überein; nur bildet jener kleine Gänge und Schnüre, dieser findet sich in dünnen Überzügen auf Chrom-Eisenerz. Auch am *Gulsen* in *Kraubut* in *Steyermärk*, sowie in *Baltimore*, dürfte Rhodochrom mit Chrom-Eisenerz vorkommen.



Schwefelsauren Kalk . . . . .	0,006
Kohlensauren Kalk . . . . .	0,128
Kohlensaure Bittererde . . . . .	0,010
Kieselerde . . . . .	0,094
Thonerde . . . . .	0,024
Eisen-Protoxyd . . . . .	0,014
Bittererde . . . . .	0,016
Eisenkies . . . . .	0,031
Sehr feiner quarziger und etwas thoniger Sand .	0,618
	<hr/> 1,000.

F. X. M. ZIPP: Mineralien *Böhmens* im Flötz-Gebirge vorkommend (Verhandlungen der Gesellschaft d. vaterl. Museums u. s. w. *Prag*, 1842, S. 108 ff.). Die *Böhmischen* „Flötz-Gebirge“ verbreiten sich zumal in der mehr ebenen Gegend, am Fusse der „Ur- und Übergangs-Gebirge“; nur im N. und NO. des Reiches findet man sie auch in grösserer Höhe. Von einfachen Mineralien trifft man:

1) In der Steinkohlen-Formation: Braunspath, Krystalle auf Klüften im Kohlschiefer zu *Nedwiesy* im *Biedschwer* Kreise; Sphärosiderit, im Thonschiefer des *Rakonitzer* und *Pilsner* Kreises; Barytspath, in thonigem Sphärosiderit, bei *Hiskow* im *Berauner* Kreise; Quarz, Krystalle auf Klüften im Kohlen-Sandstein an mehreren Orten, besonders bei *Budec* im *Rakonitzer* Kr.; rother und brauner Thon-Eisenstein, Röthel und Braun-Eisenerocker, Schichten-weise im Kohlschiefer bei *Schlan* und bei *Plass*, an letztem Orte mit Abdrücken vorweltlicher Pflanzen; Eisenkies, selten in kleinen Drusen deutlicher Krystalle, meist angeflogen auf Steinkohlen-Klüften.

2) In der Quadersandstein- und Plänerkalk-Formation: Kalkspath, theils in deutlichen und mitunter ansehnlichen Krystallen, in Plänerkalk bei *Bilin* und *Tepliz*; häufiger sind stängliche Massen: so u. a. ausgezeichnet als Ausfüllung von Klüften im untern Pläner bei *Senftenberg*; Barytspath, Krystalle auf Klüften im Quader-Sandstein, bei *Tetschen* und bei *Janig* unfern *Teplitz*; Quarz, sehr kleine Krystalle als Überzug von Kluftwänden des Quader-Sandsteins, bei *Königswald* und am *Schneeberge*; Strahlkies, kugliche, Nieren-förmige und knollige Gestalten (theils wohl von Versteinerungen herrührend), oft in Braun-Eisenstein umgewandelt, im Pläner bei *Patek* und *Peruz* im *Rakonitzer* Kreise und in der Gegeud von *Tepliz*; Braun-Eisenstein, in Quadersandstein-Höhlungen innerhalb der Mauern von *Prag*, am *Lorenzberge* im Garten des Stiftes *Strahow* u. s. w.

3) In der Tertiär-Formation: Eisen-Vitriol, als Ausblühung auf Braunkohlen-Klüften; Ammoniak-Alaun, Platten-förmige Gestalten und derb in Schichten von Braunkohle, *Tschernig* im *Sauzer* Kreise; Bittersalz, Rinden-artige und Platten-ähuliche Gestalten, Gemenge von Bittersalz, Glaubersalz, Gyps und schwefelsaurem Kali bildend, in Klüften

der Bittersalz - führende Mergel bei *Saidschütz* und *Püllna*; Kermohalit (nach GLOCKER), in Drusen von Nadel-förmigen Gestalten, welche am freien Ende sich zu kleinen, spitzig zulaufenden Büscheln vereinigen, am andern Ende aber zu derber, gleichlaufend faseriger, Seiden-artig glänzender Masse verbunden sind, in Braunkohlen-Klüften, *Luschitz* bei *Bilin*; Gypsspath, Faser-gyps: Krystalle bis zu 6'' und darüber gross, *Tschernig*, *Kolosoruk*; Linsen-förmige Gestalten, *Bilin* und *Laun*; Platten-ähnliche Gestalten von faseriger Zusammensetzung, *Brüx* u. s. w.; Kalkspath, selten als Ausfüllung von Klüften in bituminösem Holze, *Bilin*; häufiger auf Süsswasserkalk-Klüften im *Leitmeritzer* und *Saazer* Kreise; Platten-förmige Gestalten, theils stänglich theils körnig zusammengesetzt, auch krystallisirt, im Opal-führenden Tuff des *Luschitzer* Thales; Arragonit, Nadelförmige Krystalle zu Drusen verwachsen, in Mergeln zu *Saidschütz* und *Püllna*; Eisenspath und Sphärosiderit; sphäroidische Massen, Putzen und Knollen, auch Lager-artig, sehr häufig in der Braunkohlen-Formation; auf Klüften des Gesteins zuweilen krystallisirt; als Vererzungs-Mittel von Hölzern, so zumal um *Postelberg*; Quarz, kleine Krystalle in Klüften und Nestern der Braunkohlen-Formation, besonders im versteinten Holze. *Kleinaugezd* im *Leitmeritzer* Kreise und Gegend von *Karlsbad*; auf Klüften von Halbopal, als drusige Rinde und in Höhlungen sogenannten Brandschiefers, *Bilin*; Chalcedon, als Nieren-förmiger Überzug auf Höhlungen oder als Ausfüllung von kleinen Klüften in Opal, *Kolosoruk* und *Luschitz*, in Hornstein, *Kostenblatt*; Hornstein, Knollen, Putzen, selbst als Felsmasse, zumal in tertiärem Kalkstein, *Kostenblatt*, *Meroniz*, *Kolosoruk* auch bei *Altsattel*, wo er versteinerte Süsswasser Schnecken und Pflanzen-Theile enthält; gemeiner Opal, Halbopal, Menilit nehmen wichtigen Antheil an Bildung der Tertiär-Formationen und finden sich mitunter als Felsmasse im Opal-führenden Tuffe, *Schichhofer* und *Luschitzer* Thal bei *Bilin*, Gegend von *Kolosoruk* bei *Liebschitz*, *Luschitz*, *Horschenz*, *Kostenblatt* u. s. w.; Braun-Eisenstein, Eisen-Nieren, Thon-Eisenstein, sehr gewöhnliche Erscheinungen im Gebiete der Braunkohlen-Formation; Eisenkies, Krystalle stets zu Drusen oder zu Kugel-förmigen Gruppen verwachsen: mitunter haben die Drusen stalaktitische Gestalt, im schiefrigen Thon der Braunkohlen-Formation; oft ist Eisenkies der Kohle beigemischt oder auf Klüften derselben angefliegen; das bituminöse Holz scheint zuweilen ganz davon durchdrungen und der sogenannte faserige Anthrazit besteht öfter aus einem Gemenge von Kies- und Kohlen-Theilen; Strahlkies, Krystalle zu Zwillingen, Drillingen u. s. w. verbunden, mitunter gegen zwei Zoll gross, fast stets von Eisenkies begleitet, besonders schön zu *Littmitz* im *Elbogner* Kreise und zu *Teplitz*; ferner in kugligen und stalaktitischen Gestalten; Schwefel, selten in sehr kleinen Krystallen auf erdiger Braunkohle bei *Kommotau* und aus Zersetzung der Eisenkiese durch die in Brand gerathenen Löschhaufen vermittelst Sublimation gebildet, bei *Kutterschitz* und *Rudiai*; Honigstein, bei *Bilin*; Humboldtlin, zitrouengelb, in

