

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Salzgitter, 22. Dezember 1862.

Es war meine Absicht, Ihnen einen Nachtrag zu meinem Aufsätze über die hiesige Bonebed-Gruppe im zweiten Hefte Ihres Jahrbuches 1862 zuzustellen. Ich bin jedoch vor dem Eintritt des Winters mit den nöthigen Voruntersuchungen nicht zum Schlusse gekommen, bei denen es mir vorzugsweise darauf ankam, den genauen Horizont der Anodonta postera festzustellen, welche an vielen Orten hier in so ausserordentlicher Häufigkeit erscheint, dass sie sehr wohl geeignet seyn dürfte, als Leit-Muschel für eine bestimmte Schicht zu dienen, worüber ich mir weitere Mittheilungen vorbehalte.

A. SCHLÖNBACH,
Salinen-Inspektor.

Wunsiedel, 20. Febr. 1863.

Über Erlan im Fichtel-Gebirge.

Erst heute kommt mir das vierte Heft, Jahrgang 1862, Ihres Jahrbuches zur Hand, und ich finde in einer Arbeit des Herrn Professor FISCHER in *Freiburg* über Zeolith-Bildung u. s. w., S. 440 in einer Anmerkung folgenden Satz:

„FR. SCHMIDT bezeichnet unbegreiflicher Weise ein bei *Wunsiedel* brechendes, angeblich aus Epidot, Quarz und Albit gemengtes Gestein seinerseits geradezu als Erlan, was doch bei der Differenz der Analysen-Resultate und Mangel an sonstigen Beweisen der Identität mit BREITHAUPT's Erlan gewiss in keiner Weise gerechtfertigt erscheint.“

Da mir der Jahrgang 1858 Ihres Jahrbuches nicht zu Händen ist, weiss ich auch den Wortlaut der damals von Ihnen gebrachten Notiz nicht, dagegen erlaube ich mir, nach dem Grundsatz „audiatur et altera pars“ Nachfolgendes wörtlich aus einer im mineralogischen Korrespondenz-Blatt des naturwissenschaftlichen Vereins zu *Regensburg* von mir erschienenen Arbeit, „die

Kalkstein-Lager im *Fichtelgebirge*“, hier anzuführen, wonach die Bezeichnung des fraglichen Gesteins als Erlan doch nicht so ganz ungerechtfertigt erscheinen dürfte.

Ich schrieb damals:

„Wenn ich hier noch eines Gesteins gedenke, das ich früher schon als Erlan bezeichnet habe *, so geschieht diess weil ich glaube, dass dasselbe zu den Kalk-Gängen in naher Beziehung stehe. So ist besonders interessant, dass es parallel mit diesen in gleicher Richtung gehende Spaltenräume (im Glimmerschiefer und Gneiss) ausfüllt und dass eine nur oberflächlich vorgenommene chemische Untersuchung in der Hauptsache einen kieselsauren Kalk ergab. Immerhin ist schon dem Äusseren nach zu bemerken, dass es ein gemengtes Gestein ist, das in grösseren Mengen (als Begleiter) Pistazit, Quarz und Albit mit sich führt (was sich unter dem Mikroskop noch deutlicher zeigt) und das verschieden an Farbe und Consistenz auftritt, je nachdem der eine oder der andere Bestandtheil vorherrschend wird. Die Farbe ist braun, grün-gelb oder weiss-braun, durch die einzelnen Bestandtheile oft förmlich geädert, häufig aber auch, namentlich durch den begleitenden Pistazit, eine gewisse Parallel-Struktur unter sich annehmend. Spez. Gew. 2,3—2,8 An accessorischen Bestandtheilen findet sich noch (selten) Vesuvian.

Da es ein ziemlich dicht gemengtes Gestein ist, ist eine genaue Ab-scheidung der einzelnen Bestandtheile nur schwer möglich.

Der Gehalt in 100 Theilen ist:

70—77	Theile	Kieselsäure.
8—14	„	Kalkerde.
5—6	„	Thonerde.
3—4	„	Eisenoxyd.
0—1	„	Wasser.
0—1	„	Natron.

Spuren von Magnesia.

Hiezu bemerken wir:

1) Dass die Si in dem Zustand, wie sie durch kochende konzentrierte Salzsäure ausgeschieden wird, grösstentheils in kochender Kalilauge unlöslich ist, sie kann also der Hauptsache nach nur und zwar nur im körnigen krystallinischen Zustande einen Gemeng-Theil des genannten Gesteins bilden.

2) Die Kalkerde ist durch kochende konzentrierte Salzsäure nur schwer auch aus dem feinsten Pulver des Gesteins auszuziehen, sie dürfte also mit einem Theil der Kieselsäure chemisch verbunden seyn und da die leichten zerreiblichen Theile des Gesteins einen geringeren Gehalt von Kalkerde zeigen, so möchte dieses Kalksilikat als Bindemittel für die anderen begleitenden Gemeng-Theile zu betrachten seyn.

3) Das Eisenoxyd kommt als Eisenoxydhydrat im Gestein vor. Allem diesem nach dürfte das fragliche Gestein zwar ein Gemenggestein seyn, der

* S. die Gesteine der Zentral-Gruppen des *Fichtelgebirges* von SCHMIDT, *Wunsiedel* bei *Rinelt 1850* mit einer geognostischen Karte.

Hauptsache nach aber einen Bestandtheil führen, der unter die Reihe der Granate zu setzen sey. Die vorliegende Analyse dürfte übrigens, mit denen des Erlan aus *Sachsen* verglichen, beweisen, dass wir die schon früher gewählte Bezeichnung des Gesteins als solche nicht ganz mit Unrecht gewählt haben.“

So weit meine Worte damals. Ich füge nur noch bei, dass da, wo noch keine (gar leicht eintretende) Verwitterung des Gesteins sich zeigt, auch das Äussere desselben dem Erlan von *Sachsen* ganz ähnelt und dass mit Borax ein grünliches Glas vor dem Löthrohr erzielt wird. Ich habe nirgends gesagt, dass das Gestein ein Gemeng aus Epidot, Quarz und Albit sey, sondern kieselsaurer Kalk (wie auch RAMELSBERG von dem *Sächsischen* Vorkommen annimmt) mit den obengenannten als Gemeng-Begleiter.

Gepulvert dient und ersetzt das Mineral den Smirgel.

DR. SCHMIDT.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Frankfurt am Main, 14. Januar 1863.

Aus einem tertiären Thon von *Hornau* bei *Soden*, am Fusse des *Taunus*, theilte mir Herr Professor KIRSCHBAUM aus der Sammlung des Vereins für Naturkunde in *Nassau* Fische mit, welche einem kleineren, nicht näher zu bestimmenden Percoiden und einem *Gobius* angehören. Letzter ist neu und namentlich auch von den durch STEINDACHNER aus dem Tegel von *Hernals* im *Wiener Becken* aufgestellten Arten verschieden. Ich habe ihn *Gobius Nassoviensis* genannt. Die Höhe wird 5—6mal in der Länge enthalten gewesen seyn; das grösste Exemplar ergibt 0,095 Länge. Die Wibel-Körper sind kaum länger als hoch. Man zählt 16—17 Schwanz-Wirbel, in der Rücken-Flosse entschieden 6 + 10 Strahlen; die 6 einfachen ungegliederten der vorderen Rücken-Flosse sind zarter und kürzer als die hinteren, der fünfte und sechste Strahl messen fast nur die halbe Länge der davorsitzenden. Von der hinteren Rücken-Flosse war der erste Strahl der schwächere, die übrigen sind lang und auf die Hälfte ihrer Länge getheilt und gegliedert. Die After-Flosse beginnt nur wenig hinter dem Anfang der hinteren Rücken-Flosse. Sie besteht zweifellos aus 9 Strahlen, von denen der erste nicht stärker als die folgenden, aber einfach war, während die übrigen auf die der Rücken-Flosse herauskamen. Die Bauch-Flossen waren ziemlich lang, die Zahl ihrer Strahlen aber nicht zu ermitteln, man erkennt nur, dass sie auf eine gewisse Strecke ungetheilt und ungegliedert waren. Über die Brust- und die Schwanz-Flosse waren keine Aufschlüsse zu erlangen. Dagegen sind die Schuppen welche *Gobius* entsprechen, deutlich überliefert.

Die Smerdis-reiche Braunkohle von *Sieblös* in der *Rhön* umschliesst

auch einen grösseren Percoiden, den ich unter *Perca veterana* begreife. Herr HASENCAMP hat mir mehre Reste davon mitgetheilt, welche mir folgende Aufschlüsse gewährten. Der Fisch erreicht 0,18 Länge, in der die Höhe dreimal enthalten ist. Der Hinter- und Unterrand des Vorkiemens-Deckels ist fein gezähnt, ohne Stacheln oder stärkere Zähne; die Kiefer sind Bürstenförmig mit kleinen Zähnen besetzt. Rücken-Flosse, Brust-Flosse und Bauch-Flosse gegenständig. Die After-Flosse entspricht dem hinteren Theil der Rücken-Flosse. Die Rücken-Flosse zählt $7 + 1,5$ Strahlen. Die Stachel-Strahlen des vordern Theils sind stark, der vierte und fünfte am längsten, die weichen Strahlen meist in acht Fäden ausgehend. Die Brust-Flosse zählte nicht unter 12 Strahlen, die Bauch-Flosse $1 + ?$, die After-Flosse $4 + 6$ oder 7, der erste Strahl war der kürzeste, der zweite der stärkste, der vierte der dünnste und längste, die weicheren Strahlen gleichen denen in der Rücken-Flosse. Die etwas gerundete Schwanz-Flosse war nicht auffallend lang. Die Schuppen sind breiter als lang, und ihr unbedeckter Theil mit Strahlen-förmigen Eindrücken versehen. — Die früher frageweise unter *Perca lepidota* aus dem Polir-Schiefer von *Kutschlin* in *Böhmen* aufgeführte Versteinerung (Palaeontogr. II. S. 56, t. 12, f. 1) halte ich jetzt für eine eigene Spezies, die sich schon durch die Form der Schuppen unterscheidet; ich begreife sie unter der Benennung *Perca Bohemica*. Eine ähnliche Schuppe theilt ROLLE (Sitzungsb. Akad. Wien, XXX, 1858, S. 22, f. 8) aus den Schichten von *Präsberg* (*Sotzka*) in *Steiermark* mit.

Unter den in letzter Zeit mir von Herrn HASENCAMP mitgetheilten Versteinerungen aus der Braunkohle von *Sieblös* gaben sich auch drei verschiedene Frösche zu erkennen. Der eine ist ein noch nicht ausgewachsener *Palaeobatrachus*, dessen Erhaltungs-Zustand die Ermittlung der Spezies nicht gestattet. Ein Paar Jahre zuvor hatte ich eine Hand untersucht, die mich vermuthen liess, dass diese Braunkohle eine etwas grössere von *Rana Meriani* verschiedene Spezies enthalte, von der nunmehr Kopf und Vorderrumpf vorliegen, welche meine Vermuthung bestätigen. Ich begreife diese Reste unter *Rana Sieblösensis*. Der Frosch ist grösser und sein Oberarm verhältnissmässig länger und gleichförmiger stark als in *R. Meriani*. Das Skelet des dritten Frosches kam zwar vollständig zur Ablagerung, doch liegt die hintere Hälfte nur als schwacher Abdruck vor und die vordere Hälfte ist etwas gedrückt, so dass eine Entscheidung über die Spezies sich nicht geben lässt. Der Frosch ist von *Rana*-artigem Bau; er lässt sich noch am ersten dem schwächeren unter den von mir zu *Rana Meriani* gestellten Exemplaren aus der *Rhönischen* Braunkohle (Palaeontogr. VII, S. 133, t. 16, f. 4) vergleichen, ohne dass daraus auf die Spezies geschlossen werden könnte.

Aus dem Litorinellen-Kalke von *Hochstadt* bei *Hanau*, woraus ich Reste von *Palaeomeryx* kenne, theilte mir Herr Dr. RÖSSLER ein bereits vor 10 Jahren gefundenes Schädelchen mit, das eine der schönsten Versteinerungen des *Mainzer Beckens* im weiteren Sinne ist. Es rührt wohl ohne Zweifel von einem Masurpialen Insektenfresser und passt in Grösse zu meinem *Oxygomphius frequens*, von dem ich Zähne und Kiefer-Fragmente von *Weissenau* bei *Mainz* und *Haslach* bei *Ulm* kenne, wonach das Thier einen kleinen letzten

oberen Backenzahn besass, den ich an dem Schädelchen von *Hochstadt* nicht auffinden konnte; es war freilich die Gaumen-Seite nicht zu entblößen, was auch die Ermittlung der Beschaffenheit der Backenzähne auf der Krone unmöglich machte. Ich habe daher das Schädelchen vorläufig zu *Oxygomphius frequens* gestellt, dem auch ein mit überliefertes Bruchstück vom Unterkiefer, woran freilich die Zähne weggebrochen sind, entsprechen würde. Die Länge des Schädels belief sich auf 0,05. Der Eckzahn ist für die Kleinheit des Schädels lang, und die davorliegende seitliche Ausbuchtung des Kiefers verräth für den Unterkiefer einen ebenfalls nicht geringen Eckzahn, was auch aus einem schönen Unterkiefer sich ergibt, den ich von *Oxygomphius frequens* von *Haslach* kenne. Die Zahl der Backenzähne betrug im Oberkiefer 6, war der kleine letzte wie in *Oxygomphius* vorhanden, so erhält man 7. Sie sitzen in geschlossener Reihe, so zwar, dass der erste und zweite Zahn von einfacher Bildung sich nicht berühren, während die übrigen sich dicht aneinander anschliessen; der dritte Backenzahn scheint zweiwurzellig und besteht aus einer starken Hauptspitze, welche sämtliche Backenzähne überragt. Das Unteraugenhöhlen-Loch entspricht der Gegend zwischen dem dritten und vierten und der vordere Augenhöhlen-Winkel der Gegend zwischen dem fünften und sechsten Backenzahn.

Nach den mir von Herrn Pfarrer PROBST mitgetheilten Resten ist die Fauna der Molasse von *Baltringen* mit *Microtherium Renggeri* und jene von *Heggbach* mit *Dorcatherium Vindobonense* zu vermehren, das ich früher auch zu *Mösskirch* nachgewiesen habe.

Professor RÜTMEYER glaubt das von mir nach einem letzten unteren Backenzahn aus dem Bohnerz von *Egerkingen*, im Canton *Solothurn*, aufgestellte Genus *Tapinodon* mit *Hyopotamus* vereinigen und die Spezies mit *Hyopotamus Gresslyi* MEYER sp. bezeichnen zu können (Neue Denkschr. Schweiz. Gesellsch. XIX, 1862, S. 70). Nach seiner Angabe ist die von mir untersuchte Versteinerung verloren gegangen. Der Spezies werden zwei andere Zähne aus dem Unterkiefer beigelegt, welche jedoch keineswegs die Kennzeichen von *Tapinodon* an sich tragen, die ich inzwischen an einem andern nicht abgenutzten Zahn bestätigt fand. In den hinteren unteren Backenzähnen des typischen *Hyopotamus* (OWEN *Contrib. of Brit. foss. Mammals* 1848, p. 30, t. 4, f. 2, 3) entspricht sehr entschieden je einer inneren Hauptspitze der Krone ein äusserer Halbmond, wodurch offene Quer-Thäler veranlasst werden. In *Tapinodon* ist diess nicht der Fall; hier liegen die Hauptspitzen in Bezug auf die Halbmonde etwas weiter hinten, so dass auf die vordere Hauptspitze der hintere Schenkel des vorderen und der vordere Schenkel des hinteren Halbmondes kommt. Eine ähnliche Lage nimmt auch die zweite oder hintere innere Hauptspitze im letzten Backenzahn zum zweiten Halbmond und dem Halbmond-förmigen hinteren Ansatz des Zahnes ein. Bei dieser Lage der Theile zeigt die Krone keine offene Quer-Thäler. Sind die Zähne bei RÜTMEYER (t. 5, f. 66, 67) richtig abgebildet, was ich kaum bezweifeln möchte, so besitzen ihre Haupttheile eine Stellung, welche *Tapinodon* nicht zusagt, wohl aber *Hyopotamus* und selbst den unter *Dichobune Mülleri* (t. 5, f. 75—76, S. 73) aus derselben Ablagerung aufgeführten Zäh-

nen, wovon auch ich mehrere Reste, darunter die, welche RÜTIMEYER veröffentlicht, untersucht habe. Tapinodon wird hiedurch der Verwechslung mit Hypotomus, Dichobune und anderen Genera entgehen, auch stehen die äusseren Halbmonde der hinteren unteren Backenzähne mehr vertikal.