dünnen Platten auf Braunkohlen-Klüften bei *Luschitz*; basisch-schwefelsaures Eisentritoxyd, erdig, unrein ockergelb, Nieren- und Platten-förmig, in Braunkohle, bei *Loschitz* und *Kolosoruk*.

## B. Geologie und Geognosie.

A. SEDGWICK: Ergänzung zu seiner „Übersicht der *Englischen* Schicht-Gebirge unter dem Old red Sandstone“ mit zusätzlichen Bemerkungen über die Beziehungen zwischen letztem und dem Kohlen-Gebirge auf den *Britischen* Inseln (*Lond. Edinb. Dubl. Philos. Magaz.* 1842, c, XXI, 141—150). Die neue Klassifikation des Devonischen Systems, das genauere Studium einiger Versteinerungen und eine im Sommer gemachte Reise durch *N.-England*, *SW.-Schottland* und *S.-Irland* machen einige Änderungen in des Vf's früherem Systeme (*l. c.* XIII, 299) nothwendig.

I. New Red Sandstone. A. In *England*. Der obre Theil liegt bei *Warwickshire* zuweilen ungleichförmig auf dem unteren Theil, welcher dem *Magnesian-Limestone* und der untersten Abtheilung der *New-Red-Sandstone*-Gruppe (*Roths Liegendes*) entspricht. Diese geht ihrerseits in das Kohlen-Gebirge über durch eingeschaltete Bänder von rothen Mergeln in Abwechselung mit 2 Bändern von Süsswasser-Kalkstein; diese ganzen Übergangs-Glieder sind voll gewöhnlicher Kohlen-Pflanzen. Bei *Whitehaven* fehlt jene Übergangs-Bildung, aber nach allem Anscheine bestund die Kohlengebirgs-Flora noch vollständig in der Periode des *Roth-Liegenden*, wie viele Handstücke lehren. Des Vf's. und *Murchisons* Ansichten über das Alter des Kohlen-Gebirges an den Seiten des *Harzes* bestätigen sich. — B. In *Schottland*. Der *New-red-Sandstone* von *Dumfries-shire* ist eine Fortsetzung von dem der Ebene von *Carlisle* und überlagert das Kohlen-Gebirge vom *Esk*-Thale bei *Cunobie* bis in die Nähe von *Dumfries*. Hier hat er dieselbe Mineral-Struktur wie der rothe Sandstein von *Corncockle-moor*, und beide enthalten Fährten-Eindrücke; daher der von *Loch-Maben* richtig in die *New-red-Gruppe* gesetzt worden ist. Die untere Abtheilung der *New-red-Sandstone-Reihe* erscheint nicht in diesem Theile *Schottlands*. Übrigens erscheint die *New-red-Reihe* in wenigen Theilen von *Schottland* und zumal nicht zwischen *Girvan* und der *Clyde*-Mündung. Vergleicht man damit die mächtige Entwicklung rother Sandsteine in einigen Theilen der wahren Kohlengebirgs-Reihe *Schottlands*, so kommt man zum Schlusse, dass die obersten Schichten von *Arran* wahrscheinlich einen Theil der Kohlen-Gruppe ausmachen. Die oberen Konglomerate von *Arran* scheinen in *England* nicht repräsentirt und hinsichtlich ihrer Stellung etwas zweifelhaft zu seyn, aber den grossen Trapp-Konglomeraten zu entsprechen, welche den *Schottischen* Kohlen-Feldern untergeordnet sind.

II. Kohlen-führende Reihe. Sie erscheint schon in den nördlichen Jahrgang 1843.



Grafschaften *Englands* im *Tweed*-Thale nach *Schottischem* Muster entwickelt. — In *Schottland* zerfällt sie von oben nach unten in folgende Unterabtheilungen: 1) Reiche Kohlen-Lager mit zahlreichen Kohlen-Schichten und untergeordneten Lagen von Schiefer, Eisenstein, Fire-clay und Fossilien ganz analog den *Englischen*; aber sie zeigen keinen Übergang in höhere Formationen. 2) Eine grosse Gruppe mit vielen dünnen Bändern von Kohlen-Kalkstein in Wechsel-Lagerung mit (oft rothem) Sandstein und Schiefer und mit einigen Lagen schlechter Kohle. 3) Oft mächtige Lagen von Rothem Sandstein, Schiefer u. s. w., nach oben mit Kohlen-Pflanzen und dünnen Kohlen-Schichten, nach unten sehr allmählich in Old-red-Sandstone übergehend. Die *Dumfries-shire* Kohlen-Gruppe ist nach demselben Muster entwickelt. Die bei *Whitehaven* zeigt noch den zuletzt erwähnten Übergang, und ihre dicksten Kalkstein-Schichten liegen nach unten, statt wie in *Schottland* nach oben. — In Mac CULLOCH's geologischer Karte von *Schottland* bringt es keine wesentliche Störung, dass Kohlen-Reihe und Old-red-Sandstone mit gleicher Farbe eingetragen, wohl aber dass an der N.-Seite des *Solway*-Fort der Neue mit dem Alten rothen Sandstein vermengt worden ist.

III. Old-red-Sandstone ist auf den *Britischen* Inseln im Allgemeinen unregelmässig und fleckenweise entwickelt; in *Galloway* ist er jedoch nicht nur mächtiger als in *N.-England*, sondern geht auch vielfältig in die Kohlen-Gruppe darauf über. — In *S.-Irland* geht die Kohlen-Reihe ohne Unterbrechung in den Old-red-Sandstone über. Die Unterabtheilungen hat GARRITT richtig angegeben. Die unteren Kohlen-schiefer (desselben) gehen in Dachschiefer ähnlich den Schiefern am Grunde der Culm-measures (Gebirge mit Halmpflanzen-Abdrücken) von *Devonshire* über. Das grosse Kohlen-Feld im W. der Insel liegt auf Bergkalk, nimmt aber die Form jener Culm-measures an und war früher als eine grosse Transitions-Gruppe betrachtet worden. Diese Thatsachen scheinen alle Schwierigkeiten in der Klassifikation der Devon'schen Culm-Reihe zu beseitigen. — Da nun in den *Schottischen* und *Irischen* Durchschnitten zwischen dem Old-Red-Sandstone und der Kohlen-Reihe und in der Silurischen Gegend zwischen jenem und dem Ludlow-Rock kein Glied fehlt und eingeschaltet werden kann, so ist die richtige Stellung des Devonischen Systems erwiesen; da seine Fossil-Reste das Mittel halten zwischen denen der Kohle und der Silur-Schichten, so muss es dem Old-red Sandstone entsprechen, der diesen Zwischenraum ausfüllt. Aber gerade, weil jene Schichten-Reihe so ununterbrochen ist, fällt es schwer, Grenzlinien für deren Unterabtheilung aufzufinden. So z. B. scheinen der untere Kohlenkalk und die Kohlenschiefer *Irlands* sich auszubreiten (*overlap*) und hinabzusteigen unter die Grundlinie der Kohlen-Reihe *Englands*, und diese Bemerkung scheint auch den untersten Schichten der *Schottischen* Kohlen-Reihe zu gelten. Ähnliche Schwierigkeiten treten ein, wenn man die beste Grundlinie für den alten Rothen Sandstein festsetzen will, wie aus einem Theile der nun ausführlicher beschriebenen Durchschnitte durch *Nord-Wales*, durch die *Cumbrischen*



Berge, durch *Irland* und *Süd-Schottland*, durch die *Mourne-Berge* und *Galloway* Kette u. s. w. erhellt. Im *Nord-Wales'schen* Durchschnitt ergibt sich diese Schichten-Folge abwärts:

1. Gruppe: Silurisches System: vergl. MURCHISON. [Dazu der Tilstoue *Westmorelands* und verschiedene Gruppen um *Horton* und *Ingleton*, in *Irland* (*Waterford* und *Kerry*) und in *Schottland* (*Ayrshire*); dazu in *Cumberland* die oberen Dachschiefer, die Schiefer von *Charnwood-Forest*, der *Mourne-Berge*, der *Galloway-Kette* u. s. w.]

2) Subsilurische oder obere Cambrische Gruppe: begreift die Fossilien-Schichten von *Bala*, alle höheren Theile der *Berwyns* und alle tieferen Schiefer-Gesteine in *Süd-Wales* in sich. Die Schiefer sind wenig krystallinisch, die Versteinerungen zahlreich, besonders in den Kalk-Lagen; viele derselben sind der Art nach identisch mit solchen im untersten Theile des Silurischen Systems; sie gewähren keinen wesentlichen positiven zoologischen Charakter der Gruppe. In einigen Gegenden von *Süd-Wales* sind grosse Faults und Schichten-Störungen zwischen ihr und dem Silur-Systeme, bezeichnet durch ein breites Band verwitterter Schiefer ohne Versteinerungen. Am N.-Ende der *Berwyn-Kette* scheint sie unmerklich überzugehen in die untere Abtheilung (*Caradoc-Sandstein*) der folgenden Gruppe. (An andern Orten sind viele *Graptolithen* darin.)

3) Die untere Cambrische Gruppe. In *Caernarvonshire* und *Merionetshire* wechsellagert die alte Schiefer-Reihe ohne Ende mit Bändern von Porphyry und Feldspath-Gestein. Die Schiefer sind mehr krystallinisch, als in 2. Die Gruppe ist von ungeheurer aber unbekannter Mächtigkeit und fällt von einem Kamm parallel zum Streichen des Gebirges nach zwei Seiten ab. Weite Strecken sind ohne alle Versteinerungen; aber zu *Moel Hebog*, *Snowdon* und *Glider Fawr* kommen Korallen-Abdrücke (? *Turbinolopsis*), *Enriniten*-Stämme und einige *Bivalven* (*Orthis pecten*, *O. actonia*, *O. flabellulum*, *O. canalis*) vor. [Hiezu die älteren Dachschiefer *Cumberlands* etc.].

4) Chlorit-Schiefer, Quarz-Fels, Glimmerschiefer von *Anglesea* und *Caernarvonshire*, ohne Spur eines vollständigen Analogons für den *Skidaw-Schiefer* oder die erste *Cumbrische* Gruppe.

Im Durchschnitte des Nord-Endes der *Berwyns* (*Wales*) sieht man eine Schichten-Reihe mehrere Tausend Fuss mächtig einen Übergang aus dem oberen *Cambrischen* in den untersten Theil des Silurischen Systems darstellen, welches in *Nord-Wales*, zwar undeutlich in seinen Unterabtheilungen durch den Mangel der *Wenlock-* und *Ludlow-Kalksteine*, doch sehr vollständig entwickelt zu seyn scheint. Diess dürfte wenigstens aus einer Menge von bekannten Silur-Versteinerungen in mehreren Theilen der *Berwyn-Kette* hervorgehen. Die Durchschnitte durch *Nord-Wales* führen den Vf. zum Resultate, dass, wie mächtig entwickelt und wie lithographisch verschieden auch diese einzelnen Glieder alte daselbst seyen, sie sich doch nicht auf eine positive Weise durch zoologische Merkmale unterscheiden oder klassifiziren lassen. Die fossilen Arten

sind sehr unregelmässig und zum Theile durch viele der aufeinanderfolgenden Gruppen verbreitet und der ganze zoologische Unterschied dieser Gruppen besteht nur darin, dass, je tiefer nach unten, desto mehr von diesen Arten ganz verschwinden (ohne Rücksicht auf die metamorphische Beschaffenheit der Gesteine), ohne dass erhebliche neue Formen für sie einträten.

Der Durchschnitt durch die *Cumbrischen* Gruppen von *Keswick* durch *Kendal* nach *Kirkby Lonsdale* ergibt folgende Schichten-Reihe abwärts.