In dem Ferdinandeum zu *Innsbruck* befindet sich aus dem Tertiär-Mergel von *Häring* in *Tyrol* eine mir von Herrn Dr. A. PICHLER mitgetheilte Versteinerung, welche das vollständige Zahnbein eines der Familie der Sphyraenoiden angehörigen Fisches darstellt. Der Knochen ist 0,073 lang, in der vorderen Strecke 0,012 und am hinteren Ende 0,02 hoch. Er erinnert an das lebende Genus *Sphyraena* und an das fossile *Sphyraenodus* Ag. (*Dictyodus* Ow.), weniger an *Hypsodon* Ag., eher noch an *Saurocephalus* und daher auch an *Cybius*. *Sphyraenodus* besitzt gleichförmigere Zähne und keinen Fangzahn am vorderen Ende. Dieser Zahn im fossilen Kiefer verweist auf *Sphyraena*, welches Genus fossil aus den Tertiär-Gebilden des *Bolca*, des *Libanon* und des *Wiener Beckens*, jedoch meist als Spezies, die kleiner und auch sonst verschieden sind, vorliegen. *Sph. Amici* vom *Bolca* ist grösser und unterscheidet sich auch noch durch die breit pyramidale Gestalt der mittleren Zähne. Der Kiefer von *Häring* gehört einer neuen von mir *Sphyraena Tyrolensis* genannten Spezies an. Ihr Zahnbein unterscheidet sich durch eine gedrängtere, kürzere, dickere, gleichförmiger hohe, vorn schräg nach oben und vorn statt schräg nach oben und hinten abgestumpfte Gestalt; der Einschnitt zur Aufnahme des Gelenkbeins ist weniger tief, und von den beiden durch ihn veranlassten Schenkeln ist der untere nur wenig länger als der obere. Gegen die Mitte der Reihe nehmen die Zähne etwas an Grösse zu, hinterwärts mehr an Grösse ab. Auf die Symphysis kommt in jeder Unterkieferhälfte ein grosser, vorn scharfer, hinterwärts gebogener und überhaupt nach hinten geneigter Fangzahn. In der nächsten Lieferung meiner *Palaeontographica* werde ich diese Versteinerung mit Abbildung genauer darlegen.

Zu den Prosoponiden kommen immer noch neue hinzu. Aus einem Steinbruch aus oberem Jura zu *Rammingen* bei *Stotzingen* theilte mir Herr AUG. WETZLER eine schöne Spezies mit, die ich *Prosopon Augusti* nannte. Der vollständige, sehr gut erhaltene Schild ergibt 0,015 Länge, 0,0095 in die hintere Hälfte fallende Breite und kaum mehr als 0,0025 Höhe. Das Vordertheil misst mit dem zwischen den seitlich liegenden Augen auftretenden Schnabel die halbe Länge. Die Magen-Gegend geht in der Gegend der Augenhöhlen in einen schmalen Fortsatz aus, an dessen Anfang eine Warze angedeutet ist; in ungefähr derselben Zone trägt auch die Leber-Gegend eine starke Warze und im Rande bemerkt man auf jeder Seite zwei starke Warzen hinter einander. Sonst wird keine stärkere Warze wahrgenommen. Nur die vordere Querfurche ist deutlich vertieft und zwar nur mehr nach aussen. Die Regionen sind nicht scharf begrenzt. Das Querband der Genitalien-Gegend ist im Rücken eingezogen, die Herz-Gegend stellt eine deutlichere, spitz viereckige, mit dem spitzeren Winkel nach vorn gerichtete Region dar. Die Hälften der Kiemen-Gegend werden nicht vollständig durch die Herz-Gegend getrennt. Der Hinterrand ist schwach ausgeschnitten. Der

mit der Schaafe überlieferte Schild ist mit Wäzchen bedeckt, am deutlichsten in der Kiemen-Gegend. Unter den von mir veröffentlichten Formen (*Palaeontogr.* VII, S. 212, t. 23) lässt sich die neue nur mit *Prosopon ornatum*, *P. Heydeni* und *P. aequum* vergleichen. Die nicht durch Druck veranlasste platte Beschaffenheit des Schildes hat sie nur mit *P. aequum* gemein, das auch dieselbe Grösse erreicht, aber einen kürzeren, vorn eingeschnittenen Schnabel und auf der Lebergegend in derselben Zone zwei, im Rande nur eine Warze besitzt. Die Querfurchen und die Regionen sind in *P. aequum* überhaupt deutlicher ausgeprägt, die Kiemen-Gegend ist geringer und das Vordertheil waltet mehr vor. Alles diess gilt auch für *P. ornatum* und *P. Heydeni*, die man eben so wenig Gefahr läuft, damit zu verwechseln.

HERM. V. MEYER.

Bayreuth, 30. Januar 1863.

In jüngster Zeit wurden einige neue Pflanzen-Lager in dem Sandstein über dem Oberkeuper, in dem als Palissyen-Sandstein bezeichneten Gebilde, das ein mit den marinischen Absätzen des Lias's gleichalterliches Land-Erzeugniss zu seyn scheint und sich zu diesen wie das Rothliegende zum Zechstein verhält, offenbar mit dem Lias eine geognostische Dyas bildet, entdeckt. Eines derselben in der Gegend von *Forchheim* lieferte die merkwürdige *Clathropteris platyphylla* BRONG., vollkommen mit der von *Quedlinburg* übereinstimmend, aber verschieden von der *Cl. miniscioides* BRONG. durch lappig getheilte Wedel und gezähntem Rande der Lappen. Auch kam mit ihr noch ein anderes, ebenso gigantisches Farrenkraut vor, das sich gleichfalls durch getheilten eigentlich gefussten Wedel auszeichnet und der *Quedlinburger* *Hemitelites polypodioides* GÖPPERT gleicht; aber sowohl nach Nervation, als auch insbesondere nach ihren Früchten, deren einzelnstehenden nicht zu Häufchen gruppirten Sporangien die ganze untere Fiederlappen-Fläche bedecken, eine *Thaumatopteris* ist. Sie wurde als eine neue Art *Th. Braunii* POPP beschrieben; in einer unter der Presse befindlichen Abhandlung von dem Herrn Rechtspraktikanten Dr. OTTO POPP dahier. Besonders interessant ist eine neue Art der Gattung „*Jeanpaulia*“ UNGER. Dr. POPP benannte sie in der erwähnten Abhandlung: *Jeanpaulia Schlagintweitiana*. Von der *J. baruthina* weicht diese neue Art wesentlich ab; auch liegen von ihr wahrscheinlich Rhizome und Früchte vor, sowie einzelne Wedel in den verschiedenen Entwicklungs-Stadien.

Ich beschäftige mich gegenwärtig mit der Untersuchung und dem Studium der kleinblättrigen Coniferen, welche ich in hiesiger Gegend beobachtet habe: *Palissya*, *Widdringtonia*, *Brachiphyllum*, *Schizolepis* und anderer neuer Gattungen. Das Schwierige zieht uns ja ganz besonders an — und so hoffe ich schon demnächst nicht unwichtige Resultate hierüber bekannt machen zu können.

DR. FR. BRAUN.

Neue Litteratur.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein derer Titel beigesetztes ✕.)

A. Bücher.

1863.

- Berg- und Hütten-Kalender für das Jahr 1863. Achter Jahrgang. Essen, 8^o. ✕
- H. FIEDLER: die Mineralien Schlesiens mit Berücksichtigung der angrenzenden Länder. Breslau, 8^o, S. VI u. 100. ✕
- FR. SANDBERGER: die Conchylien des Mainzer Tertiär-Beckens. VIII. Heft. (Schluss). S. 270-458.
- B. STUDER: Geschichte der physischen Geographie der Schweiz. Bern und Zürich, 8^o, S. 696. ✕
- — *Observations géologiques dans les alpes du lac de Thoune.* (Sep.-Abdr. a. d. Bibl. univers.) ✕
- G. TSCHERMAK: Grundriss der Mineralogie für Schulen. Wien, 8^o.
- — einige Pseudomorphosen. Mit 2 Taf. (Sond.-Abdr. a. d. XLVI. Bde. d. Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch.) ✕
- K ZITTEL: die obere Nummuliten-Formation in Ungarn. Mit 3 Taf. (Sond.-Abdr. a. d. XLVI. Bde. d. Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch.) ✕

B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der Kais. Akademie d. Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Wien, gr 8^o [Jb. 1862, 373].
1862, Jan.—März; XLV, 1-3, pg. 1-446.
- HAIDINGER: das Meteoreisen von Cranbourne: 65-75.
- WERTHEIM: über eine am zusammengesetzten Mikroskope angebrachte Vorrichtung zum Zwecke der Messung in der Tiefe-Richtung und eine hierauf gegründete neue Methode der Krystall-Bestimmung: 157-171.
- HAIDINGER: das Regenbogen-Phänomen am 28. Juli 1861: 421-427.

- 2) **Sitzungs-Berichte der K. Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München, 8^o [Jb. 1862, 724].**
1862, I, 1-3, S. 1-219, Tf. 1-3.
- F. v. **KOBELL**: über Asterismus und die Brewsterschen Licht-Figuren (mit 3 Taf.): 199-209.

- 3) **Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt. Wien, 8^o [Jb. 1862, 875].**

1862, Sept.-Dezemb. N. 4. A. 431-544; B. 261-332; Tf. 4.

A. Eingereichte Abhandlungen.

- M. **LIPOLD**: das Steinkohlen-Gebiet im nord-westlichen Theile des Prager Kreises in Böhmen (Tf. 1-4): 431-526.
- F. **STOLICZKA**: die geologischen Verhältnisse der Bezirke des Oguliner und der südlichen Kompagnien des Szluiner Regiments in der Karlstädter K. K. Militär-Grenze: 526-531.
- A. **PICHLER**: zur Geognosie Tyrols: 531-533.
- K. v. **HAUER**: Arbeiten im chem. Laboratorium der geol. Reichs-Anstalt: 533-537.

Verzeichniss der Einsendungen von Mineralien u. s. w.: 537-539.

Verzeichniss der eingelangten Bücher u. s. w.: 539-544.

B. Sitzungs-Berichte.

- W. **HADINGER**: Jahres-Ansprache: 261-280; F. v. **HOCHSTETTER**: Publikationen der Novara-Expedition: 280; F. v. **HAUER**: über GÜMBELS Werk: 280; **LIPOLD**: Karte des Silur-Terrains in Böhmen: 284; **Suess**: Acquisitionen von Säugethier-Resten: 286; F. v. **HAUER**: Parallel-Tafeln für die Farbenschemata der Karten der geologischen Reichs-Anstalt: 287; **LIPOLD**: Aufnahmen in Böhmen: 288; K. v. **HAUER**: Kohlen-Untersuchungen: 288; **FOETTERLE**: Kohlen-Vorkommen im Neograder Comitatz: 290; Mammuth-Reste von Kasperowce: 290; v. **Mojsisovics**: Lagerung der Hierlatz-Schichten: 291; **LIPOLD**: Erz-Vorkommen von Raibl: 292; **STUR**: Fisch- und Pflanzen-Reste von Hohenelbe: 293; F. **ROEMER**: silurische Schichten von Zaleszczyki: 294; **PAUL**: Aufnahmen im östlichen Böhmen: 295; **WOLF**: Tertiär-Petrefakten von Jaromieric: 297; **FOETTERLE**: geologische Karte der Licca: 298; **LIPOLD**: Eisenstein-Vorkommen von Prasberg: 299; **ANDRIAN**: Eisenstein-Vorkommen vom Kohlberg und Kogelanger: 300; K. v. **HAUER**: Antimon-Erze von Pinkafeld: 302; **WOLF**: Geologie des Chrudimer und Czaaslauer Kreises: 303; W. **HADINGER**: Glimmer-Pseudomorphosen nach Cordierit von Greinburg: 304; F. v. **HAUER**: zur Geognosie Tyrols von **PICHLER**: 304; **WOLDRICH**: Fossilien aus dem Tegel von Olmütz: 304; Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: 305; **SELLA**: Bericht über die geologische Landes-Aufnahme von Italien: 306.

4) W. DUNKER und H. v. MEYER: Palaeontographica, Beiträge zur Natur-Geschichte der Vorwelt. Kassel, 4^o [Jb. 1862, 877].
1863, X. Lief. 5.

H. v. MEYER: der Schädel des Belodon aus dem Stubensandstein des oberen Keupers. S. 227—246. Taf. 38—42.

5) J. G. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Berlin, 8^o [Jb. 1863, 88].

1862, 10; CXVII, 2. S. 193—352, Tf. II-III.

G. TSCHERMAK: Bemerkung zu A. SCHRAUF's Vergleichung von ZIPPE'S Vanadit mit der Mineral-Spezies Descloizit: 349-350.

6) ERDMANN und WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig, 8^o [Jb. 1862, 991].

1862, N. 16; LXXXVI, 8. S. 449-508, Tf. II-IV.

F. v. KOBELL: über Asterismus und die BREWSTER'schen Licht-Figuren: 461-471, Tf. II-IV.

A. PETZOLDT: zur Natur-Geschichte der Torfmoore: 471-493.

Notizen: über Forcherit 501-503; BRUSH: über die Krystall-Form des Magnesia-Hydrats von Texas in Pennsylvanien 503; phosphorsaurer Kalk in Kalksteinen: 508.

7) ERDMANN'S Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, Berlin, 8^o. [Jb. 1862, 992].

1862, XXI, S. 493-662.

J. F. BRANDT: die fossilen Wirbelthier-Reste des nordöstlichen Europa: 551-553.

Die Versandung des Asowschen Meeres (nach einem offiziellen Russischen Berichte): 562-605.

WALICHANOW: Ost-Turkestan oder die chinesische Provinz Nan-Lu: 605-638.

Verschwinden der Insel Kumani: 639-640.

8) *Bibliothèque universelle de Genève: B. Archives des sciences physiques et naturelles.* Genève, 8^o [Jb. 1862, 993].

1862, Sept. no. 57. XV, pg. 1-80.

Okt. no. 58. XV, pg. 81-185.

Sechsvierzigste Versammlung der Schweiz. Gesellsch. f. Naturwissensch. zu Luzern vom 23.—25. Sept. 1862. Geologische Sektion: THEOBALD: Geologie von Graubünden: 137-138; ESCHER v. D. LINTH: über das Gebirge des Murtschenstock: 138; HEER: Physiognomie der Schweiz in verschiedenen geologischen Perioden: 138; KAUFMANN: Foraminiferen im Kreide-Gebiet der Alpen: 139; MOESCH: über den weissen Jura des Kantons Aargau: 141-144.

LANG: Versteinerungen der Gegend von Solothurn: 144-145; KAUFMANN: über den Bau des Vitznau-Stock im S. des Rigi: 146-147.

9) *Annales de Chimie et de Physique* [3.]. Paris, 8° [Jb. 1862, 994].

1862, Juin LXV, pg. 129-256.

(Nichts Einschlägiges.)

10) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazin and Journal of Science* [4.] London 8° [Jb. 1863, 91].

1862, Aug., N. 159, XXIV, pg. 81-168.

E. SABINE: über Erd-Magnetismus: 97-121.

F. FIELD: über einige basische Kupfersalze: 123-126.

Geol. Gesellschaft: HARKNESS: über die metamorphischen Gesteine der Küste von Banffshire: 165; HONEYMAN: Geologie der Gold-Distrikte von Neu-Schottland: 165-166; SALTER: fossile Kruster aus der Steinkohlen- und devonischen Formation von Neu-Braunschweig in Neu-Schottland: 166; SALTER: über Erypterus-Arten und verwandte Formen: 166; SALTER: Peltocaris, ein neues silurisches Kruster-Geschlecht: 166; SALTER: Kruster-Fährten in den Llandeilo-Platten von Chirbury, Shropshire: 166; CHANDLER: neues Metall im Platin vom Rogue-Fluss, Oregon: 168.

1862, Sept. N. 160. XXIV, pg. 169-248.

TYNDALL: die Bildung der Alpen: 169-173.

BEEZ: Farbe des Wassers: 218-225.

MALLET: Experimente über Boden-Schwingungen bei Holyhead: 229-232.

Geol. Gesellsch.: FALCONER: über das aus den Purbeck-Schichten stammende Geschlecht Plagiaulax: 240; O. HEER: fossile Pflanzen aus den Hempstead-Schichten: 241; MORTON: Gletscher-Spuren bei Liverpool: 241.

11) ANDERSON, JARDINE a. BALFOUR: *Edinburgh new Philosophical Journal. Edinb. 8°* [Jb. 1862, 994].

1862, July, N. 31. XVI, pg. 1-173, pl. I-II.

J. DUNS: über einen neuen Erdschlipf: 25-33.

W. CARRUTHERS: Geologie von Moffat, Dumfriesshire: 33-40.

MURRAY THOMSON und BINNEY: über den Pseudosteatit: 55-57.

JOHNSTON: über den Golf-Strom: 57-70.

A. SMITH: über eine bei Newstead, Roxburgshire gefundene Meteoreisen-Masse: 108-125.

MURRAY THOMSON: Analyse derselben: 125-127.

Verhandlungen d. k. Gesellsch. zu Edinburgh: BREWSTER: Höhlungen in Topas, Beryll und Diamant: 130; A. GEIKIE: vulkanische Gebilde im Kohlen-Becken von Forth: 145-146; THOMSON: Abkühlung der Erde: 151-152.

12) *Report of the Meeting of the British Association for the advancement of Science held at Manchester in Sept. 1862. London, 8°. X*

Innere Angelegenheiten: pg. I-L.

Adresse des Präs. W. FAIRBAIRN: LI-LXVII.

Berichte über den Stand der Wissenschaften: 1-340, pl. 1-10 (darunter: R. MALLETT: Experimente zu Holyhead, die Durchgangs-Geschwindigkeit von den Erdbeben analoger Wellen durch die dortigen Gesteine zu bestimmen: 201-236 mit Plänen und Profilen; TH. DOBSON: Explosionen in britischen Kohlen-Gruben im J. 1859: pg. 236-239).

Notizen und Auszüge der verschied. Mittheilungen in den einzelnen Sektionen: 1-266, pl. 1.

a. Mathematik und Physik: 1-74.

GREG: über HAIDINGERS Mittheilungen, den Ursprung der Meteorsteine betreffend: 13; HAIDINGER: Ursprung und Fall der Meteorsteine: 15-22; W. THOMSON: über das mögliche Alter der Sonnen-Wärme: 27; J. GLAISHER: über JOHNSONS Tiefsee-Thermometer: 58.

b. Chemie: 75-79.

DAUBENY: Ammoniak-Entwicklung bei Vulkanen: 77; VOELCKER: Zusammensetzung des krystallisirten Moroxit von Jumilla: 93.

c. Geologie: 95-137.

MURCHISON: Anrede: 95; BAILY: paläontol. Bemerkungen über silurische Gesteine Irlands: 108; BARROW: die Knochen-Höhle von Craven: 108; BINNEY: über die Umgegend von Manchester: 109; BONWICK: die erloschenen Vulkane Australiens: 109; A. BRADY: über mit Knochen von *Elephas primigenius* zusammengefundene Feuerstein-Geräthschaften von St. Acheuil b. Amiens: 110; A. BRYSON: wässerige Entstehung des Granits: 110; GORDON: nachweisbare Gesetze in Betreff der Land-Bildung auf der Erde: 112; GOULT: Resultate der geologischen Untersuchung Tasmaniens: 112; GREEN: Verwerfungen in einem Theile des Lancashirer Kohlenfeldes: 113; HAGEN: Vergleichung der fossilen Insekten Englands und Bayerns: 113; HARKNESS: der *old red sandstone* von Süd-Pertshire: 114; ders. über Sandsteine von Eden und Cumberland: 115; MILNE HOME: über langgezogene Rücken, sog. Kaims im südl. Schottland: 118; E. HULL: isometrische Linien und ihre Vertheilung in den älteren kalkigen und den jüngeren sandig-thonigen Schichten der Steinkohlen-Formation von England und Schottland: 116; JUKES: Fortschritt der geol. Untersuchungen in Irland: 116; MARSHALL: Beziehungen des Elfdalener Granits von Bootle zu den Schiefer-Gesteinen nebst Bemerkungen über den metamorphischen Zustand des Granits: 117; G. MORTON: pleistocäne Schichten bei Liverpool: 120; MOORE: über zwei ausgestellte Ichthyosauren: 121; Mittheilungen HAIDINGERS über den gegenwärtigen Zustand der geol. Reichs-Anstalt: 121; MURCHISON: neuerdings von der „*Geological survey*“ veröffentlichte Karten und Profile: 121; OWEN: über *Scelidosaurus Harrisoni*, einen Dinosaurier aus dem unteren Lias von Charmouth: 121; ders. über *Plesiosaurus australis* aus dem Oolith von

Middle-Island auf Neuseeland: 121; PATTERSON: über gewisse Zeichen in Sandsteinen: 123; PENGELLY: neue Knochen-Höhle bei Brixham: 123; ders. über neue Eingriffe der See bei Torbay: 124; ders. relatives Alter der Schichten von Petherwin und Barnstaple: 123; ders. Alter des Granits von Dartmoor: 127; PHILLIPS: über jüngeren Sand der Themse: 129; READWIN: das Gold in Nord-Wales: 129; RICHARDSON: über den durch Eisenbahn-Arbeiten bei Almondsbury im N. von Bristol aufgeschlossenen Kohlenkalk: 130; SALTER: Natur der Sigillarien und Bivalven der Kohlen-Formation: 131; SCOTT: die Granit-Felsen von Donegal und ihre Mineral-Einschlüsse: 131; H. SEELEY: über den Elsworth-Fels und den ihn bedeckenden Thon: 132; SYSMONDS: mit den Drift-Ablagerungen des Severn, Avon, Wye und Usk verbundene Erscheinungen: 123; VAUGHAN: unterirdische Bewegungen: 134; WHINCOPP: Ablagerungen rothen Crags in Suffolk: 134; WILKINSON und WHITAKER: das Burnley-Kohlenfeld und seine Fossil-Reste: 135; WYNNE: Geologie von Knockshigowna und Tipperary, Irland: 135; YATES: Übermaass von Wasser bei Neuseeland.

e. Geographie und Ethnologie: 177-201.

BEKE: die Berge, welche die Ostseite des Nil-Beckens bilden und über den Ursprung ihrer Bezeichnung als Mond-Gebirge: 184; ders. vulkanischer Ausbruch an der Küste von Abyssinien: 186; BELCHER: Gletscher-Bewegungen beim St. Eliasberg an der NW.-Küste von Amerika: 186; BRIDGE: das grosse Erdbeben bei Mendoza am 20. März 1861: 187.

Appendix: 266-269 Erklärung der Abbildungen.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

Haidinger: Pseudomorphosen von Glimmer nach Cordierit (Jahrb. d. geol. Reichs-Anstalt, 1862, XII, 394). Diese Pseudomorphosen haben bis zu zwei Zoll Länge und einen Zoll im Durchmesser; sie sind in Quarz eingewachsen und auf dieser Seite gut ausgebildet, auf der entgegengesetzten Seite stossen sie, wie aufgewachsen, an ein körniges Orthoklas-Gestein an. Die Form ist die gewöhnliche der zwölfseitigen Prismen mit Endfläche, ganz analog den Piniten. Im Innern mehr die Struktur des Chlorophyllits, die Glimmer-Blättchen sowohl auf den Endflächen und parallel denselben und den Krystall-Schalen als auch parallel den Prismen-Flächen abgelagert, so dass eine scheinbare Spaltbarkeit in diesen Richtungen entsteht. Keine Spur des ursprünglichen Cordierits mehr vorhanden; H. = 2,5; G. = 2,646. Chem. Zus. nach K. v. Hauer:

Kieselsäure	44,94
Thonerde	24,90
Magnesia	2,64
Kali	8,94
Natron	2,06
Eisenoxyd nebst etwas Manganoxydul .	13,18
Glühverlust	2,74
	<hr/>
	99,40.

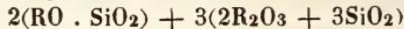
Es verhalten sich $RO : R_2O_3 : SiO_2 = 1 : 6 : 9$, woraus die Formel: $2KO \cdot 3SiO_2 + 2Al_2O_3 \cdot 3SiO_2$, eine Verbindung von Kalitrisilikat mit Thonerde-Singulosilikat, während der ursprüngliche Cordierit aus 2 Atomen Magnesia-Bisilikat und 1 Atom Thonerde-Singulosilikat bestand. — Fundort: Greinburg im Mühlkreise von Oesterreich ob der Enns.

A. KENNGOTT: über den Pregrattit (Übers. d. Result. mineral. Forsch. im J. 1861, S. 53 – 55). Der Pregrattit ist unvollkommen schieferig, krystallinisch kleinkörnig bis blätterig, nach einer Richtung vollkommen

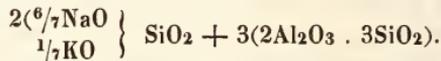
spaltbar. H. = 3. G. = 2,89. In Masse gesehen lichte Apfel-grün und durchscheinend, die einzelnen körnigen Lamellen weiss und durchsichtig, auf den Spaltungs-Flächen starker Perlmutter-Glanz. Im Glasrohre wenig Wasser gebend, weiss werdend. In der Zange blättern kleine Stückchen sich auf, werden weiss, phosphoresciren, die Blättchen springen ab, so dass das Mineral nicht zum Schmelzen zu bringen ist. Auf Kohle ebenso. Das geglühte Pulver, mit Kobaltsolution befeuchtet und wieder geglüht, wird blau. Mit Phosphorsalz heiss ein schwach durch Eisen gefärbtes, kalt farbloses Glas, worin das Kieselskelet sichtbar ist. Mit Soda auf Kohle unter Aufschäumen zusammenschmelzend zur gelblichen glasigen Masse. Säuren ohne Wirkung. Die chem. Zus. ist nach OELLACHER:

Kieselsäure	44,65
Thonerde	41,41
Kalkerde	0,52
Magnesia	6,37
Kali	1,71
Natron	7,06
Eisenoxydul	0,84
Chromoxyd	0,10
Wasser	5,04
	<hr/>
	100,70.

OELLACHER stellt die allgemeine Formel:



auf und die spezielle:



Indess dürfte diese Formel kaum begründet seyn, weil Kalkerde, Magnesia, Eisenoxydul und Chromoxyd, zusammen 1,83 Prozent und 5,0 Wasser ausser Acht gelassen wurden. Wenn auch manche Glimmer etwas Wasser enthalten und dasselbe als hygroskopisches betrachtet für die Formel nicht berücksichtigt wird, so sind doch 5,04 Proz. eine so erhebliche Menge, dass man dasselbe kaum als hygroskopisches, wenigstens nicht ganz als solches betrachten kann. Das zur Gruppe der Glimmer gehörige Mineral bildet aber ohne Zweifel eine selbstständige Spezies; es wurde nach dem Fundorte *Pregratten* im *Pusterthale* benannt.

RAMMELSBERG: Analyse des Skolopsit (Beiträge zur chemischen Kenntniss mehrer Mineral-Körper in d. Monatsber. d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin vom Mai 1862). Der zu *Oberbergen* im *Kaiserstuhl-Gebirge* vorkommende Skolopsit (bekanntlich von v. KOBELL beschrieben und untersucht) enthält nach zwei Analysen im Mittel:

Kieselsäure	34,79
Thonerde	21,00
Kalkerde	15,10
Magnesia	2,67
Kali	2,80
Natron	11,95
Eisenoxyd	2,70
Schwefelsäure . . .	4,39
Chlor	1,36
Wasser	3,29
	<hr/>
	100,05.

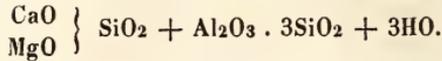
Durch diese Zusammensetzung wird die Analogie des Skolopsit mit den Gliedern der Sodalith-Gruppe erwiesen, man könnte ihn gleichsam einen kalkhaltigen Nosean nennen. Aber er enthält 3 Proz. Wasser, welches wohl nicht zur ursprünglichen Mischung gehört. — Da nun in der nämlichen Gegend das von L. GMELIN Ittnerit benannte Mineral sich findet, so fragt sich, ob solches nicht mit dem Skolopsit identisch ist?

ERDMANN: Vorkommen von Rubidium und Cäsium im Carnallit (Journ. f. prakt. Chemie LXXXVI, 377. 1862). Der Carnallit aus dem Steinsalz-Lager von *Stassfurt* enthält sowohl Rubidium als Cäsium. Derselbe wird unter dem Namen „Kalisalz“ ausgehalten und in den Handel gebracht; das sog. „Abraumsalz“ besteht ebenfalls zum Theil aus Carnallit. Es ist daher der Carnallit jedenfalls das wohlfeilste Material für die Gewinnung der beiden Alkalien.

T. v. SsAFTSCHENKOW: über den Paligorskit (Verhandl. d. kais. Gesellsch. f. d. ges. Mineralogie in St. Petersburg. Jahrg. 1862, S. 102—104). Das mit dem Namen Paligorskit bezeichnete Mineral gehört zur Gruppe der Asbeste. Es findet sich im *Ural* im *Permischen* Bergwerks-Bezirke in der paligorischen Distanz am Flösschen *Popowka*. Das Mineral ist faserig, weich, dabei aber so zähe, dass es sich in einem Mörser nicht zu Pulver zerreiben lässt. Spez. Gew. = 2,217. Farbe: weiss. V. d. L. unschmelzbar, in Säure unlöslich. Die chemische Untersuchung ergab:

			Sauerstoff:	
Kieselsäure	0,6935	52,18	27,52	8
Thonerde	0,2443	18,32	8,60	2,5
Magnesia	0,1088	8,19	3,25	} 3,41 1
Kalkerde	0,0079	0,59	0,16	
Wasser	0,1800	12,04	10,80	3
Hygroskop. Wasser .	0,1125	8,46		
	<hr/>	<hr/>		
	1,3270	99,84.		

Aus diesem Sauerstoff-Verhältniss leitet sich folgende Formel ab:



Mit dieser Formel stimmt die Analyse nicht völlig überein, doch ist diess auch kaum zu erwarten, berücksichtigt man die physikalischen Eigenschaften und Bildungs-Weise des Minerals, welches wohl als ein Umwandlungs-Produkt zu betrachten. Jedenfalls gehört der Paligorskit zur Gruppe des Asbest, unterscheidet sich aber von diesem durch den bedeutenderen Gehalt an Thonerde. Über die Entstehungs-Weise des Paligorskit lässt sich bis jetzt keine Ansicht aufstellen, da alle Angaben über sein Vorkommen fehlen.

L. MALY: über den Forcherit (*Journ. f. prakt. Chemie* 1862, LXXXVI, 501–503). Das von AURHORN mit dem Namen Forcherit belegte Mineral besitzt folgende Eigenschaften: Amorph; spröde, von muscheligem Bruch. Härte des Opals. Gew. = 2,17. Farbe orange-gelb in verschiedenen Nuancen. Schwacher Fettglanz; durchscheinend. Chem. Zus. = Kieselsäurehydrat und Schwefelarsenik (2,65 bis 3,34 Proz.). Das Mineral ist also ein mit wechselnden Mengen von Schwefelarsenik imprägnirter und dadurch gefärbter Opal. Es findet sich in 1–3“ dicken, leicht vom Muttergestein, einem Quarz-reichen Gneiss, abspringenden Platten oder in Nieren-förmigen Partien bei *Reittelfeld*, zunächst der sogen. *Holzbrücken-Mühle* in *Ober-Steiermark*.

THOMSON und BINNEY: über den Pseudosteait (*Edinb. phil. journ.* 1862, XVI, 55–57). Das im Äussern dem Steait ähnliche Mineral findet sich in unregelmässig gestreiften dunkel-grünen bis braunen Partien. Bruch uneben, leicht zerbrechlich. H. = 2,2. G. = 2,469. Strich grünlich-grau. Fettig anzufühlen. V. d. L. braun werdend, unschmelzbar. Die chem-Untersuchung ergab nach:

	THOMSON:	BINNEY:
Kieselsäure	41,89	42,78
Thonerde	22,05	22,53
Kalkerde	2,42	2,54
Magnesia	6,16	6,76
Eisenoxydul	6,62	6,31
Wasser	20,22	18,68
	<u>99,36</u>	<u>99,60</u>

Der Pseudosteait füllt eine Kluft in einem Serpentin-artigen Gestein aus bei *Bathgate* in *Linlithgowshire*.

HOLMBERG: über den Metaxoit und Pikrofluit (Über die Fortschritte der Mineralogie in Finnland in den Verh. d. k. Gesellsch. f. d. ges. Mineralogie zu St. Petersburg, 1862, S. 144–149). Bei *Lupikko* unfern

Pitkäranta in *Finnland* hat man vor einiger Zeit durch Schürf-Arbeiten grössere Massen von Kupferkies und Blende aufgeschlossen, als deren Begleiter noch andere Mineralien vorkommen, namentlich Magneteisenerz in Rhomben-Dodekaedern, Arsenikkies in stengeligen Agregaten, Serpentin, Flussspath, Granat, Vesuvian; ferner findet sich in bedeutender Menge das von ARPPE wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Metaxit als Metaxoit bezeichnete Mineral. Dasselbe bildet bald Kugel-förmige Massen von strahliger Zusammensetzung, bald dichte, scheinbar amorphe Partien. Die Härte ist grösser als die des Gypses, geringer als jene des Kalkspathes. $G. = 2,58 - 2,61$. Bruch eben bis erdig; klebt schwach an der Zunge und hat starken Thongeruch. Farbe lichte grünlich-blau ins Weisse; Glanz bei der strahligen Varietät seiden-artig, bei der dichten matt. Wird für sich erhitzt rostgelb und gibt Wasser. Mit Phosphorsalz und Borax Reaktionen auf Eisen. Die durch G. Asp angestellte Analyse ergab:

Kieselsäure	37,90
Thonerde	9,78
Kalkerde	18,78
Magnesia	12,23
Eisenoxyd	6,73
Manganoxyd	2,05
Wasser	12,76
	<u>100,24.</u>

Hieraus die Formel: $3(3RO \cdot SiO_3) + 2R_2O_3 \cdot 3SiO_3 + 9HO$; es scheint, dass der Metaxoit zur Chlorit-Gruppe gehört und als ein Kalk-haltiger Chlorit zu betrachten ist. — Das von ARPPE mit dem Namen Pikrofluit belegte Mineral findet sich gleichfalls bei *Lupikko* mit Flussspath und Magneteisen vergesellschaftet. Das Mineral gleicht am Meisten dem bei *Orijärvi* vorkommenden Marmolith, ist wie dieser ein Wasser-haltiges Magnesia-Silikat, enthält jedoch Fluorkalcium. Der Pikrofluit ist amorph; Bruch eben. $H. = 2,5$. $G. = 2,74$. Weiss, ins Gelbe und Blaue; schwacher Fettglanz. V. d. L. leicht unter Aufblähen schmelzend, in Säure vollständig auflöslich, mit Schwefelsäure-viel Fluorkiesel. Die Analyse durch Galindo ergab:

Kieselsäure	29,00
Kalkerde	22,72
Magnesia	28,79
Eisenoxydul	1,54
Manganoxydul	0,78
Wasser	8,97
Fluor	11,16
	<u>102,96</u>

wonach die Formel: $2RO \cdot SiO_3 + CaF + 1\frac{1}{2}HO$.