(1) Silurische Gruppe, in welcher zwar die obre und die untere, nicht aber die mittlere Abtheilung gut zu erkennen und daher auch die Grenze zwischen den zwei ersten nicht genau anzugeben ist. Die obere Abtheilung besteht aus Sand-Platten mit unvollständigen Schiefer-Bänken und Schichten harter Grauwacke. Sie zeigt graue und selten röthliche Farben-Schattirungen, enthält einige kalkige Theile, aber keine brauchbaren Kalksteine und endigt bei *Kirkby* mit Petrefakten-reichen und Platten-artigen Schichten mit konkretionärem Kalkstein, die von Mergeln und Konglomeraten des Old-red-Sandstone ungleichförmig überlagert werden. Fast alle Versteinerungen sind bekannte, ober-silurische oder aus solchen Schichten, welche MURCHISON an die Basis des Old-red-Sandstone (Tilestone) verlegt, was in *Süd-Wales* natürlich, in *Westmoreland* aber nicht statthaft ist; wenige sind neu. SOWERBY hat folgende Arten bestimmt:

<i>Terebratula nucula.</i>	<i>Bellerophon trilobatus.</i>
<i>Orthis lunata.</i>	<i>Trochus helices.</i>
<i>Leptaena lata</i> , häufig.	<i>Turbo Williamsii.</i>
<i>Spirifer interlineata.</i>	<i>Natica.</i>
<i>Cypriocardia cymbiformis.</i>	<i>Turritella obsoleta</i> häufig.
<i>Avicula rectangularis.</i>	„ <i>gregaria.</i>
„ <i>retroflexa.</i>	„ <i>conica.</i>
<i>Pterinaea nn. spp.</i>	<i>Orthoceras trochleare.</i>
<i>Cueullaea antiqua.</i>	<i>Calymene Blumenbachii.</i>

Die untere Abtheilung besteht aus kalkigen Schieferen, darüber aus Schiefer und Platten, die in dicke, harte, sandige Schichten von Grauwacke übergehen. Die Versteinerungen sind unter-silurische: 3 Arten *Leptaena* und 5 Arten *Orthis* des *Caradoc-Sandsteines*, nebst einigen neuen *Orthis*-Arten, *Atrypa affinis* und *A. aspera*, *Terebratula bipartita*, *Tentaculites annulatus*, *Asaphus Powisii*, *Isotelus Barriensis*, *Paradoxides n. sp.* etc., alle aus den Kalkschiefern (= 1. vorhin).

(2) Gruppe, wesentlich aus quarzigen und chloritischen Dachschiefern mit mechanischen Schichten von gröberer Struktur und mit zahllosen Feuer-Gesteinen (kompaktem Feldspath, Feldspath-Porphyr, Porphyr-Breccien etc.) bestehend. Sie ist von ungeheurer Mächtigkeit, erhebt sich in die höchsten Gebirge der Gegend und lagert sich von Norden und Süden her an eine Mineral-Achse aus Gesteinen der folgenden Gruppe an. Sie ist reich an Kalk-Materie, doch ohne Versteinerungen (= 3. vorhin).

(3) Die Gruppe des *Skiddaw-Forest*, deren unterer Theil auf Granit ruhet und in ein System krystallinischer Schiefer übergeht, welche den Gesteinen der letzten Gruppe in *Nord-Wales* (4 vorhin) gleichen; der obre Theil ist sehr reich an dunklem glasigem Thonschiefer, der hin und wieder durch mehr mechanisch gebildete Schichten unterbrochen wird. Das Ganze von ansehnlicher Mächtigkeit, meist ohne Spur organischer Reste.

Es ergeben sich aus allen diesen und noch anderen, weniger erheblichen Thatsachen folgende Resultate. Die Schichten-Reihe vom New-red-Sandstone zu den untersten bekannten Schichten *Englands* ist vollständig vorhanden; ausser dem Bergkalke erscheinen darin Kalk-Massen in verschiedenen Höhen der Reihe, aber nicht so zusammenhängend und an so festen Stellen, dass sie eine gute Grundlage für die allgemeine Klassifikation dieser Gruppen abgäben; diese Gruppen gehen oft ununterbrochen ineinander über, so dass ihre Grenzen zweifelhaft und willkürlich werden und die Petrefakten in den tiefsten Abtheilungen ganz verschwinden. Für die ganze Schichten-Reihe ergibt sich mithin folgende Eintheilung in abwärts gehender Ordnung, bei Bezugnahme auf die oben gebrauchten Zeichen I, II, III (wie oben), IV (= 1 in *Nord-wales* und (1) in *Cumberland*), V (= 2 in *Wales*), VI (= 3 in *Wales* und (2) in *Cumberland*), VII (= 4 in *Wales* und 3 in *Cumberland*).

R. I. MURCHISON: paläozoisches Gebirge: Silurisches, Devonisches und Kohlen-System (*l'Institut* 1842, X, 360—363). Nachdem SEDGWICK neulich viele Versteinungen aus den sog. Cambrischen Gegenden, deren Gesteine übrigens jedenfalls älter sind als die bisher als alt-silurisch bezeichneten, gesammelt hat, besonders in den Bergen von *Berwyn* und *Snowdon*, so hat deren Untersuchung ergeben, dass sie von den unter-silurischen nicht abweichen. Die nämlichen *Orthis*-Arten, welche diese charakterisiren, finden sich auch im ober-kambrischen Systeme. In den Schiefen und einem grossen Theile der metamorphischen Gesteine unter der *Llandeilo-Flags* in *Nord-Pembroke* hat MACHLAUCLAN dieselben Versteinungen, wie im unter-silurischen Systeme nachgewiesen. Zu demselben Resultate sind endlich SEDGWICK, DE VERNEUIL und der Vf. in *Belgien*, *Deutschland* und *Russland* gelangt: überall, wo die durch die unter-silurischen *Orthis*-Arten bezeichneten Schichten existiren, sind es zugleich die ältesten, welche organische Reste enthalten, dieselben, welche man zuweilen auch noch in einem Theile der unterlagernden Gneisse, Glimmer- und Talk-Schiefer erkennt. Das Cambrische Gebirge muss daher bei einer zoologischen Klassifikation unterdrückt werden, da es synonym mit unter-silurisch ist; es kann nur noch einige ältere Abtheilungen dieses letzten selbst, oder zufällig metamorphosirte Schichten desselben bezeichnen, zwischen welchen kein solcher Wechsel organischer Wesen eintritt, wie zwischen den unter- und den ober-silurischen Schichten, wo die meisten älteren Formen



verschwinden und neue auftreten: übereinstimmend in *England* und *Russland* mit jenen in *N.-Amerika*. Die ersten Wirbelthiere erscheinen: kleinere Fische von sonderbaren Formen in der Ludlow-Gruppe sind die Vorläufer der eigenthümlichen und zahlreichen Ichthyolithen im Old-red-Sandstone und seinen Repräsentanten (in *Devonshire* schwarzer Kalk-Schiefer).