DESCLOIZEAUX: Notiz über das Vorkommen von Flussspath in den Umgebungen von *Eaux-Bonnes* in den *Pyrenäen* (*Bull. de la soc. géol.* 1862, XIX, pg. 416—419). Verlässt man *Eaux-Bonnes*,

um sich nach *Eaux-Chaudes* zu wenden, so trifft man zunächst kalkige und thonige Schiefer, bis man zur Schlucht von *Eaux-Bonnes* gelangt; hier beginnen Gneiss und Granit, die sich bis zum Dorfe *Gabas* ausdehnen. Der Fussessteig, der von da zu den Bädern von *Penticosa* in *Spanien* führt, durchschneidet abwechselnde Massen körniger Kalksteine und schwarzer oder röthlicher Schiefer, bis man, etwa 3 und $\frac{1}{2}$ Stunde von *Gabas* entfernt, auf *Spanischem* Gebiet sich nicht ohne Erstaunen vor einem aus Flussspath bestehenden Hügel befindet, umschlossen von dichten, grauen, kieseligen Schiefen, deren Klüfte mit Hexaedern von Flussspath und mit Quarz-Krystallen bedeckt sind. An der unmittelbaren Grenze des Flussspathes tritt ein eigenthümliches, körniges Quarzit-Gestein von gräulicher Farbe auf, das Blättchen von Talk enthält. Sicherlich verdient diess massenhafte Vorkommen des Flussspathes grosse Beachtung. Die Kürze der Zeit gestattete diessmal nicht, die näheren Lagerungs-Verhältnisse zu ermitteln, was einem weiteren und längeren Besuche der Örtlichkeit vorbehalten bleibt. Jedenfalls dürfte aber die reiche Flussspath-Lagerstätte für metallurgische und chemische Zwecke von Bedeutung werden.

A. DAMOUR: über den Tscheffkinit von der Küste von *Coromandel* (*Bull. de la soc. géol.* 1862, XIX, 550—552). In seinem „*Traité de Minéralogie*“ hat BEUDANT als „Mineral von Coromandel“ eine von LESCHENAULT mitgebrachte Substanz beschrieben, die nach einer Analyse von LAUGIER folgende Zusammensetzung hat:

Kieselsäure	0,1900
Titansäure	0,0800
Ceroxyd	0,3600
Eisenoxyd	0,1900
Manganoxydul	0,0120
Kalkerde	0,0800
Wasser	0,1100
	<u>1,0220.</u>

Die fragliche Substanz war nur aus obiger Notiz bekannt. SAEMANN, welcher CORDIERS Sammlung erworben hat, bemerkte darin ein Mineral, auf welches die BEUDANT'sche Beschreibung passte und welchem ausserdem eine Etiquette beilag, nach der es von LESCHENAULT von *Coromandel* mitgebracht worden. Diess Mineral zeigt folgende Eigenschaften: amorphe Masse; ritzt Glas. G. = 4,26. Farbe schwärzlich-braun, schwach durchscheinend a. d. K. Strich-braun. V. d. L. unter Aufblähen zu schwach magnetischer Schlacke. Mit Phosphorsalz in der R. Flamme ein lichte braunes, in der O. Flamme ein Milch-weisses Glas. Mit Borax in der R. Flamme ein dunkel-braunes, durchsichtiges Glas, welches in der O. Flamme lichte braun und undurchsichtig wird. Im Kolben wenig Wasser gebend. In erwärmter Säure gelatinirend. Die Analyse ergab:

Kieselsäure	0,1903
Titansäure	0,2086
Ceroxyd	0,3838
Eisenoxydul	0,0796
Kalkerde	0,0440
Magnesia	0,0027
Manganoxydul	0,0038
Thonerde	0,0772
Wasser und flüchtige Stoffe . .	0,0130
	<hr/> 1,0030.

Das in seinem Äusseren an Allanit oder Orthit erinnernde Mineral steht in seiner Zusammensetzung dem Tscheffkinit am nächsten.

A. SMITH: über das Meteoreisen von *Newstead* in *Roxburgshire* (*Edinb. phil. journ.* 1862, XVI, 110–124). Bereits im J. 1827 ward die Eisen-Masse beim Dorfe *Newstead* am Ende des *Melrose-Thales* in *Roxburgshire* in *Schottland* bei Gelegenheit von Bau-Arbeiten entdeckt. Die grösste Länge derselben beträgt 11 $\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite 7 Zoll; sie wiegt 32 Pf., 11 Unzen und 1 $\frac{1}{2}$ Drachmen. Es ist diess die grösste Meteoreisen-Masse, welche man in *Grossbritannien* bis jetzt aufgefunden hat. Das spez. Gew. = 6,517. Die Farbe äusserlich Rost-braun, im Innern mehr Stahlgrau. Olivin enthält dasselbe keinen. Durch Ätzen der Schnitt-Fläche tritt die krystallinische Beschaffenheit deutlich hervor. Die chemische Untersuchung durch THOMSON ergab:

Eisen	93,51
Nickel	4,86
Kieselsäure	0,91
Kohlenstoff	0,59
	<hr/> 99,87.

B. Geologie.

F. v. ANDRIAN: über das Gneiss-Gebiet des *Czaslauer* und *Chrudimer Kreises* (*Jahrb. d. geol. Reichs-Anst* 1862, XII, Sitz.-Ber. 177–179). Als petrographisch wichtigste Abänderungen lassen sich unterscheiden: ein mittelkörniger schuppiger Gneiss-Phyllit, der den grössten Theil des Gebietes zusammensetzt, oft aber wechsellagert mit Schichten eines festen grauen Gesteins, das als Normal-Typus des grauen Gneisses angesehen werden kann. Granit-Gneisse kommen im südlichen Theile des Gebietes vor. Der westliche Theil wird von ächten Glimmer-Gneissen gebildet, die aber

mit den andern Varietäten aufs Innigste verflochten sind. Alle diese Varietäten zeigen sich geologisch als durchaus gleichwerthig und es hat für das vorliegende Gebiet z. B. die Ausscheidung eines Phyllit-Gneiss nur petrographischen Werth. Von den zahlreichen Einlagerungen im Gneisse sind die Stöcke von Turmalin-Granit von *Tisy-Skala (Czastaw)* und bei der *Doudow-Mühle* von Interesse. Sie liegen der Struktur-Richtung des Nebengesteins parallel und zeigen zwischen ganz körnigen Partien auch deutliche Schieferung. Trotzdem scheinen sie nicht gleichzeitiger Entstehung mit dem Gneiss-Gebirge zu seyn, wenn man die überaus deutlichen Gang-förmigen Vorkommen im westlich anstossenden Gebiete des *Sazawa-Thales* damit vergleicht, wo zugleich grosse Bruchstücke des Nebengesteins in der Gang-Masse eingeschlossen sind. Es lässt sich mit einigem Grunde von dem Lagerförmigen Auftreten desselben behaupten, was für die schieferige Struktur schon von NAUMANN nachgewiesen worden ist*: dass diese äusseren Ausbildungsformen nicht in allen Fällen die ersten Beweis-Mittel für die Bildung eines Gesteins zu liefern geeignet sind. Die Hornblendeschiefer südlich von *Ronnow* enthalten Einlagerungen ausgezeichneter Grünsteine (Diorit, Gabbro, Aphanit) und bilden einen Stock, der bei *Mladotitz* von Serpentin überlagert wird. Auch der Serpentin von *Borek* steht in Verbindung mit Hornblende-Gneiss. Hier lassen sich deutlich zwei Varietäten unterscheiden; die eine ist nicht geschichtet, nur gestreift und enthält in hellgrüner, fester Masse zahlreiche Granat-Körner, während die andere, frei von Granat, dunkelgrün, von vielen Kalk-haltigen Absonderungs-Klüften durchzogen ist. Der Serpentin scheint hier ein Umwandlungs-Produkt aus Grünsteinen. — Andere Vorkommnisse von Grünsteinen im grauen Gneisse sind bei *Polycan*, im *Maleschauer-Thale*, bei *Skuhrow* u. a. O. Diese Gesteine zeigen sich in ihrem Auftreten verschieden von denen im Granit so häufigen. Sie bilden nur einzelne Einlagerungen, durch die Erhöhungen der Oberfläche kenntlich, während sie im Granit zu zahlreichen Zügen vergesellschaftet sind. Vom rothen Gneiss lassen sich mehre Varietäten unterscheiden, sämmtlich so charakteristisch, dass man über die Erkennung des Gesteins nicht zweifelhaft ist. Die Ausläufer des *Mährisch-Böhmischen Grenz-Gebirges* zeigen Gesteine von fast granitischem Typus, bei denen aber die Streckung der Bestandtheile doch nie ganz verschwindet. Ein eigenthümliches Aussehen besitzen die Gesteine des *Studnitz-Berges*, wo nur eine feinkörnige Porphyrmasse von röthlicher Farbe entwickelt ist. Für die Theorie von Wichtigkeit sind die bei *Lhotka* beobachteten Bruchstücke von Gneiss-Phyllit in rothem Gneiss, ferner die deutliche Umwandlung der Urthonschiefer von *Hlinsko* in Knotenschiefer, Umwandlungen, die nur da erscheinen, wo die Masse des Thonschiefers am kleinsten, jene des rothen Gneisses am grössten. Was die Struktur des Gneiss-Gebietes betrifft, so herrscht im W.-Theile die Richtung Stunde 4—5 mit NW. Fallen, während sich solche gegen O. in eine mit Stunde 23 bezeichnete umändert, so dass der Einfluss einer Gebirgs-Erhebung parallel den *Gankowahorer* Bergen nicht zu verkennen ist, —

* Über die wahrscheinlich eruptive Natur mancher Gneisse. Jahrb. 1847, S. 297 ff.

eine Hebung, welche nach Ablagerung des Quader-Sandsteines stattgefunden haben muss, dessen Überreste in der Form vereinzelter Terrassen längs des NW.-Abhanges jener Kette übrig geblieben. Ob diese Hebung durch die Eruption des rothen Gneisses bedingt sey, muss dahin gestellt bleiben, da er hier ganz regelmässig auf den Schichten des grauen Gneisses aufliegt und weiter gegen N. von Urthon- und Grauwacke-Schiefeln überlagert wird.

B. v. COTTA: der *Pfundrersberg* bei *Klausen* in *Tyrol* (Berg- und Hüttenmänn. Zeitg. 1862, N. 44, 381—382). Der in der Gegend herrschende Thonglimmerschiefer wird am *Pfundrersberge* von einer mächtigen Diorit-Masse durchsetzt, an deren Grenze ein eigenthümliches Gestein auftritt, von den Bergleuten Feldstein genannt. Diese drei Gesteine sind von Erzgängen durchsetzt, aber der Gehalt an Erzen in ihnen ein so ungleicher, dass man sogleich bei der Förderung die aus dem „Grünstein“ stammenden Erze als zugleich Bleierz-haltig von den zwischen Thonglimmerschiefer und Feldstein gewonnenen trennt, weil diese nur Kupferkies und Eisenkies enthalten. Die Erzgänge, deren drei im Ganzen bekannt sind, streichen aus O. nach W. und fallen unter Winkeln zwischen 60° und 80° nach N. Ihre Mächtigkeit steigt bis zu mehren Klaftern (bis über 4), aber in dieser Mächtigkeit bestehen sie durchaus nicht vorherrschend aus Gang-Masse, sondern wesentlich aus Nebengestein, d. h. es sind eigentlich nur Zonen, die innerhalb eines konstanten auf 350 Kl. Länge und 300 Kl. Höhe bekannten, d. h. bergmännisch aufgeschlossenen Streichens und Fallens von unzähligen Klüften durchzogen sind, welche vorherrschend der Hauptrichtung folgen, sich jedoch auch vielfach Netz-förmig verbinden und dabei oft eine Mächtigkeit von 1'' bis 2' erreichen. Diese unregelmässigen Zerspaltungen sind in ihren Erweiterungen mit den Erzen erfüllt und nur hie und da von Gang-Arten, Kalkspath und Quarz begleitet. Die besondere Eigenthümlichkeit dieser Gänge besteht aber darin, dass bei jedem einzelnen Gange die Erze im Thonglimmerschiefer und Feldstein nur aus Kupfer- und Eisenkies bestehen, während im Diorit ganz normal auch Bleiglanz mit 2—14 Loth Silber und Blende hinzukommen und dass im Allgemeinen die Gänge im Diorit am Erz-reichsten, etwas ärmer im Feldstein und am ärmsten im Schiefer sind. — Ein sehr merkwürdiges, aber seltenes Erz-Vorkommen bilden die sogen. „Mugeln“, d. h. Linsen-förmige Konkretionen von 2—10 Zoll Durchmesser, deren innerer Bau ein konzentrischer. Sie zeigen einen amphibolischen oder chloritischen Kern mit kleinen Hexaedern von Eisenkies. Dieser wird umgeben von konzentrischen Schalen, die abwechselnd aus Kiesen oder aus Bleiglanz und Blende bestehen; dieselben sind nicht scharf von einander abgegrenzt, sondern fest verwachsen. Es entsprechen die Mugeln den bekannten Ring-erzen und den konzentrischen Schwielen von *Goldlauter* bei *Suhl*; unwillkürlich wird man an die Bildung von Erbsenstein erinnert, nur sind sie nicht Kugel-förmig, sondern platt und länglich. — Die oben beschriebene Natur dieser Erzgänge erklärt sich durch die grosse Absätzigkeit der Erz-Mittel.

Es verschwindet zuweilen fast jede Gang-Spur, indem dann nur noch etwas mehr als gewöhnlich zerspaltenes Nebengestein im Streichen fortsetzt, bis sich die Klüfte wieder weiter öffnen und Erze aufnehmen. Ebenso scheint die hier auffallend deutlich hervortretende besondere Einwirkung der besonderen Beschaffenheit des Nebengesteins auf den qualitativen und quantitativen Gehalt der Gänge durch ihre mechanische Natur, d. h. durch die hiedurch bedingte Grösse der Gesteins-Oberflächen sehr wesentlich unterstützt worden zu seyn.

G. VOM RATH: die Granit-Masse der *Cima d'Asta* (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heil-Kunde. Sitzg. v. 4. Dez. 1862). Die Basis des nahe an der *Venetianischen* Grenze liegenden Granit-Gebirges der *Cima d'Asta* ist eine Ellipse, deren längerer Durchmesser (von SW. nach NO.) etwa $3\frac{1}{2}$ geogr. Meilen, der kürzere (von NW. nach SO.) $1\frac{1}{2}$ M. misst. Über dieser Basis bildet das Gebirge ein hohes, schönes Gewölbe, dessen bedeutendster Punkt in der nordöstlichen Hälfte der Ellipse liegend, zu 8561 F. ansteigt. Erhöhe sich das *Asta-Gebirge* aus einem flachen oder über einem Hügel-Lande, es würde längst als eines der lehrreichsten Beispiele für die Erscheinung der Granit-Massive bekannt seyn. Zwischen hohen Berg-Ketten (im N. von der Porphy-Kette *Lagorai*, im S. von den Gebirgen der *sieben Gemeinden*) eingeschlossen, ist es trotz seines hohen geognostischen Interesses fast unbekannt geblieben. Von N. nach NO. gesehen zeigt die *Cima d'Asta* eine symmetrische Dom-Form, dem *Mont-Blanc* vergleichbar. Nach jener Seite fällt die Granit-Kuppel mit steilen Wänden in die Tiefe des Halbkreis-förmigen *Vanoi-Thales* ab. Der Breite nach wird die Granit-Ellipse von den beiden Zweigen des *Tessiner Thales* durchschnitten. Das Gestein der *Cima d'Asta* ist keineswegs von gleicher Beschaffenheit in den verschiedenen Theilen des Gebirges; die vorherrschende Masse gleicht am meisten dem Granit von *Brixen*. Orthoklas und Oligoklas von schneeweisser Farbe, grauer Quarz, Biotit bilden ein mittelkörniges Gemenge. Am *Col de Croce*, im Centrum des Gebirges, findet sich ein feinkörniges, nur aus Orthoklas und Quarz bestehendes Gestein mit vielen Nestern schwarzen Turmalins. Hornblende ist ein seltener unwesentlicher Gemengtheil. Dem *Asta-Granit* fehlt, wie dem *Brixener* der Muscovit; beide gehören demnach zu dem Granitit. Überaus häufig umschliesst der *Asta-Granit* dunkle, aus Biotit bestehende Konkretionen von Faust- bis Kopf-Grösse, die zuweilen fremden Einschlüssen ähnlich sind. Diese dunkelfarbigen Sphäroide erscheinen gleich häufig im Centrum des Granit-Gebietes, wie an der Grenze zwischen Granit und Glimmerschiefer; wären es umgewandelte Schiefer-Brocken, eine so gleichmässige Vertheilung könnte nicht stattfinden. Auf der nördlichen Seite des Gebirges haben die Felsen vorherrschend breite, Tafel-artige Form; auf der südlichen Seite herrscht vertikal-prismatische Zerklüftung. Sowohl oberhalb *Strigno* als im *Tolva-Thale* erscheinen die Gipfel in spitzige Zacken aufgelöst. Der Granit der *Cima d'Asta* wird von einem fast geschlossenen Ringe von Glimmerschiefer umgeben — eine be-

merkwürdige Thatsache, indem das Auftreten des Glimmerschiefers, so weit südlich aus der Axe des *Alpen-Gebirges* gerückt, offenbar durch das Hervorbrechen des Granits bedingt seyn muss. Übergänge des letzten in den Schiefer sind ebenso wenig wie bei *Brixen* vorhanden. Im Schiefer findet sich der Quarz theils in Faust-grossen Linsen, theils in zu dicken Knoten verschlungenen Bändern. Der nördliche Theil des Schiefer-Ringes zwischen Granit und der wild zerrissenen Porphy-Kette hat im Allgemeinen ein nördliches Fallen; die Schichten heben sich also empor gegen das Granit-Gebirge und senken sich unter die Porphy-Kette ein, deren Masse sich offenbar über dem schon gehobenen Schiefer ausbreitete. Über das Verhalten des Granits zum Schiefer bietet die *Valle Regnana* bei *Cavoria* lehrreiche Aufschlüsse. Die Felswände am mittleren Theile jenes Thaies bestehen in ihrer unteren Hälfte aus weissem Granit, über welchem mit schwebender Lagerung die dunkle Masse des Schiefers erscheint. Je weiter man gegen S. im Thale vordringt, um so mehr bemerkt man die Schiefer-Decke sich emporheben; sie bildet nur noch die obersten Spitzen der Granit-Gipfel und ist in mächtige, vereinzelte Schollen zerrissen. Am *Col de Croce* selbst bestehen rechts und links die Berge vom Fuss bis zur Höhe aus Granit. In der Höhe der westlichen Wand des *Regana-Thales* findet sich im Glimmerschiefer, nahe der Granit-Grenze, eine Granat-Fundstätte. Der Granat, roth bis braunroth, krystallisirt im Trapezoeder.