Der Vf. vertheidigt seine aus der Geographie hergeleitete Benennung dieser 3 Systeme gegen die von PHILLIPS für *Devonshire* (*Palaeozoic Fossils*) vorgeschlagene Namen: untres, mittles und obres System; das „untre“ entspricht ganz dem silurischen; als Äquivalent des mitteln führt er selbst die *Eifel* und *Süd-Devon* an; aber das obre begreift den Magnesian-Kalk mit in sich, weil er noch denen des Bergkalks ganz ähnliche Produkten enthalte, während M. ihn aus der paläozoischen Gruppe wegen des ersten Auftretens der Saurier ausschliesst. Denn dieses Auftreten der neuen Thier-Klasse scheint ihm ein wichtigeres Moment für die Klassifikation zu seyn [und doch lässt er selbst die ersten Fische mitten in dem Silurischen Systeme auftreten \*).

Die neue Gruppe, welche SHARPE unter dem Namen der Windmere rocks in *Westmoreland* in die Mitte zwischen die unteren und oberen Silur-Schichten verlegt, scheint dem Vf. nur das Äquivalent der Wenlock-Schichten zu seyn.

MALCOLMSON ist mit einer Arbeit über den Old-red-Sandstone in *Nord-Schottland* beschäftigt, deren Erscheinen durch die Untersuchung AGASSIZ's über ganz neue dahin gehörige Fisch-Formen noch aufgehalten ist. Aber der Vf. hat noch viele wunderbare Typen dieser Klasse in dem devonischen Systeme *Russlands* kennen gelernt, unter anderen einen *Pterichthys* im Museum zu *Dorpat*, welcher 5mal so gross als die *Schottische* Art ist. ASMUS und PANDER sind mit Publizirung dieser Fische beschäftigt.

---

Ein Subaltern-Offizier von der Engl. Süd-Pol-Expedition meldete vom Schiffe *Erebus* (*Times* > FRORIER's Notitz. 1841, XIX, 327—329), dass sie im 78° S. Br. und 169° O. L. einen hohen brennenden Vulkan an der Grenze des ewigen Eises und im Angesicht des magnetischen Süd-Pols gefunden hätten, indem an jener Stelle die horizontale Nadel unbestimmt in allen Richtungen spielte, die vertikale aber senkrecht stand.

---

\*) Auch MURCHISON verbindet neuerlichst, nach mündlicher Mittheilung, den Magnesian Limestone mit den Paläozoischen Gesteinen, wie, unter, anderen Benennungen, in der Lethäa schon längst geschehen war. D. R.



D. SHARPE: Umgegend von *Lissabon* (*Bull. de la Soc. géol. X*, 108 cet. Vergl. auch *Geolog. Transact. 1841*, VI, 107). Im S. des *Tajo* herrscht fast ausschliesslich der obere vollkommen wagrecht geschichtete Tertiär-Sand. Versteinerungen führt das Gebilde nicht. Um *Lissabon* erscheinen die „*Almada beds*“ sehr verbreitet. Das „untere Konglomerat“ der Tertiär-Gebilde findet man nur in einem Streifen am *Tajo*-Ufer von *Lissabon* bis *Alhandra*. Vorhandene organische Reste werden nicht erwähnt. — Die Trennung der Sekundär- von der Tertiär-Formation ist sehr scharf abgemerkt: vor der Tertiär-Epoche erlitten die oberen Sekundär-Gebilde Störungen und wurden sehr entblösst; ein grosser Basalt-Streifen erstreckt sich weithin nördlich und westwärts von *Lissabon* zwischen beiden Gebilden. Die Kreide-Formation wird durch Hippuriten-Kalk vertreten. Er zeigt sich, beträchtlichen Raum einnehmend, an den *Tajo*-Ufern gegen *Lissabon* hin. Einige Sphaeruliten-Arten und manche fossile Überbleibsel aus dem Rudisten-Geschlecht sind die am meisten bezeichnenden Versteinerungen. Unter diesem Kalk stehen rother Sandstein, Mergel und kalkige [?] Felsarten an; auch Braunkohlen werden an einzelnen Stellen getroffen. Im S. und N. des *Tajo* lässt der Sandstein, welcher Pflanzen-Abdrücke enthalten soll, viele Störungen wahrnehmen. Den granitischen Berg von *Cintra* umlagern Schiefer. Alter rother Sandstein setzt den erhabenen Theil der *Serra de Covoens* und der *Serra de Vizo* zusammen. — Auf Hippuriten-Kalk, hin und wieder auch auf altem rothem Sandstein liegt Basalt; mitunter drang derselbe zwischen den Schichten des letzten Gebildes ein und rief grosse Störungen hervor.

---

MULOT: Quelle entzündlichen Gases bei *St. Denis* (*Comptes rendus, IX, 737*). Der Bohrer, womit man bei *Villetaneuse* unfern *St. Denis* einen absorbirenden Brunnen aufschliessen wollte, hatten 7 Meter Tiefe erreicht, als das Wasser heftig aufkochte. Dieses Kochen dauerte acht Tage ohne Unterlass. Als nun eine Laterne der Öffnung nahe gebracht wurde, entzündete sich das Gas mit heftiger Detonation. Die Flamme hatte denselben Durchmesser wie das Bohrloch von 0,35 M.; sie erhob sich 2 M. hoch. Als man dieselbe mit Wasser auslöschte, fuhr dieses fort heftig aufzukochen. Man kann willkürlich, wenn der Wasser-Zufluss gehindert wird, als Gas wieder entzünden.

---

Ausbruch des Feuerberges auf *Ternate* am 25. März 1839. Er begann um 4 Uhr Nachmittags, und es ging demselben ein Getöse voran, ähnlich einem starken Kanonen-Feuer. Der herrschende West-Wind führte den Pflanzungen dicke Wolken vulkanischer Asche zu. Bis 10½ Uhr dauerte die Eruption. Das ganze nördliche Berg-Gehänge war mit Lava-Strömen überdeckt. (Zeitungs-Nachricht.)

---

### C. Petrefakten-Kunde.

WESTWOOD: zeigte in der *Entomological Society* ein Fossil von *Stonesfield* vor, das ihm seiner Form nach eine grosse Flügeldecke eines Insektes zu seyn schien, zumal BUCKLAND mehrre Flügeldecken von da erhalten und im *Bridgewater-Treatise* als von Buprestiden stammend abgebildet hat, worin W. jedoch eher Prioniden erkennen möchte. In einem anderen von BUCKLAND ihm ausgehändigten angeblichen Trilobiten glaubt er das Abdomen eines Pinnotheres zu erkennen (*Ann. a. Magaz. of Nat. hist. 1842, VIII, 456*).

DUJARDIN sucht zu zeigen, dass *Dactylopora* des *Pariser Tertiär-Gebirges*, welche man unter die Polyparien gestellt, nur aus dem kalkigen Bestandtheil der Hülle eines mit den *Holothurien* und zumal *Cuvierien* verwandten *Echinodermes* sey. Denn es ist bekannt, dass die Haut von *Holothuria* und *Synaptus* mit kalkigen Täfelchen durchsät ist, die wieder von unregelmässigen Löchern durchbohrt sind. Auch findet man am vorderen oder Mund-Ende und im Innern der Schale jenes Fossils einen fast isolirten Kalk-Ring, welcher ganz analog ist dem Kreise von kalkigen Stücken um das Maul der *Holothurien* (*VInstitut, 1842, X, 316*).

D'ARCHIAC und E. DE VERNEUIL: die Fossil-Reste der ältern Ablagerungen in den *Rhein-Provinzen*, mit einer vorangehenden Übersicht der Fauna der paläozoischen Felsarten und mit einer tabellarischen Liste der organischen Reste des devonischen Systems in *Europa* (*Transact. geolog. Soc. Lond. 1842, VI, 303—410; Tt. xxv—xxxviii*).

I. Übersicht der paläozoischen Fauna. Die ältesten Gesteine scheinen darum keine Stein-Korallen zu enthalten, weil ihre meist thonigen und sandigen Bestandtheile diesen keinen passenden Grund zur Befestigung bieten konnten; hornartige Polypen und Medusarien aber, die bestanden haben mögen, da jene Gesteine schon reich an bituminöser Materie sind, waren zur Erhaltung wenig geeignet. Die Vf. glauben übrigens nicht, dass die älteste Schöpfung so viel einfacher und einförmiger als die späteren gewesen seye, wenn man die Thiere jeder Klasse für sich vergleicht. [Es ist uns unbekannt, bis in welchem Grade man diess angenommen, oder die Vf. es als angenommen voraussetzen.] Sie geben folgende Übersicht der ihnen bekannt gewordenen paläozoischen Arten als Auszug aus ihrem beabsichtigten Werke: „*Species général de la Faune des terrains anciens*“, wobei indessen die Arten im HÜNINGHAUS'schen Katalog, die EICHWALD'schen, die SANDBERGER'schen, die DE KONINCK'schen, die MÜNSTER'schen (Beiträge 5. Heft) und die ROEMER'schen nicht mit aufgenommen sind, theils weil sie nicht beschrieben und genügend sicher, oder weil sie erst zu spät bekannt geworden sind, und die WEAVER'schen aus *Süd-Irland* nicht, weil die Formations-Beziehungen noch zweifelhaft scheinen.

Klassen und Ordnungen.	Zahl der Genera.	Zahl der Arten								
		aller.	Silurisch.	Silur. u. devonisch.	Devonisch.	Devon. u. Kohlen-F.	Kohlen-F.	Silur. und Kohlen-F.	Sil. dev. u. Kohlen-F.	Zweifelhaft meist N.-Amerika.
Fische . . . . .	31	78	8	—	50	—	20	—	—	—
Kruster . . . . .	46	216	135	7	32	2	24	2	1	36
Insekten . . . . .	4	4	—	—	—	—	4	—	—	—
Mollusken										
Cephalopoden . . . .	20	448	82	10	199	6	168	2	2	22
Heteropoden . . . . .	2	64	15	6	22	3	36	1	2	5
Pteropoden . . . . .	1	11	6	1	4	—	2	—	—	—
Gasteropoden . . . . .	46	382	63	7	116	16	225	5	—	10
Konchiferen.										
Brachiopoden . . . . .	15	568	230	30	182	28	229	7	3	12
Monomya . . . . .	9	161	33	3	60	5	77	1	—	—
Dimya . . . . .	38	302	49	9	145	5	126	1	2	2
Anneliden . . . . .	4	11	4	—	5	—	2	—	—	—
Radiaten . . . . .	34	163	42	1	59	10	75	1	3	3
Foraminiferen . . . . .	∞	—	—	—	∞	—	—	—	—	—
Polyparien . . . . .	65	260	115	36	107	4	83	1	2	2
Infusorien . . . . .	∞	—	—	—	—	—	∞	—	—	—
unbestimmt . . . . .	11	30	25	3	3	—	1	1	—	5
im Ganzen . . . . .	326	2698	807	113	984	79	1072	22	15	97

Die Anzahl der in mehreren dieser Formationen zugleich vorkommenden Arten ist also nicht gering, und die Vff. sehen nicht ein, wie die [ohnehin gewiss nur — ausgedehnt — örtlichen] Boden-Hebungen, welche auf der Grenzscheide zweier [sogenannten] Formationen stattgefunden zu haben pflegen, alle bestehenden Arten allerwärts ausgetilgt haben sollten: Die Vff. durchgehen nun die wichtigsten der einzelnen Genera und weisen ihre geographisch-geologische Verbreitung im Detail nach, worin wir ihnen hier nicht folgen können. Sie ziehen daraus die Resultate: A) Nach der Schichten-Folge oder chronologisch: 1) dass die Gesamt-Zahl der Arten aufwärts zunimmt; 2) dass Dieses jedoch in verschiedenen Ordnungen und Genera in sehr ungleichem Grade geschehe und in einzelnen derselben selbst in Abnahme übergehen kann. — B) nach der Verbreitung der Schichten oder geographisch: 1) dass die sehr verbreiteten Arten meist auch die in verschiedenen Systemen zugleich vorkommenden sind; 2) dass die nur einer Formation angehörenden Arten selten weit verbreitet sind und örtliche Faunen bilden; daher diejenigen Spezies, welche wirklich für ein Schichten-System bezeichnend sind, um so mehr die weniger zahlreichen seyn müssen, als man dieses System in grösserer Ausdehnung studirt.

II. Die Beschreibung der fossilen Arten, welche die Vff. in dem Kreise ihrer Beobachtungen gesammelt, und worüber sie besondere Bemerkungen zu machen hatten, folgt auf S. 336—377.

Endlich die tabellarische Liste aller bekannt gewordenen paläozoische

Reste *Europa's* und aller Arten der Silurischen und Kohlen-Formation in den *Rhein-Provinzen*, mit Verweisung auf ihr anderweitiges Vorkommen, steht auf S. 377—407. Eine kleine Tabelle auf S. 408 gibt davon folgende Rekapitulation.

Klassen.	Ordnungen.	Zahl der Genera.	Zahl der Arten in den <i>Rhein-</i> Provinzen.							Neue Arten im	
			aller	Silurisch	Silur. und Devonisch	Devonisch.	Devon. u. Kohlen-F.	Kohlen-F.	Sil. dev. u. Kohlen-F.	Clymenien- Kalk <i>Ober- Frank.</i> nach Münst. Beitr. Heft V nach- getragen.	
Fische		17	50	—	—	50	—	—	—		
Kruster	Trilobiten	12	40	8	7	32	2	1	1	6	
Mollusken	Cephalop.	7	217	14	10	199	6	11	2	10	
	Heteropod.	2	24	4	6	22	3	—	2		
	Pteropoden	1	4	1	1	4	—	—	—		
	Gasterop.	26	134	8	7	116	16	10	—	5	
Konchifer.	Brachiop.	12	217	40	30	182	28	18	3		
	Monomyen	6	83	16	3	60	5	13	—		
	Dimyen	23	174	20	9	145	5	15	2	11	
Anneliden		3	5	—	—	6	—	—	—		
Radiaten		19	61	2	1	59	10	4	3		
Foraminif.		∞	∞	—	—	∞	—	—	—		
Polyparien		43	113	7	36	107	4	3	2		
Unbestimmt		3	3	3	3	3	—	—	—		
Im Ganzen . . . .			174	1125	123	113	985	79	75	15	32

Anhangsweise folgt noch eine Beschreibung einiger Silur-Versteinerungen aus den *Rhein-Provinzen* durch J. DE CARLE SOWERBY, die auf Tf. xxxviii abgebildet sind.