H. VOGELSANG: über den Kugel-Diorit auf *Corsika* (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heil-Kunde zu Bonn; Sitzg. vom 6. Aug. 1862). Bekanntter noch als der Kugel-Porphyr * ist der Kugel-Diorit von *Corsika*. Die Angabe der meisten Lehrbücher: dass derselbe (ausser an dem gleich zu erwähnenden Orte) auch in der Nähe von *Ajaccio* vorkomme, ist irrtümlich. Er findet sich mehr im Süden der Insel unfern der Stadt *Sartene* an dem äussersten Vorsprung des Gebirgs-Rückens, der das Thal des *Riszanese* von jenem des *Fiunicicoli* trennt. Das Haupt-Gestein der Gegend ist Granit oder Syenit; der schöne Kugel-Grünstein ist an mehreren Stellen blossgelegt, aber wie es scheint nur zur Gewinnung von Handstücken. Die Kugeln sind übrigens nicht so reichlich ausgeschieden, als man nach Handstücken urtheilen möchte; bald liegen ihrer viele beisammen, bald zeigt sich auf einer Fläche von 5 bis 6 Quadratfuss nur eine einzige. Glimmer ist nicht selten in allen Varietäten; auch einzelne Quarz-Körner und eingesprengter Magnetkies sind zu beobachten. Dass die Diorit-Massen Gänge im Granit bilden, kann man mit Entschiedenheit nicht behaupten; allerdings steht der Granit zwischen den einzelnen Diorit-Vorkommnissen an, aber an anderen Orten sieht man ganz ähnliche dioritische Gesteine so innig mit dem Granit verbunden, dass man an einer selbstständigen, zumal sekundären Genesis zweifeln muss. Völlig blossgelegt durch den Bau der neuen Strasse nach

* Vgl. Jahrb. 1863, 102.

Zonza sind die Verhältnisse bei *Mela* und *Levie*. Hier ist das Gestein fast schwarz; die Hornblende dunkler gefärbt, viel reichlicher vorhanden, als der Anorthit. Kugelige Ausscheidungen finden sich auch hier; sie bieten aber keine konzentrischen Kreise, noch jene strahlige Zeichnung, wie an den andern Orten. Die Hornblende zeigt durch die ganze Kugel eine gleiche Spaltbarkeit; oft lassen die Konkretionen geradlinige Begrenzungen, der Krystall-Form der Hornblende entsprechend, wahrnehmen. Aus solchen Gesteinen besteht die Haupt-Masse des Berges bei *Levie*. Unregelmässig gerundete Massen von allen Grössen, bis zu Lachter-mächtigen Blöcken, liegen gleichsam auf einander gehäuft und sind durch helle Granit-Masse verbunden und zwar so, dass die schwarzen Gesteins-Körper einander nie berühren. Bei stärkerer Verwitterung ragen aus dem Granit die mächtigen dunklen Bomben hervor, und aus diesen wieder die kleinen Kugeln der Konkretionen; wo aber grössere, frische Bruch-Flächen vorhanden, da sieht man, dass die Grünstein-Massen ganz innig mit dem bindenden Granit verwachsen sind und dass ihre deutliche Absonderung eben nur durch die Verwitterung bewirkt wird. Wahrscheinlich stehen die zuerst erwähnten Vorkommnisse in ähnlichem Verhältnisse zum Granit. Sind es fremd-artige eingeschlossene Massen oder sind es basische Konkretionen im Granit? Das Eine ist durch die Art des Vorkommens, das Andere nach unseren theoretischen Anschauungen weniger wahrscheinlich. — Eine unverkennbare Analogie zeigt die Kugel-Bildung mit gewissen Kunst-Produkten, sog. Krystalliten. Ein Beleg-Stück aus einer Glas-Hütte in den *Pyrenäen* lässt radial-krystallinische Kugel-Bildungen von 1 Zoll Durchmesser wahrnehmen, erhalten durch langsames Abkühlen eines Alkali-reichen Glases. Bei Erstarrung eines heissflüssigen Magmas kann durch ungleichmässiges Erkalten an einzelnen Stellen stärkere Kontraktion der Masse und hiedurch kugelige Absonderung der Masse bewirkt werden. Tritt dieser Umstand ein, nachdem der Erstarrungs-Punkt der einzelnen Mineralien überschritten, ihre Ausscheidung also beendet ist, so bilden sich konzentrisch-schalige Körper ohne bestimmte Anordnung der Mineralien — die bekannte kugelige Absonderung vieler eruptiven Gesteine. Tritt aber die Tendenz zur Kugel-Bildung ein, während noch eine Trennung des Magma in einzelne Mineralien stattfinden kann: so wird naturgemäss eine bestimmte Anordnung nach dem Mittelpunkt zu bewirkt werden. Diese Betrachtungen auf die Gesteine von *Corsika* angewendet, ergeben Folgendes. Bei dem Kugel-Diorit mit ganz weissen Kugeln findet man eine krystallinische Ausscheidung eines einzelnen Minerals, genau wie bei den Krystalliten; den Kern und Grund derselben bildet ebendasselbe Mineral. Bei der zweiten Varietät ist ebenfalls nur der Anorthit radial krystallinisch, die grünen Ringe sind wahrscheinlich nur durch mechanisch eingeschlossene Hornblende-Theilchen entstanden, beweisen aber eine gewisse Periodicität, ein Stocken, oder einen verhältnissmässig rascheren Vorgang der Konkretion. Als Kern findet sich hier eine körnige Grund-Masse, nicht wie im ersten Falle, dasselbe Mineral. Bei der dritten, dunkelsten Art des Kugel-Grünsteins sind die Kugeln eben nur Verdichtungen der krystallinischen Masse, wobei aber eine Tendenz zur Krystall-Bildung nach Hornblende hervortritt. — Bei dem Kugel-Porphyr

hat entweder ein Krystall oder dichtere Masse das Moment zur Kugel-Bildung abgegeben und zwar nachdem die Ausscheidung der krystallinischen Mineralien vollendet war, denn diese finden sich unregelmässig in den Kugeln zerstreut. Es ward aber noch hyaliner Quarz in die Kontraktions-Spalten hinein abgesondert, welcher auch die kleinen Porphyr-Körperchen durchdrang und von Aussen nach Innen veränderte. Diese Quarz-Ausscheidung mag noch, wie die ganze Kugel-Bildung, eine Folge der Erstarrung seyn, mit Rücksicht auf die eingeschlossenen Quarz-Krystalle und die Fleisch-rothen Orthoklase ist sie jedenfalls sekundär zu nennen. Dass eben die ganze ungewöhnliche Struktur eine Folge eigenthümlicher Erkaltung sey, dafür spricht der früher erwähnte Umstand: dass bei dem mächtigen Porphyr-Gänge die Koncretionen nach den Gang-Flächen hin angehäuft erscheinen.

JOHANN JOKÉLY: die Quader- und Pläner-Ablagerungen des *Bunzlauer Kreises in Böhmen* (Sitz. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt am 25. Juli 1860. Jahrb. d. k. k. Reichs-Anstalt 1861 und 1862, XII. III. S. 367—378. Man erhält hier einen Überblick über die Aufnahme während der letzten drei Jahre innerhalb des Quader- und Pläner-Gebietes in *Böhmen*, an welchen der leider so früh geschiedene JOKÉLY den thätigsten Antheil genommen hat. Unter Bezugnahme auf die älteren Arbeiten von REUSS, NAUMANN, COTTA und GEINITZ wird die Stellung des sogenannten „Plänersandsteins“ zum Quadersandstein erörtert und es wird der Nachweis geführt, dass der erste, für welchen er die passendere Bezeichnung „Quadermergel“ braucht, eine dem Quadersandsteine untergeordnete, theilweise sich mehrfach wiederholende Einlagerung sey. Eine Scheidung des letzten in unteren und oberen Quader, wie diese von den oben Genannten hingestellt worden ist, findet JOKÉLY, auch im Einklange mit Professor REUSS, nicht gerechtfertigt und belegt seine Überzeugung durch zwei, von dem *Elbethal* nach *Jungbunzlau* und von *Weisswasser* durch das *Iserthal* über *Münchengrätz* nach *Wiskerberg* von WSW. nach ONO. gezogene Profile. Es zerfallen hiernach die dortigen Ablagerungen der Kreide-Zeit in die Bildungen des „cenomanen Quaders“ und die des „turonen Pläner“. Dem ersten gehören der Quadersandstein und Quadermergel, zum Theil auch Lettenschiefer und plastische Thone von limnischem Charakter; dem letzten der eigentliche Plänerkalk und dessen Vertreter an. Als Vertreter des Plänerkalks werden von ihm S. 376 auch Schichten von Plänersandstein und Plänermergel bezeichnet, die an dem Bergzuge von *Dobrawitz* oder *Chomtek*, SO. von *Jungbunzlau*, mit einander wechsellagern, worin von ihm *Venus ovalis* Sow., *Nucula semilunaris* v. Buch, *Ostrea vesicularis* LAM., *O. Naumanni* REUSS und *Pecten undulatus* NILSS. gefunden wurden. Wir wollen hier den Werth des Vorkommens dieser Arten nicht abwägen, um so weniger, als uns dieselben von diesem Fundorte aus eigener Anschauung nicht bekannt sind, sondern sehen vielmehr einer durchgreifenden paläontologischen Arbeit über die cretacischen Ablagerungen *Böhmens* entgegen, deren Nothwendigkeit auch JOKÉLY hervorhebt, und die, wie es scheint, bereits vorbereitet wird.

Meist überlagern die Pläner-Schichten den Quadersandstein, theilweise liegen sie aber unmittelbar auf Quadermergel auf, wie an dem *Horkaberge* bei *Münchengrätz*, in einem viel tieferen Niveau, was durch Hinwegwaschung des Quadersandsteins vor der Ablagerung des Pläners erklärt wird, und wonach hie und da eine seitliche Anlagerung des Pläners an Quadersandstein für unzweifelhaft gehalten wird. Im Allgemeinen besitzen alle diese hier besprochenen Gebilde eine concordante, horizontale oder nur schwach geneigte Lagerung, wofern sie nicht mit den vulkanischen Gebirgs-Arten des nördlichen *Böhmens* in Berührung getreten sind.

Die petrographisch stets sehr undeutlich ausgeprägten Baculiten-Schichten lagern grösstentheils und dann gleichmässig auf Pläner; nur an manchen Orten, wie im *Leitmeritzer* Kreise bei *Böhmisch-Leipa* und *Böhmisch-Kamnitz*, liegen sie als isolirte Lappen auf Quadersandstein unmittelbar oder dazwischen eingekeilt, in Folge von Verwerfungen. *JOKÉLY* lässt es unentschieden, ob diese Schichten dem Turonien oder Senonien gleichzustellen sind, jedenfalls sind es aber nach seiner Ansicht die obersten Schichten der *Böhmischen* Kreide-Bildung. —

Indem der Berichterstatter den fleissigen und gründlichen Arbeiten *JOKÉLYS* alle Anerkennung zollt, stimmt er demselben aber auch gleichzeitig bei, dass die hier angeregten Fragen über Deutung der verschiedenen Ablagerungen des Quaders, Quadermergels, Pläners und der Baculiten-Schichten nur auf paläontologischem Wege eine Erledigung erfahren können, um so mehr, als nach Herrn *JOKÉLYS* Forschungen Fortwaschungen ganzer Schichten-Complexe, spätere Anlagerungen in Folge derselben und Verwerfungen hier mehrfach in Erwägung gezogen worden sind. Gleichzeitig aber ergreift er diese Gelegenheit, um ferneren Missverständnissen über seine eigenen Ansichten von der Gliederung unseres *Deutschen* Quader- und Kreide-Gebirges vorzubeugen, hier zu erklären, dass die in seiner Schrift „*H. B. GEINITZ, das Quadersandstein-Gebirge oder Kreide-Gebirge in Deutschland, Freiberg, 1849—1850*“ durchgeführte Gliederung seit einer Reihe von Jahren * schon wesentlich anders und gewiss richtiger von ihm aufgefasst worden ist.

Indem man den unteren Quader und unteren Quadermergel in eine Etage, ebenso den oberen Quader und oberen Quadermergel in eine Etage vereinigt, erhält man folgende Gliederung:

- I. Obere Kreide und Kreidemergel, oder Ober-Quader und Quadermergel.
- II. Untere Kreide und Plänerkalk.
- III. Unter-Quader und Quadermergel (Unt. Pläner). *Tourtia*.
Upper Greensand.
- IV. Gault oder Galt, Flammenmergel z. Th.
- V. Neokom. Néocomien oder Hils-Lower Greensand.

Bei einem etwaigen Gebrauche der a. a. O. gegebenen Tabellen über die Versteinerungen des *Deutschen* Quadersandstein-Gebirges, S. 84—277,

* Vgl. *H. B. GEINITZ*, das Königl. mineralogische Museum in *Dresden*, 1858, S. 26.

wird der geehrte Leser daher ersucht, einerseits die zweite und dritte Kolonne, andererseits die fünfte und sechste Kolonne als zusammenfallend betrachten zu wollen. Eine Kolonne für den bei Erscheinen dieser Schrift in *Deutschland* noch unbekanntem Gault, dessen Entdeckung man bekanntlich Herrn von STROMBECK verdankt, fehlt dort gänzlich. Abgesehen von allen anderen Vergleichen, auf welche wir eher oder später zurückzukommen denken, stimmt diese Gliederung sehr genau mit der in *England* seit langer Zeit üblichen überein.

J. JOKÉLY: allgemeine Übersicht über die Gliederung und die Lagerungs-Verhältnisse des Rothliegenden im westlichen Theile des *Jiciner* Kreises in *Böhmen* (Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anst. in Wien, Bd. XII, Heft 3, S. 381 – 395). Es ist dem Rothliegenden am Süd-Rande des *Riesen-Gebirges* schon seit geraumer Zeit grosse Aufmerksamkeit geschenkt worden und namentlich war seine Ausbreitung durch ZIPPE, REUSS und BEYRICH bekannt geworden. Während die kartographischen Arbeiten der k. k. geologischen Reichs-Anstalt auch hier rüstig vorschreiten, ist diese Gegend zum Theil auch auf der trefflichen „Karte der Herren BEYRICH, G. ROSE, ROTH und W. RUNGE von dem *Niederschlesischen Gebirge*, Sektion *Waldenburg* und *Hirschberg*," behandelt worden, und diese verbreitet sich insbesondere speciell über die verschiedenen Etagen des Rothliegenden. Es werden auf ihr im Gebiete des Rothliegenden *Böhmens* 2 Etagen unterschieden: eine untere, und zwar

- a) untere Konglomerate mit Kohlen-Flötzen,
- b) untere thonig-sandige Gesteine mit Lagern des *Ruppersdorfer* Kalksteins und bituminösen Schieferen, und eine obere, welche aus
- c) oberen Konglomeraten und
- d) oberen thonig-sandigen Gesteinen mit Lagern von Kalkstein, Dolomit und Kalksandstein besteht.