Diese ganze Arbeit ist mit einem ausserordentlichen Fleisse und einer bei Franzosen ungewöhnlichen Kenntniss ausländischer Literatur durchgeführt. Die Sammlungen hat DE VERNEUIL auf mehreren Reisen nach den *Rhein-Gegenden* zusammengebracht. Einige kleine Versehen, wie z. B. dass das Genus *Posidonia* (*Posidonomya*) AGASSIZ'N zugeschrieben wird, sind leicht zu entschuldigen und fast nicht zu vermeiden. Auch ist die Benennung der neuen Arten ziemlich frei von den sonst so gewöhnlichen Barbarismen geblieben, obschon die nach den Fundorten gebildeten Arten-Namen (z. B. *Solen Lustheidii*! der *Solen* von „der *Lusthaide*“) gewiss besser mit adjektiver Endigung gebildet werden, während die genitive Endigung mehr für die Benennungen nach Personen geeignet bleibt.

Hr. G. LEONHARD wird eine deutsche Bearbeitung dieser in Verbindung mit der geognostischen Abhandlung von MURCHISON und SEDGWICK liefern.

L. AGASSIZ: *Recherches sur les poissons fossiles*, livr. xv—xvi, Neuchâtel et Soleure 1843 [vgl. Jahrb. 1842, 501]. Der Vf. hat seinen Plan abermals erweitern müssen und dadurch unserem a. a. O. zuletzt



ausgedrückten Wunsche, wenn auch in anderer Form, entsprochen. Er wird nun 18 erweiterte Hefte geben und jedenfalls damit schliessen und dann, was über den normalen Umfang des 18. Heftes hinaus nothwendig werden sollte, gratis liefern; wie das gegenwärtige Doppelheft ohne Preis-Erhöhung schon um 20 Bogen vermehrt und mit einigen Tafeln von mehrfacher Grösse geziert ist. In diese 18 Hefte will er alles neuere Material noch mit aufnehmen, welches in den noch nicht ausgearbeiteten Theil des Textes noch mit aufgenommen werden kann. A. glaubt, dass dasselbe noch in diesem Jahre erscheinen und so das ganze Werk in seinem jetzigen Plane beendet werden könne. Dass er dann die jetzt schon vorliegenden Materialien, welche in dem bereits gedruckten Theil des Textes nicht mehr aufgenommen werden können, so wie alle spätere Entdeckungen in ungezwungenen Supplementen nachliefern will, hat er schon selbst im Jahrb. 1843, 198 gemeldet.

Gegenwärtige Doppel-Lieferung enthält 42 Tafeln (wovon 3 doppelte, 1 drei- und 1 vier-fache); nämlich vom II. Band 13, vom III. Bd. 12, vom IV. Bd. 1, vom V. Bd. 16 Tafeln, und 48 Bogen Text, wobei Band III, S. 157—390, nebst  $4\frac{1}{2}$  Bogen Inhalt, Register und Erklärung der Abbildungen (Schluss); — Band II, II, Bogen 1—9, Bd. V, II, Bogen 8—11, und Feuilleton Bogen 23.

Das Feuilleton enthält eine Notiz über neuere Mittheilungen, welche dem Vf. hauptsächlich aus *Russland* zu Theil geworden sind, und ein Verzeichniss der Tafeln dieser Doppellieferung. Im Texte finden wir folgende Genera und Arten-Zahl beschrieben.

	Arten in							
	Kohle.	Zechstein.	Trias.	Lias.	Jura bis Trias incl.	Kreide.	tertiär und diluvial.	Ungewiss. Lebend.
Band II, Ganoiden, II, S. 1—72. Lebende Sauroiden. <i>Lepidosteus</i> . <i>Polypterus</i> .								
Band III, Placoiden, S. 175—390 und 1—32.								
7. <i>Ptychodus</i> (Forts.) . . . . .	.	.	.	.	.	2	.	.
*8. <i>Cestracion</i> (fossile Zähne, welche sich ihm am meisten nähern). Geologische Übersicht.								
9. <i>Hybodus</i> . . . . .	.	.	9	4	7	.	.	.
10. <i>Cladodus</i> . . . . .	8	.	.	.	.	.	.	.
11. <i>Sphenonchus</i> } (somit <i>Leiosphen</i> ) . . . . .	.	.	.	1	2	.	.	.
12. <i>Diplodus</i> . . . . .	2	.	.	.	.	.	.	.

	Arten in								
	Kohle.	Zechstein.	Trias.	Lias.	Jura bis Tilgate incl.	Kreide.	tertiär und diluvial.	Ungewiss.	Lebend.
Hybodonten-Zähne.									
Ichthyodorulithen.									
B. Squalen.									
13. Notidanus . . . . .	.	.	.	.	1	2	2	1	3
14. Corax . . . . .	.	.	.	.	.	5	1	1	
15. Galeocerdo . . . . .	.	.	.	.	.	2	2	1	2
16. Sphyrna R. } Zygaena Cuv. }	.	.	.	.	.	1	.	3	∞
17. Hemipristis . . . . .	.	.	.	.	.	1	1	1	
18. Carcharias . . . . .	.	.	.	.	.	2	.	.	∞
19. Glyphis . . . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	
(Carcharopsis prototypus . . . . .	1	.	.	.	.	.	.	.	)
Carcharodon . . . . .	.	.	.	.	.	.	14	4	∞
Allgemeines über solche Zähne.									
Otodus Ag. . . . .	.	.	.	.	.	5	7	1	
Oxyrhina Ag. . . . .	.	.	.	.	1	3	9	1	∞
Lamna Cuv. } Odontaspis Ag. }	.	.	.	.	1	6	9	2	∞
Sphenodus . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	
Squalus-Zähne im Allgemeinen.									
Verbreitung der fossilen Arten.									
Myliobaten DUM. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	5
Myliobates . . . . .	.	.	.	.	.	.	19	3	
Actobatis M. H. . . . .	.	.	.	.	.	.	3	1	
Zygobates Ag. . . . .	.	.	.	.	.	.	2	.	
Chimären . . . . .									
Ischyodon . . . . .	.	.	.	1	8	2	1	.	∞
Ganodus . . . . .	.	.	.	.	4	.	.	1	
Psittarodon . . . . .	.	.	.	.	2	2	.	.	
Elasmodus EGERT. . . . .	.	.	.	.	.	.	1	1	
Psaliodus EG. . . . .	.	.	.	.	.	.	1	.	
Edaphodon BUCKL. . . . .	.	.	.	.	.	.	3	.	
Passalodon BUCKL. . . . .	.	.	.	.	.	.	1	.	
Zahn-Bildung im Allgemeinen.									
Wirbel von Placoiden.									
Lamna . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	
Spinax . . . . .	.	.	.	.	.	?	.	.	
Carcharias . . . . .	.	.	.	.	.	.	1	.	
Körner-Haut von Placoiden . . . . .									
Unvollständiger bekannte Genera.									
Ianassa MÜNST. . . . .	.	3	.	.	.	.	.	.	
Dictea MÜNST. } Acrodus larva Ag. }	.	1	.	.	.	.	.	.	
Aellopos MÜNST. . . . .	.	.	.	.	3	.	.	.	