JOKÉLY, welcher die dortigen Verhältnisse etwas anders aufgefasst hat, gibt hier folgendes Bild:

Untere Etage.

a) Konglomerate, grau oder grau-braun, mit Geschieben und Geröllen von Quarz und krystallinischen Schieferen, gebunden durch ein Sandstein-Mittel, das örtlich mehr oder minder über die Konglomerate vorwiegt. Schieferthon-Einlagerungen nur selten. Eine solche enthält bei *Stepanitz*, W. von *Hohenelbe*, schwache Schwarzkohlen-Flötze.

b) Graulich bis grünlich-braune oder graue, mitunter Kalk-haltige Sandsteine, mit verschiedenen mächtigen Bänken eines gleichgefärbten Schieferthons, welcher nach oben allmählich herrschend wird. Darin ein von einigen bis über 30 Klaftern mächtiges, von grauen Schieferthonen begleitetes Mergelbrandschiefer-Flötz mit Lagen und Ausscheidungen von Mergelkalkstein, Hornstein und Schwarzkohle, stellenweise auch von Thoneisenstein oder Sphärosiderit, nebstdem eingesprengt, seltener in Schnüren und Butzen Kupfererze. Reich

an Fischen und Pflanzen-Resten, von ersteren *Xenacanthus Decheni* BEYR sp., *Palaeoniscus Vratislaviensis* AG. u. a. Von den letzten werden *Annularia longifolia* BRONGN., *Neuropteris tenuifolia* SR., *Cyatheites Oreopteridis* GÖPP., *Lycopodites Bronni* STERNB. und *Partschia Brongniarti* SR. genannt, unter denen dem Berichterstatter indess nur *Annularia longifolia* dort begegnet ist *. Dagegen enthielt diese Etage jene als *Saurichnites lacertoides* GEIN. und *Saur. salamandroides* GEIN. beschriebenen Thier-Fährten.

Mittlere Etage.

a) Arkosen, mehr oder minder Feldspat-haltig, grob- bis fein-körnige Sandsteine von verschiedenen, zumeist aber röthlich-braunen Farben. Kalkmergel und Hornstein-Lagen selten. Bankweise, vorzüglich auch in den Liegend-Schichten conglomeratisch. Von Pflanzen-Resten besonders häufig *Araucarites Schrollianus* GÖPP. und *Psaronius*-Arten.

b) Ähnlich gefärbte Sandsteine und mehr oder minder Glimmer-reiche Schiefer-Thone, häufig mit einander wechselnd. Eigenthümlich mit hellgrünen Flecken- oder Lagen eines talk- oder Chlorit-artigen Glimmers. Beide Glieder stellenweise mit Bänken von Mergelkalkstein, auch Hornstein: Reich an Mangandendriten, arm an organischen Überresten. Hin und wieder Fische, auch im Hornsteine.

Obere Etage.

Lebhaft braun-rothe bis Ziegel-rothe, mehr oder weniger sandige Schieferthone mit untergeordneten Lagen eines gleichfarbigen feinkörnigen Sandsteins. Ausgezeichnet durch mehrere Mergelschiefer- und Brandschiefer-Flötze, die auch hier von einige Zolle bis mehrere Fuss starken Lagen von Hornstein, Jaspis, Carneol, Thoneisenstein und Sphärosiderit begleitet werden. Letzte, ebenso wie bei der unteren Etage, auch hier abbauwürdig. Der Bitumen-Gehalt in den Brandschiefern 25—45 Prozent, annäherungsweise wie in der unteren Etage. Fisch-Reste häufig, Pflanzen-Reste seltener. Im Brandschiefer von *Kostalow* angeblich *Volkmannia polystachya* STERNB. (?) und *Araucarites Cordai* UNG.

Herr JOKÉLY vermuthet, dass die als obere Etage des Rothliegenden auf der „Karte der *Niederschles.* Geb.“ unterschiedene mit seiner mittleren Etage identisch sey, während das von ihm aufgestellte obere Rothliegende in jenen Gegenden fehlen möge.

Die untere und mittlere Etage JOKÉLY's mit seinen drei Melaphyr-Strömen entsprechen jedenfalls dem unteren Rothliegenden in *Sachsen*, wie dasselbe in der „*Dyas*“ aufgefasst worden ist.

Sollte auch das obere Rothliegende JOKÉLY's dem oberen Rothliegenden *Sachsens* entsprechen, wie er vermuthet, so würden die beiden auf seinen Durchschnitten klar ersichtlichen jüngsten Melaphyr-Ausbrüche sich diesem Rothliegenden gegenüber in einer ähnlichen Weise verhalten,

* GEINITZ, *Dyas* Heft II, S. 183 u. f. S. 319—342.

wie diess für *Sachsen* von dem jüngsten Porphyre *Sachsens*, dem Thonstein-Porphyr von *Hänichen* bei *Dresden*, erwiesen ist.

Wie aber JOKÉLY seinem Vorgänger PORTH bezüglich dessen Darstellungen der einzelnen Etagen des Rothliegenden in *Böhmen* und deren Beziehungen zu den verschiedenen Melaphyr-Strömen, die sich über sie ergossen und manche Störungen ihrer ursprünglichen Lagerung hervorgebracht haben, die grösste Anerkennung widerfahren lässt, so wird man genöthigt, auch ihm selbst gegenüber in gleicher Weise zu verfahren. Besonders wird in der klaren Darstellung S. 387 noch hervorgehoben, dass es bei dem echt vulkanischen Charakter der Melaphyre hier an Merkmalen gewaltsamer Durchbrüche nicht fehlen könne, was auch durch Abbildungen belegt wird.

Dem hier und da in der Region der Brandschiefer begonnenen Kupferbergbau wird keine günstige Zukunft prophezeit (S. 391—392); am Schlusse folgen noch Bemerkungen über die Verbreitung der Araucarien-Stämme mit einem Plane über ihr Vorkommen bei *Pecka* und *Stupnai*, jenen durch GÖPPERAT klassisch gewordenen Fundorten des *Araucarites Schrollianus*.

J. JOKÉLY: das *Riesengebirge* in *Böhmen* (Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anst. Bd. XII, Heft 3, S. 396—420). Die Wirksamkeit des Verfassers in jenen Gegenden erhält einen würdigen Abschluss in dieser übersichtlichen und lehrreichen Darstellung. Nach einer kurzen Schilderung der Oberflächen-Gestaltung des *Riesengebirges* werden seine petrographischen Verhältnisse und die Verbreitung der Gesteine in einer klaren Weise behandelt und durch Profile erläutert.

Der Hauptkamm des Gebirges, von einer mittleren Höhe von 750 Klaftern, besteht bis zur Hauptkuppe aus Granitit, von ihr östlich aus Glimmerschiefer und Urthonschiefer. Südlich schliessen sich an den Hauptkamm zwei Parallel-Rücken an, der des *Kekonos* (700—750 Kl.) mit dem *Kesselberg* (756 Kl.) und des *Brunnbergs* (819 Kl.) mit dem *Ziegenrücken* (740—760 Kl.), welche durch das *Elbthal* von einander getrennt sind. Auf *Böhmischer* Seite erscheint der Granitit mehr untergeordnet. In südlicher Richtung grenzen Glimmerschiefer und Urthonschiefer daran, die von „eruptivem Gneiss“ durchbrochen werden, für welchen der Name „Protogyn“ als der geeignetste erachtet wird. Der eigentliche Granit ist im *Riesengebirge* untergeordnet, und von den jüngeren Eruptiv-Gesteinen erscheinen Porphyre, Melaphyre und Basalt nur höchst sporadisch. In der Region der Glimmer- und Urthonschiefer finden sich zahlreiche Einlagerungen von Quarzitschiefern, grünen oder Amphibol-Schiefern, körnigen Kalksteinen und Erz-führenden Malakolithen. An den Südrand des Gebirges hat sich das Rothliegende angelagert. Man erhält über die genannten Gebirgs-Arten, sowie über ihre Erz-Führung und die darauf betriebenen Berg-Baue, über Diluvial- und Alluvial-Gebilde, sowie über Mineral-Quellen schätzbare Erläuterungen.

Dr. FERDINAND SENFT: die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonit-Bildungen als Erzeugungs-Mittel neuer Erdrinde-Lagen. Leipzig, W. ENGELMANN, 1862. 8^o. 226 S. Die Untersuchungen der Morasterz- oder Limonit-Bildungen haben den Verfasser zur Durchforschung der Torf-Gebilde und diese wieder zur Bearbeitung der Humus-Gebilde, ja schliesslich zur Beobachtung des Einflusses getrieben, welchen auch die lebende Pflanze auf die Veränderungen der Erdrinde-Massen ausübt.

Gleich vertraut mit der lebenden Pflanzen-Welt, wie mit den chemischen Prozessen, welchen dieselbe durch Natur oder Kunst unterworfen werden, hat der wegen seiner umfänglichen und gründlichen Untersuchungen im Gebiete der Fels-Arten * hochgeschätzte Verfasser auch in dieser Schrift den reichen Stoff in einer ebenso übersichtlichen Weise verarbeitet und geordnet, als er denselben in einer stets anziehenden Form uns vor Augen führt. Überall geistige Frische, gepaart mit scharfer Beobachtungs-Gabe und treuer Verfolgung des Zieles, unter sorgfältiger Benutzung des schon vorhandenen Materials! Der Inhalt dieser Schrift ist in folgender Weise vertheilt:

Cap. I. Die Pflanze als Umwandlerin der Erdrinde-Massen, S. 1—35, und zwar die mechanische Wirkungs-Weise der Pflanzen auf die Erdrinde-Massen, S. 3, wo die Wirkung der Pflanze als Fels-Zersprengerin, als Land-Schützerin, als Land-Bildnerin und als Land-Sammlerin geschildert wird **; die Pflanze als Verwitterungs-Potenz für Fels-Arten, S. 13; die vegetabilischen Verwesungs-Produkte oder Humus-Substanzen nach ihren Einwirkungen auf Mineral-Massen, S. 19.

Cap. II. Die Marsch-Bildungen, S. 37—76. Schlamm-Kraft des Regens, der Bäche, der Ströme; Verschiedenheit der Land-Bildungen eines Gewässers innerhalb eines Jahres, Ablagerung des Schlamm- und Schwemm-Materials innerhalb der Flussbetten, S. 46, Land-Absatz in den Mündungen der Ströme, S. 49, am Meeres-Strande, S. 51; die Marschen, S. 53, Flussmarsch-Formationen, Seemarsch-Formationen, Teich-Marschen.

Cap. III. Moor- und Torf-Bildungen, S. 77—168; ihre Bildungs-Orte und Bildungs-Weise. Moor-gründende Pflanzen, Moor-Bildung in Land-Seen, S. 87, Schwimmende Inseln, Phalbauten der Kelten, S. 93: Verschiedenheit der Moor-Bildungen nach Vegetation, Form, Tiefe und Lage, S. 97, Verbreitung der Moore, S. 105; Umwandlung der Moore in trockenes Land, S. 106; Umwandlung der Moor-Pflanzen in Torf, S. 113, wobei der Gerbsäure eine wesentliche Rolle zuerkannt wird, eine neue, sehr beachtenswerthe Anschauung! Nähere Beschreibung der Torf-Gebilde, S. 126, Eigenschaften des eigentlichen Torfes, Produkte aus der trockenen Destillation des Torfs, S. 133, Analysen der Torf-Aschen, S. 135, Einschlüsse im Torf, S. 138, Schichtung und Mächtigkeit der Torf-Ablagerungen, S. 153,

* Dr. F. SENFT: Klassifikation und Beschreibung der Fels-Arten, eine gekrönte Preisschrift. Breslau 1857, 8^o.

** Wir ergreifen hier die Gelegenheit, auf eine diesen Gegenstand berührende sehr sachkundige Abhandlung hinzuweisen: Die Aufforstung verödeter Muschelkalk-Berge im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt. Von B. v. HOLLEBEN, Landjägermeister a. D.

Nachwachsen und Alter des Torfs, S. 158, Lager-Orte und Verbreitung des Torfs, S. 162.

Cap. IV. Die Morast- oder Limonit-Bildungen, S. 168—216. Die Körper-Masse der Limonite, physikalischen Eigenschaften, mechanische und chemische Bestandtheile, S. 173, Heimath, Lagerungs-Verhältnisse und Mächtigkeit der Limonit-Lager, S. 179, Bildungs-Weise der Limonite, S. 187, Bildungs-Material und Bildungs-Stätten im Allgemeinen, Entstehung derselben im luftigen Boden durch Pflanzen-Verwesungs-Stoffe, namentlich durch Kohlensäure, S. 189, durch Ausscheidungs-Stoffe lebender Pflanzen, namentlich durch Gerbsäure, S. 193; Bildung an Luft-verschlossenen Orten durch Einfluss abgestorbener Pflanzen-Massen, S. 195, Limonit-Bildung durch Gerbsäure in Torfmooren, S. 203, u. a. Fort- und Nachbildung der Limonite, S. 211; Bemerkung über den Einfluss der Limonite auf das Pflanzen-Leben, S. 214.

Register, S. 217—226.

Es kann diese für Geognosten, Bergleute, Forst- und Landwirthe geschriebene Schrift nicht verfehlen, den eben genannten Fachmännern und namentlich auch den Civil-Ingenieuren, für welche dasselbe von gleich hohem Werthe ist, direkt zu nützen, sie wird vielmehr auch der Beurtheilung allgemeiner geologischer Fragen, wie namentlich Stein- und Braunkohlen-Bildung betreffend, wesentlichen Vorschub leisten.

O. TERQUEM und E. PIETTE: der untere Lias der *Meurthe* und *Mosel*, des Grossherzogthums *Luxemburg*, von *Belgien*, an der *Maas* und in den *Ardennen* (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 1861—62. T. XIX, S. 322—394, Tf. VIII, VIII bis.). Die bunten Keupermergel verbreiten sich in mächtigen Lagern in den Gegenden der *Meurthe* und *Mosel*, in *Luxemburg* und *Belgien*. Ihre bunten Farben, sowie das Weiss der dolomitischen Kalksteine, die mit ihnen wechseln und das lebhaft Roth der Dolomite, von welchen sie einige Bänke enthalten, endlich die tiefen Erosionen, welche auch die kleineren Gewässer hier bewirkt haben, prägen den genannten Gegenden einen eigenthümlichen Stempel auf. Diese Schichten des Keupers werden von einem System von Mergeln, Sand und Geröllen überlagert, welche als „bone-bed“ sowohl von den bunten Mergeln des Keupers als auch von den über ihnen lagernden Schichten des Lias unterschieden werden.

Es erscheinen diese Schichten gewöhnlich von oben nach unten in folgender Ordnung:

 Puddingstein mit kleinen rundlichen Quarz-Geröllen, die durch ein thonig-kieseliges Binde-Mittel verkittet werden und worin zahlreiche Knochen-Fragmente vorkommen;

 Grünlicher, grobkörniger, lose verkitteter Sandstein;

 Grauer, sandiger, schieferiger Mergel, welcher Glimmer- und Pyrit-haltig ist;

 Gelber Glimmer-führender Sandstein mit vielen Mangan-Flecken;

 Puddingstein mit Knochen-Fragmenten;

 Gelber, Glimmer-führender, Mangan-haltiger Sandstein, der auf den Keupermergeln lagert.

An diese Schichten reiht sich öfters eine mehr kalkige Bank an, in welcher *Avicula contorta* vorkommt.

Über alle diese Schichten, sowie über die verschiedenen Schichten des über ihnen lagernden Lias verbreiten sich sehr zahlreiche und genaue Profile und Beschreibungen mit steter Angabe der für die einzelnen Schichten leitenden Versteinerungen. Wir müssen uns hier begnügen, aus dem reichen Inhalte nur das Résumé wiederzugeben, welches den Schluss der genauen Darstellung bildet:

1) Das *bone-bed* gehört nicht zum Lias. Es bildet vielmehr eine von dem Keupermergel verschiedene Etage an der oberen Grenze der Trias, welcher letzten es einzuverleihen ist. Es ist das *bone-bed* mit dem Lias in discordanter Lagerung, was die Profile allerdings weniger klar erkennen lassen.

2) Der untere Lias ist durch eine Gesamtheit von Versteinerungen charakterisirt, die man in allen seinen Schichten wieder findet. Er enthält aber vier Zonen mit eigenthümlichen Organismen, und zwar

- Schichten mit *Belemnites brevis*,
- Schichten mit *Ammonites bisulcatus*,
- Schichten mit *Ammonites angulatus*,
- Schichten mit *Ammonites planorbis*.

3) Diese beiden unteren Schichten, welche häufig als „*infra-Lias*“ bezeichnet werden, enthalten keine *Ostrea arcuata*, welche in den beiden oberen Schichten häufig ist.

Dieser „*infra-Lias*“, welcher die Schichten mit *Amm. planorbis* und *Amm. angulatus* umschliesst, ist nur eine Unterabtheilung des unteren Lias überhaupt, worin alle Schichten begriffen werden, welche unter den Bänken mit *Ostrea Cymbium* lagern.

4) Jede der bezeichneten vier Zonen enthält zwei Arten gleichzeitiger Niederschläge, sandige und mergelige, deren Faunen öfters von einander etwas abweichen, wiewohl sie von gleichem Alter sind.

5) Man kann den unteren Lias in dem Landstriche zwischen den Grenzen der *Meurthe* und *Aisne* in vier Haupt-Regionen theilen.

Die erste derselben besteht aus dem Basin der *Meurthe* und dem Thale der *Mosel*. Hier zeigt sich der untere Lias ganz mergelig. Die Zonen des *Ammonites planorbis* und des *Amm. angulatus* sind hier merkwürdig verkümmert, die des *Belemnites brevis* ist wenig mächtig, die des *Amm. bisulcatus* hingegen ist ganz bedeutend entwickelt.

Die zweite Region, die einen weiten Golf ausfüllt, verbreitet sich durch die Thäler der *Alzette*, *Attert*, *Mamer* und beiden *Erents*. Die Zone des *Amm. planorbis* erscheint mergelig und am mächtigsten ausgebildet, auch die des *A. angulatus* ist sehr entwickelt und wird in dem östlichen Theile des Golfs durch einen Sandstein, im westlichen aber durch einen Mergel vertreten. Weit schwächer zeigen sich die Sandsteine und Mergel der Zone des *A. bisulcatus*, während die wenig mächtige Zone des *Belemnites brevis* vorherrschend mergelig ist und einzelne Sand-Inseln umschliesst.

Die dritte Region zeigt sich in den Thälern der *Semois*, *Chiers* und *Maas*. Die hier Sandstein-artige Zone des *A. planorbis* ist verkümmert, die bald sandige, bald mergelige Zone des *A. angulatus* weit weniger mächtig als in *Luxemburg*, die des *A. bisulcatus*, bestehend aus Kalken und kalkigen Sandsteinen, ist nicht stark entwickelt, wogegen die gänzlich sandige Zone des *Belemnites brevis* in den Gegenden von *Florenville* und *Sedan* ihre grösste Mächtigkeit zeigt.

Die vierte im Thale der *Sormonne* sich ausbreitende Region bietet auf dem Raume von einigen Kilometern sehr auffallende Verschiedenheiten in ihrer Stärke und petrographischen Beschaffenheit dar. Die Zone des *A. planorbis*, die man schon bei *Aiglemont* verlassen hat, fehlt hier gänzlich, die des *A. angulatus* zeigt sich sehr schwach, besteht aus Kalk-Bänken und einem Puddingstein zwischen *Charleville* und *Rimogne*, wird aber Sandstein-artig und reich an Schal-Thieren westlich von diesem Dorfe, und verschwindet zwischen *Laval-Morency* und *Chilly*. Die Zone des *A. bisulcatus*, nicht weniger kalkig und mächtig bei *Warcq* als an der *Mosel*, wird westlich von *Ranwez* sandiger und schwächer und verschwindet zwischen *Étales* und *Maubert*. Die Schichten des *Belemnites brevis* zeigen sich als kalkige Sandsteine in den Gegenden von *Charleville* nur schwach, erlangen aber westlich von *Rimogne* als Eisen-reiche und an Versteinerungen reiche Schichten eine grosse Entwicklung. Ihre unteren Lagen verschwinden bei *Maubert*, ihre oberen in der Gegend von *Éteignères*.

6) Die Sandsteine von *Luxemburg* bestehen aus Schichten des *Amm. angulatus*, Lagen des *A. bisulcatus* und Bänken des *Belemnites brevis*. Sie bilden mit den kalkigen Sandsteinen von *Belgien* und in den *Ardennen* ein selbstständiges Massif, dessen östliches Ende bis *Hettange* reicht. Der Sandstein von *Hettange* besteht aus den Zonen des *A. angulatus* und des *A. bisulcatus*. Die Sandsteine von *Arlon*, *Breux*, *Florenville*, *Romery* und *Rimogne* gehören demselben Massif an, wie jene von *Luxemburg*, und lassen verschiedene Horizonte des unteren Lias erkennen; bei *Rimoges* reiht sich an sie die Zone der *Ostrea cymbium*.

7) Dieses Massif ist ganz verschieden von einem anderen Sandstein-Massif, welches sich an das bone-bed von *Martinsart* anschliesst. Dieses besteht nur aus Schichten, welche den rothen Mergeln und der Zone des *Amm. planorbis* in der Gegend von *Jamoigne* entsprechen und umschliesst einen Theil der Schichten des *A. angulatus* bei *Watrinsart* und *Saint-Menge*. Die Sandsteine von *Aiglemont* und *St.-Menge* gehören den Zonen des *A. angulatus* und *A. planorbis* an. Das Massif, dem sie angehören, reicht mit seinem westlichen Ende in die Gegend von *Ranwez*, bis an das Sandstein-Massif von *Hettange*, *Breux* und *Romery*.

8) Eine ausgedehnte Mergel-Bildung von Schichten verschiedenen Alters trennt diese zwei Sandstein-Massifs. Sie ist unter den Namen der „Mergel von *Distrof*, *Helmsingen*, *Jamoigne* und *Warcq*“ bekannt. Es lassen sich hier Schichten der 3 Ammoniten-Zonen, der *Belemniten*-Zone, bei *Jamoigne* aber auch einige Bänke mit *Ostrea arcuata* und in dem Kalke von *Warcq* nur Bänke mit *Amm. bisulcatus* unterscheiden.

9) Die Gegend von *Luxemburg* lässt nur geringe Störungen und leichte Schwankungen erkennen, die während der Ablagerung des unteren Lias stattgefunden haben. Man bemerkt hier Bänke mit Lithophaga, kleine Geröll-Anhäufungen, schwache Lagen von Eisen-schüssigem Sand, Sandstein-Knollen mit concentrischen Eisen-schüssigen Lagen und Geschiebe mit Bohr-löchern von *Saxicaven*.

10) Diese Gegend ist der Schauplatz von weit jüngeren Störungen geworden, welche den dortigen Boden gefaltet und zerspalten haben. Die Richtung der Verwerfungen geht von S. 35° W. nach N. 35° O. Ebenso zeigen der Lias der *Mosel* und in *Belgien* mehre Verwerfungen, doch scheinen sich dort die Niederschläge ruhiger gebildet zu haben. Die Zone des *Belemnites brevis* ist nicht frei von Eisen-schüssigen Lagen, theilweise sehr Eisen-reich, und es sind die Schalen der Bivalven, welche sie umschliesst, in der Regel getrennt.

11) Während der ganzen Lias-Periode hat das Festland der *Ardennen* nicht aufgehört, sich mit seiner West-Seite langsam unter die Gewässer zu senken, während die östlichen Abhänge sich erhoben haben. Die schaukelartige Bewegung, die ihren Drehpunkt in der Gegend von *Jamoigne* gehabt zu haben scheint, ist durch die Verwerfungen begünstigt worden, die in dem paläozoischen Terrain vorhanden sind und besonders durch jene gewaltige Spalte, welche dasselbe von Nord nach Süd bei *Mézières* durchschneidet, wo sie die *Maas* durchströmt.

COQUAND: über die Zweckmässigkeit der Aufstellung einer neuen Etage in der unteren Gruppe der Kreide-Formation zwischen dem eigentlichen Néocomien und dem oberen Néocomien, oder d'ORBIGNY'S Etage urgonien (*Bull. de la Soc. géol. de France*, XIX, 531–541). COQUAND ertheilt der von ihm unterschiedenen Etage den Namen *Étage barrémien*, welches Wort von Barrême entlehnt ist. Sie wird durch das Vorkommen von *Belemnites minaret* RASP., *Ammonites ligatus* d'ORB. und *Scaphites Yvanii* Puz. charakterisirt. Besonders deutlich aufgeschlossen ist sie in den Umgebungen von *Marseille*. Man erhält für die Provence folgende Gliederung:

Nieder-Alpen.

- A. *Étage aptien*, mit *Ancyloceras Matheroni* d'ORB.
(*Étage urgonien* fehlt.)
- C. *Ét. barrémien*, mit *Scaphites Yvanii* Puz.
- D. *Ét. néocomien*, mit *Ostrea Couloni* d'ORB.
- E. Unterer Kalk, wahrscheinlich als Vertreter der *Ét. Valenginien*.

Rhone-Mündungen.

- A. *Étage aptien*, mit *Ancyloceras Matheroni* d'ORB.
- B. *Ét. urgonien*, mit *Chama amonia* GOLDF.
- C. *Ét. barrémien*, mit *Scaphites Yvanii* Puz.
- D. *Ét. néocomien*, mit *Ostrea Couloni* d'ORB.
- E. *Ét. valenginien*, mit *Strombus Sautieri* Coq.

Die letzte wird von ihm als ein Aequivalent der *Englischen* Wealden-Formation betrachtet.

BOURGOIS: Vertheilung der Arten in der Kreide-Formation des Dept. *Loir-et-Cher* (*Bull. de la Soc. géol. de France*, XIX, 652—674).

Der Verfasser gliedert die Étage cénomaniens in:

- 1) Unter-Cenoman, oder die Zone des *Pecten asper* LAM.,
- 2) Mittel-Cenoman, oder die Zone des *Scaphites aequalis* Sow.,
- 3) Ober-Cenoman, oder die Zone der *Ostrea biauriculata* LAM.;

die Étage turoniens in:

- 1) Unter-Turon, oder die Zone der *Rhyuchonella Cuvieri*,
- 2) Mittel-Turon, oder die Zone des *Ammonites peramplus* Sow.,
- 3) Ober-Turon, oder die Zone des *Spondylus truncatus* LAM.,

und unterscheidet in der Étage sénoniens, oder der obersten Kreide-Bildung, die eigentliche Kreide mit Feuersteinen und Thonschichten mit Feuersteinen. Diese ganze Etage wird als Zone des *Spondylus spinosus* Sow. bezeichnet.

Nach einer Erläuterung durch zahlreiche specielle Schichten-Profile verbreitet sich eine tabellarische Übersicht mit 227 Arten über das Vorkommen derselben in den vorher unterschiedenen Etagen, wodurch ein Vergleich jener Bildungen namentlich mit den in *Deutschland* unterschiedenen Quader- und Kreide-Bildungen sehr erleichtert wird.

v. RICHTHOFEN: über das Vorkommen der Nummuliten-Formation auf *Japan* und den *Philippinen* (*Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.* 1862, XIV, 357). Freiherr v. RICHTHOFEN weist hier die Verbreitung der Nummuliten-Formation bis in das östliche *Japan*, also gegen 50 Längengrade östlicher, als ihr bisheriger östlichster Fundort, und auf der zu den *Philippinen* gehörenden Insel *Luzon* oder *Manilla* mit Sicherheit bis zu dem 14. Breiten-Grade nach.

Wir können den schätzbaren Bemerkungen des kühnen Reisenden über einen Ausflug in *Java*, wo die Nummuliten-Formation nicht vorkommt (ebend. S. 327—356), und über *Siam* und die *hinter-indische Halbinsel* (ebend. S. 361—368) hier nicht specieller folgen, sondern verweisen auf die Original-Mittheilungen. — Dasselbe gilt für die sehr gründliche Arbeit des Herrn G. VOM RATH: geognostisch-mineralogische Beobachtungen im Quell-Gebiete des *Rheins* (ebend. p. 369—532, tb. II—V).

FRAAS: über den Lehm und Diluvium im Allgemeinen (*Württemberg. naturw. Jahreshfte* 1862, XVIII, 1, S. 61). Dem Diluvium wird hier ein baldiger Untergang prophezeit. Zwischen den letzten Bildungen der Tertiär-Zeit, sagt Prof. FRAAS, und den Resten des modern zerstörten

Gebirges liegt ein System von Schuttland, von Lehm, Löss, Lüge u. s. w., bald nur wenige Fuss, bald aber viele Klafter mächtig, das die Oberfläche namentlich der Ebenen bildet, oder in die Thäler hinabsteigt und den Geognosten zur Verzweiflung bringen kann, der den Formations-Grenzen nachgehen möchte. Die Mehrzahl der Geognosten, fährt er fort, neigt sich heutzutage offenbar der Anschauung zu, dass das sogenannte Diluvium keiner grossen Fluth zuzuschreiben sey, die Katastrophe bildend über die Erde kam, als vielmehr das Resultat einer ruhig aber lang wirkenden Zerstörung des älteren Gebirges wäre. In der That bestätigt sich diess auch durch jeden Tritt und Schritt, der zum Behuf der geognostischen Landes-Aufnahme gemacht wird. Es ist rein unmöglich, Alters-Unterschiede aufzufinden, welche die Schichten-deckenden Verwitterungs-Produkte in ein System bringen könnten. Von den kaum etwas verwaschenen Schichten an bis zum reinen Lehm, dem man seinen Ursprung lediglich nicht mehr ansieht, gibt es tausendfache Schattirungen und Mengungen. An der *Winterhalde* bei *Cannstatt*, dem grossen Mammuthfeld vom Jahr 1860, lagen die Zähne und Knochen der Elephanten und Nashorne ebenso in dem reinen Keuper-Schutt als wie in dem bis zur letzten Verwitterung vollendeten Lehm, dessgleichen fanden sie sich ebenso in dem alluvialen Remssand von *Schorndorf* wie in dem Abschutt von *Amstetten*. Von allen Seiten *Europa's* aber laufen Nachrichten ein, die an der Fossilität der Mammuth und Nashorne, beziehungsweise deren hohem Alter, stark zweifeln lassen. Anerkannte Autoritäten bestätigen aus *England*, *Frankreich*, der *Schweiz* und *Deutschland*, dass an ursprünglichen Lagerstätten Mammuth mit dem Menschen zusammen gefunden wurde, einige der schlagendsten Erfunde, die E. LARTET in *Aurignac* (*haute Garonne*) machte, hatte FRAAS selbst zu sehen vor kurzem Gelegenheit. Feuerstein-Waffen, Menschen-Knochen, Mammuth- und Nashorn-Reste liegen in vollständig gleichem Zustand der Zerstörung resp. Erhaltung bei einander in dem gleichen Lager. Indem er gleichzeitig seine Augen auf *St. Acheul*, zwischen *Amiens* und *Abbeville*, lenkt, worüber LYELL berichtet, er erkenne in den dortigen Kies-Bänken ein altes Lager menschlicher Ur-Einwohner, die in Gesellschaft des Mammuth den *Französischen* Norden bewohnt haben, und sich auf ähnliche Mittheilungen von STUDER aus *Bern* beruft, will er hiermit nicht ein höheres Alter der Menschen beweisen, sondern nur auf das offenbar jüngere Alter der vermeintlich diluvialen Thiere hinweisen. Der Fund von Mammuth, Rhinoceros, Auerochs, Riesen-Hirsch, Höhlen-Bär u. s. w. sind nach FRAAS keine Beweise für eine Epoche in der Bildung der Erd-Oberfläche; es fallen nach ihm alle petrographischen und paläontologischen Momente, die für eine Unterscheidung von Alluvial und Diluvial sprächen; vielmehr bleibt ihm nach Bildung des letzten und jüngsten Tertiär's am Süd-Rande der *Alp* nur eine grosse Periode, die Periode der Neuzeit, auf Karten zu verzeichnen, die Zeit der Verwitterung der Gesteine, die sicherlich niemals eine andere war, als die heutzutage noch ist.

C. JANISCH: zur Charakteristik des Guano's von verschiedenen Fundorten. I. (Abh. d. Schles. Ges. f. vaterländ. Kultur, 1861, II, S. 151—164. Tf. 1, 2). Wir erhalten hier Beschreibungen und Abbildungen der Diatomeen, die von ihm in *Peru*-, *Angamos*-, *Patagonischem* und *Ischaboe*-Guano aufgefunden worden sind. *Actinocyclus* EHR. 25 Arten. *Actinoptychus* EHR. 9 Arten, *Amphitetras* EHR. 1 Art, *Amphora* EHR. 1 Art, *Anaulus* EHR. 1 Art, *Arachnodiscus* BAILEY 2 Arten, *Asteromphalus* EHR. 11 Arten, *Aulacodiscus* EHR. 6 Arten, *Auliscus* EHR. 6 Arten, *Biddulphia* GRAY 2 Arten, *Campylodiscus* EHR. 2 Arten. Im weiteren Verlauf dieser Abhandlungen werden mikroskopische Analysen des Guano von *Bolivia*, *Chile*, *Jarvis- und Backer-Inseln*, vom *Cap* und von *Australien* in Aussicht gestellt. Es sind diess dieselben Sorten, die Herr Hofrath Prof. Dr. STÖCKHARDT in *Tharand* chemisch untersucht und deren chemische Resultate er in seinem „Guano-Büchlein“ veröffentlicht hat.

In dieser angedeuteten Ausdehnung wird diese Arbeit insbesondere für Oekonomen von grossem praktischem Nutzen werden und man kann es nur anerkennen, wenn hier einmal die Chemie und Mikroskopie ein gemeinschaftliches Ziel verfolgen, was leider gar häufig nicht der Fall gewesen ist.