	Arten in							
	Kohlen-F.	Zechstein.	Trias.	Lias.	Jura bis Tigante incl.	Kreide.	tertiär und diluvial.	Ungewiss.
Scylliodus AG. . . . .	.	.	.	.	.	1		
Thyellina MÜNST. . . . .	.	.	.	1	.	1		
Arthropterus AG. . . . .	.	.	.	1				
Squaloraja RILEY. } Spinacorchinus AG. }	.	.	.	1				
Asterodermus AG. . . . .	.	.	.		1			
Cyclarthrus AG. . . . .	.	.	.	1				
Curyarthra . . . . .	.	.	.	.	1			
Pristis LATH. . . . .	.	.	.	.	.	.	3	∞
Trygon ADAMS. . . . .	.	.	.	.	.	.	2	
Torpedo DUM. . . . .	.	.	.	.	.	.	1	
Narcopterus AG. . . . .	.	.	.	.	.	.	1	
Geognost. Übersicht der Placoiden. Bd. V, Cycloiden, II. S. 57—84. A. Esociden.								
1. Esox . . . . .	.	.	.	.	.	.	1	∞

Wir haben zu bemerken, dass ein Theil der aus unserer Sammlung beschriebenen Zähne aus der Kreide unrichtig dem *Petersberge* bei *Mastricht* statt dem *Louisberge* bei *Aachen* zugeschrieben sind.

R. OWEN: Bericht über die fossilen Säugthiere *Gross-britanniens* an die *Britische* Versammlung zu *Manchester*, 1842 (*VInstitut. 1843, XI*, 55—57). Der jetzige erste Theil des Berichtes beschränkt sich auf die Krallen-Thiere und Wale. Unter jenen sind 2 Ordnungen einst öfter vorgekommen, die der Beutelthiere, welche jetzt aus der ganzen alten Welt verschwunden, und die der Quadrumanen, welche jetzt wenigstens in *Europa* auf den Felsen von *Gibraltar* beschränkt ist. Von fossilen Affen hat der Vf. eine eocene Art zu *Kyson* in *Suffolk* gefunden (auf die wir später zurückkommen werden), welche eben so unzweifelhaft als *CUVIER's* gleichalte in *Frankreich* ist. — Unter den Raubthieren ist der Bär in *Britischen* Höhlen und Alluvionen sehr selten und die Hyäne dagegen häufig, was im übrigen *Europa* umgekehrt ist. Der älteste *Britische* Fundort von Bären-Resten ist der ältere *Roth-Crag* bei *Woodbridge*, der reichste die *Kents-Höhle* bei *Torquay*. Die *Englische* Höhlen-Hyäne gleicht der *S.-Afrikanischen* *H. crocuta* mehr als der nördlicheren *H. radiata*. Die Höhle von *Kirby Moorside* hat allein Reste von mehr als 200—300 Individuen der Art geliefert. In *Diluvial-Schichten* ist sie 1822 vorgekommen zu *Lawford* bei *Rugby* mit Mammont, Rhinoceros, Pferd und Ochs etc. Katzen-Reste, grösser als von den grössten Löwen und Tigern sind in den Knochen-Höhlen der *Mendip Hills*, dann zu *Kirby Moorside* und in der *Kents-Höhle*. —

Zetazeen-Reste sind meistens in Kies-Lagen nächst den Meeres-Buchten oder in grossen Flüssen oder in diluvischen Thon-Schichten gefunden worden. Obschon aber alle diese Ablagerungen zu den oberflächlichsten und jüngsten gehören, so deuten ihre Fossil-Reste doch überall eine Zunahme des Landes auf Kosten des Meeres an. So lag ein über 20' langes Balaenoptera-Gerippe in Thon am Ufer des Forth 20' über den höchsten Fluthen. Verschiedene Balaena-Knochen sind zu *Dunure-rock* in *Stirlingshire* mitten in einem Ziegelthone 40' über den See-Spiegel gefunden worden. Die Balaena-Wirbel, welche RICHARDSON im gelben Mergel der *Herne-Bai* in *Kent* entdeckt hat, lagen 10' über der Stelle, welche jetzt das Meer-Wasser erreicht. Ein grosser Wirbel von *B. mysticetus* ist 15' unter der Oberfläche beim Fundament-Graben für eine Kirche in *London* vorgekommen. Einen Kachalot-Zahn hat BROWN im Diluviale von *Essex* gefunden. Und so noch andere Reste von Balaena, Balaenoptera, Physeter, Delphinus, Monodon und Phoca.

Die *Stonesfielder* Oolithe mit ihren Beutelthieren, ihren Acrodus- und Psammodus-Zähnen, ihren Trigonien und Terebrateln bieten eine grosse Analogie dar mit *Australien* voll Beutelthieren, grosszahnigen Fischen aus dem Cestracion-Geschlechte, Trigonina, Terebratula, Araucaria und Cycadeen.

---

DUVERNOY: neue fossile Giraffen-Art von *Issoudun*, *Indre* (*Compt. rendus* 1843, XVI, 1141—1150 > *Instit.* 1843, XI, 177). Eine wohlerhaltene Kinnlade wurde im Dezember 1842 auf dem Grunde eines Brunnens nächst einem aus dem XII. Jahrhundert herrührenden Brunnen in 21<sup>m</sup> Tiefe mit Trümmern verschiedener Geräthe gefunden. Vielleicht gehört sie aber dennoch dem Süsswasser-Mergel an, der zu *Argentan* im nämlichen Departement die von CUVIER beschriebenen Lophiodonten, Krokodil- und Trionyx-Arten enthält. D. nennt die Art *Camelopardalis Biturigum*, da sie kleiner als die lebende und sonst etwas verschiedene seye.

---