Wie vieles für mikroskopische Untersuchungen werthvolle Material, das bei chemischen Untersuchungen in der Asche zurückblieb, ist in dieser Beziehung gänzlich unbeachtet geblieben!

Bekanntlich werden die Diatomeen (*Naviculaceen* EHRENBURG's, *Bacillarien* oder *Stabhierchen* der Autoren) von den meisten Naturforschern jetzt zu den Algen gezogen und nicht mehr als Infusorien betrachtet. Für ihr Studium empfiehlt sich eine Jedem leicht zugängliche Schrift: „Die Süsswasser-Diatomaceen (*Bacillarien*) von Dr. L. RABENHORST, Leipzig, 1853“ und dessen „Kryptogamen-Flora von *Sachsen*, der *Ober-Lausitz*, *Thüringen* und *Nord-Böhmen*. Leipzig, 1863.“

JAMES POWRIE: über die alten rothen Sandsteine von *Fife-shire* (*Quat. Journ. Geol. Soc. London*, XVIII, 427—437). Die alten rothen Sandsteine von *Fife-shire* werden durch einen von SW. nach NO. laufenden Grünstein-Zug (*Trap-rocks*) in zwei Abtheilungen geschieden, deren Ausdehnung man aus MURCHISON's und GEIKIE's *new geological Map of Scotland*, 1861, sowie aus einer Skizze in POWRIE's Aufsätze selbst S. 429 ersieht. Die obere Etage des *Old Red*, an welche nach Süden die Steinkohlen-Formation angrenzt, bezeichnen die „yellow Sandstones“ von *Dura Den*, in deren Liegendem dunkelrothe Sandsteine und rothe Konglomerate der mittleren und unteren Etage des *Old Red* lagern.

Die Sandsteine von *Dura Den* enthalten 6 ausgezeichnete Gattungen von Fischen, *Holoptychius*, *Glyptolaenus*, *Phaneropleuron*, *Pterichthys*, *Glyptopomus* und *Glyptolepis*, von denen eine jede, mit Ausnahme von *Holoptychius*, nur durch eine Art hier vertreten wird. Der ganz verschiedene Charakter dieser organischen Einschlüsse, unter welchen

man noch keine Pflanze beobachtet hat, von jenen in den daran grenzenden und conform auflagernden carbonischen Sandsteinen, in welchen Sphenopteris, Lepidodendron und andere vegetabilische Überreste häufig sind, während Fische gänzlich zu fehlen scheinen, bestätigt von neuem die Stellung der *Dura Den*-Schichten zu dem Old Red und die Trennung derselben von der Carbon-Formation.

Übersichts-Karte der dem *Erzgebirgischen* Steinkohlen-Bassin angehörenden Theile des Königreichs *Sachsen* in $\frac{1}{24000}$ der natürlichen Grösse. Im Auftrage des Königl. *Sächsischen* Ministeriums des Innern bearbeitet im topographischen Bureau des Königl. Generalstabes im Jahre 1859. Mit den auf den Kohlenberg-Bau bezüglichen Nachträgen versehen durch die Königl. Kohlenwerks-Inspektion im Jahre 1861—1862. 2 Lieferungen: Titelblatt, und die Sektionen *Zwickau*, *Würschnitz*, *Hohenstein*, *Crimmitschau*, *Glauchau*, *Chemnitz* und *Werdau* enthaltend. *Dresden*, 1862—63. Gross Folio.

Dieses unter specieller Leitung des Professors für praktische Geometrie und höhere Geodäsie an der polytechnischen Schule zu *Dresden*, Herrn AUGUST NAGEL, ausgeführte Karten-Werk gibt genaue Aufschlüsse über Lage und Ausdehnung sämmtlicher Steinkohlen-Unternehmungen in diesem Kohlenreichen Landstriche, und wird Allen, welche sich für die Steinkohlen-Industrie in *Sachsen* interessiren, eine willkommene Erscheinung seyn. Wir unterscheiden darauf 79 grössere Steinkohlen-Unternehmungen und 56 kleinere, welche letzten sich auf den Fluren von *Bockwa* und *Oberhohndorf* bei *Zwickau* bewegen.

Diese genaue und prachtvoll ausgestattete Arbeit bildet gewissermassen den Schlussstein zu den auf Veranlassung des Königl. *Sächsischen* Ministerii des Innern vorausgegangenen Untersuchungen über „die Steinkohlen des Königreichs *Sachsen*“, welche in folgenden schon im Jahrbuche besprochenen Schriften veröffentlicht worden sind:

1) Geognostische Darstellung der Steinkohlen-Formation in *Sachsen*, mit besonderer Berücksichtigung des Rothliegenden, von HANNS BRUNO GEINITZ, Leipzig, 1856. Gross Folio. S. I—VIII, 1—91, 12 Tf.

2) Chemische und chemisch-technische Untersuchung der Steinkohlen *Sachsens*, von Professor W. STEIN. Leipzig, 1857. 4^o. S. I—VIII, 1—98.

3) Untersuchungen über die Heiz-Kraft der Steinkohlen *Sachsens*. Unter Aufsicht von Professor JOHANN BERNHARD SCHNEIDER ausgeführt und bearbeitet von ERNST HARTIG. Leipzig, 1860. S. I—X, 1—509, 4 Tf.

4) Geschichtliche, technische und statistische Notizen über den Steinkohlen-Bergbau *Sachsens*, von R. F. KOETTIG, Kohlenwerks-Inspektor in *Dresden*. Leipzig, 1861.

Die neuesten Mittheilungen über den Stand der neueren Steinkohlen-Unternehmungen in *Sachsen* von Dr. H. B. GEINITZ, sind in den Jahrbüchern für Volks- und Landwirthschaft (Neue Folge der Schriften und

Verh. der Ökonomischen Gesellschaft im Königreiche *Sachsen* (Bd. VIII, 149–171. Dresden, 1863) niedergelegt worden.

EDWARD HALL: über iso-diametrische Linien behufs der Darstellung der verschiedenen Vertheilung von thonigen und sandigen Schichten einerseits und Kalk-Ablagerungen andererseits in der Carbon-Formation *Britanniens* (*Quat. Journ. Geol. Soc.* 1862, XVIII, 127–146, Pl. 7). Mit grossem Interesse verfolgt man die hier niedergelegten Resultate eines scharfsinnigen Beobachters, welcher berufen und bemühet ist, die geologischen Verhältnisse der hochwichtigen Steinkohlen-Formation *Britanniens* sowohl in ihrer Allgemeinheit, als in ihren Einzelheiten zu erforschen.

Nachdem der Verfasser zunächst den Unterschied zwischen der Bildung von sandigen und thonigen Schicht-Gesteinen, gegenüber den Kalk-Ablagerungen hervorgehoben hat, indem er den ersten einen rein mechanischen, den letzten aber im Wesentlichen einen organischen Ursprung zuerkennt und sie daher von den eigentlichen sedimentären Gesteinen trennt, gibt er Beweise dafür, dass in allen Gebirgs-Formationen diese zwei Klassen von Ablagerungen sich nicht selten vertreten, und zwar so, dass eine derselben häufig nur schwach ausgebildet ist oder ganz fehlt, während die andere sich um so mächtiger entwickelt hat. Als Hauptgrund für diese Verschiedenheiten erkennt er die Beschaffenheit der Gewässer an, aus welchen Gebirgs-Schichten sich abgelagert haben. Während Kalksteine aus klarem Wasser erzeugt worden sind, in welchem der Kalk durch freie Kohlensäure gelöst war, und in welchem Korallen, Bryozoen und See-Schwämme, Cytheriden und Foraminiferen oder andere Organismen sich anhäuften, um durch ihre Hüllen feste Gesteins-Massen zu bilden, entstanden thonige und sandige Schichten aus einem trüben, schlammigen Wasser, welches durch grössere Ströme oder auf andere Weise mit den Zertrümmerungs-Produkten der Gebirgs-Arten erfüllt worden war.

Die Thatsache, dass in verschiedenen Gebirgs-Gruppen eine mittlere Kalk-reiche Etage von einer Sand- und Thon-reichen unteren und oheren Etage eingeschlossen wird, schreibt der Verfasser Bewegungen zu, die den Anfang und das Ende der verschiedenen Epochen und die Ruhe in der Mitte derselben bezeichnen.

HALL nennt iso-diametrische, oder isometrische Linien solche Linien, deren Lage gleich starke Schichten oder Schichten-Complexe angeben.

Auf einer Übersichts-Karte von *England, Wales* und einem Theile von *Schottland* bezeichnen die dickeren Linien die kalkigen, die dünneren Linien die sandig-thonigen Schichten der Steinkohlen-Formation, wodurch das eigenthümliche Verhältniss, dass sich diese iso-diametrischen Linien beider von einander abweichenden Gesteins-Bildungen nach verschiedenen Richtungen ausbreiten, sehr klar vor Augen tritt.

Die Untersuchungen des Verfassers haben ihn zu der Überzeugung geführt, dass das mittlere *England* während der Kohlen-Periode ein Damm-

artiges trockenes Land gebildet habe, das möglicher Weise mit dem *Skandinavischen Vorgebirge* zusammengehangen hat, wie diess schon GODWIN AUSTEN vermuthete. Hierdurch werden die Gesteine der Carbon-Formation *Britanniens* in zwei ganz bestimmte Regionen geschieden.

Nördlich von diesem Damme nimmt die Mächtigkeit der sandig-thonigen Ablagerungen von NW. nach S. hin allmählich ab, während dieselbe bei den kalkigen Ablagerungen von S. nach N. vermindert und in *Derbyshire* ihre grösste Entwicklung zeigt.

Die südlich von diesem Damme sich ausbreitende Kohlen-Formation zeigt eine Verminderung in der Mächtigkeit der sandig-thonigen Schichten von W. nach O., hingegen der kalkigen Bildungen von O. nach W.

Während in der nördlich von jenem Damme gelegenen Region die sedimentären Gesteine von Norden herbeigeführt worden sind, so wurden die in der südlich gelegenen Region abgelagerten Trümmer von W. herbeigeführt.

In den östlichen Gegenden fehlen reichere Anhäufungen von Steinkohle, die grösste Mächtigkeit erreicht dieselbe bei *Dudley*, wo sich ein Flötz von 10 yards = 30 Fuss Stärke zeigt.

Die Kohlen-Formation überhaupt gewinnt in *England* ihre grösste Mächtigkeit in *Lancashire*, wo die obere Etage der sandig-thonigen und Kohlen-führenden Bildungen (Coal-measures) 2000', die mittlere 3200', die untere 2000', der Millstone grit aber mindestens 3000' und die Yoredale Rocks 2000' stark auftreten, was einer Gesamt-Mächtigkeit von 12200 Fuss entspricht. Der Kohlen-Kalk erscheint am mächtigsten in *Derbyshire*, wo er nicht weniger als 5000 Fuss hoch lagert.

ABR. GESNER: über Steinöl-Quellen in *Nordamerika* (*Quat. Journ. of the Geol. Soc. 1862, XVIII, p. 3*). Das Vorkommen von Steinöl (Erdöl, Naphta und Petroleum) ist nach GESNER über einen Raum vom 65. bis zum 128. Grade westlicher Länge verbreitet und umfasst Theile von *Unter- und Ober-Canada, Ohio, Pennsylvania, Kentucky, Virginia, Tennessee, Arkansas, Texas, New-Mexico* und *Californien*. Ohne Zweifel verdankt dasselbe dort seinen Ursprung allermeist der Zersetzung von Vegetabilien, welche im Laufe der Zeit in die mächtigsten Steinkohlen-Lager und Anthracite jener Landstriche umgewandelt worden sind. Die zur Gewinnung des Steinöls dort angelegten Bohr-Löcher haben in der Regel Eisen-schüssigen Thon, Sandstein und Konglomerat, Schieferthon und bituminösen Schiefer durchschnitten, bis sie die Öl-führende Schicht eines Feuer-festen Thones erreichen, in welcher Überreste von *Stigmaria* und anderen charakteristischen Pflanzungen gefunden werden. — Sobald als diese Öl-bringende Schicht erbohrt ist, findet gewöhnlich ein heftiges Entweichen von Kohlen-Wasserstoff statt, oft mit solcher Stärke, dass die Bohrstangen weit in die Luft geschleudert werden. Dann folgt ein Gemenge dieses Gases mit Öl, hierauf das Öl selbst, welches oft weit über das Bohrloch (bis zur Höhe

von 100 Fuss) herausgeführt wird. Die leichte Entzündlichkeit dieser Gase hat schon zu mehrern Unfällen Veranlassung gegeben. Man sah aus einem Brunnen von 330 Fuss Tiefe das Öl 100 Fuss hoch hervorspringen, es gerieth hierauf bald in Brand und brannte zwei Monate lang, ehe es gelang, das Ausfluss-Rohr zu verstopfen. Man senkt in das meist nur 4 Zoll starke Bohr-Loch eine eiserne Röhre ein, in welche ein Holzpflock getrieben wird, sobald als das Öl darin erscheint, um dessen Ausfliessen zu verhüten, während man sich zu seiner Ansammlung vorbereitet. Nach dem späteren Zurücktretten der Flüssigkeit in den Bohr-Brunnen zieht man das Öl mittelst einer Pumpe daraus hervor. Einige solcher Brunnen haben anfangs nicht weniger als 4000 Gallons (à 4 Quart) Öl in 24 Stunden producirt und GESNER schätzt die Menge des täglich in den *Vereinigten Staaten*, theils für eigenen Gebrauch, theils zum Export gewonnenen Steinöls auf 50,000 Gallonen. — Das Öl zeigt gewöhnlich eine dunkelbraune Farbe und ist in einigen Bohr-Brunnen vollkommen hell und durchsichtig. Eine einfache Destillation macht sie sämmtlich vollkommen rein und brauchbar für Lampen. Specificisches Gewicht desselben zwischen 0,795 und 0,881.

R. HARKNESS: über die Sandsteine und die sie begleitenden Schichten im nordwestlichen *England* und in *Dumfriesshire* (*Quat. Journ. Geol. Soc. XVIII*, 205—218). Diese neuesten Untersuchungen von HARKNESS, die sich über dyadische (oder permische) und triadische Schichten von *Westmooreland* im Thale des *Eden* durch die Ebenen von *Cumberland* bis in die Gegend von *Annan* in *Dumfriesshire*, ohngefähr über einen Raum von 800 Quadratmeilen verbreiten, schliessen sich eng an die Untersuchungen von EDW. B. BINNEY an, auf welche in unserer *Dyas* S. 306 und 313 schon Bezug genommen werden ist. HARKNESS unterscheidet dort eine untere und eine obere Sandstein-Region, welche durch schieferige Lagen von einander getrennt wurden, in denen hier und da beträchtliche Mengen von Gyps vorkommen oder an welche sich kalkige Schichten anschliessen. Sämmtliche Schichten sind mit einander conform gelagert, nur zeigt sich im Gebiete des unteren Sandsteins von *Penrith* eine falsche Schichtung, und sie werden von den älteren Schichten der Carbon-Formation in Folge von Verwerfungen meist scharf getrennt. Die untere Sandstein-Region, die in einem Durchschnitte von *Great Ormside* nach *Romanfell* 2000', in einem anderen aus der Gegend *W.* von *Penrith* nach *Hartside* 5000' mächtig gefunden wurde, besteht in dem Thale des *Eden* südlich von *Kirkby Stephen* aus einer Breccie, in welcher eckige Bruchstücke eines licht-grauen Kalksteins durch einen feinkörnigen rothen Sandstein verkittet sind. Diese Breccie wird dort bei festerer Beschaffenheit als „hard brockroam“, bei weicherer aber als „rotten brockroam“, bezeichnet. An die harte Breccie, die hier 60' mächtig auf einer 15' starken Lage von rothem Thon oder Letten ruhet, welcher sie von dem „rotten brockroam“ scheidet, grenzt nach oben hin unmittelbar der dünngeschichtete obere rothe Sandstein an.

Kann es hier noch zweifelhaft erscheinen, ob diese Breccien das untere oder obere Rothliegende vertreten, so scheint ein Durchschnitt von *Great Ormside* über *Hilton* nach *Romanfell* diese Frage zu erledigen: Hier folgen der Region des unteren Sandsteins dünn-geschichtete gelbliche Lagen, 20' mächtig, welche dem marl-slate von *Midderidge* in *Durham*, dem Vertreter unseres Kupferschiefers nicht nur sehr ähnlich sind, sondern auch charakteristische Versteinerungen desselben zu enthalten scheinen. Die Angaben von HARKNESS hierüber beziehen sich wahrscheinlich auf *Ullmania selaginoides* BRONGN. sp., Ullm. Bronni GÖ., *Cyclocarpon Eiselianum* GEIN. und eine *Sphenopteris*, neben welchen auch thierische Überreste gefunden werden, die mit *Cyathocrinus ramosus* SCHL. und *Terebratula elongata* SCHL. identisch erscheinen. Bestätigen sich diese Bestimmungen, so würde der untere Sandstein dieser Gegend das untere Rothliegende oder die untere Dyas vertreten, während die obere Abtheilung derselben hier als marl-slate und die auf ihn folgenden Schichten:

dünn-geschichteter rother Sandstein	50',
grauer Schiefer	3',
dunkelfarbiger Sandstein	6',
und dunkel-farbiger Kalkstein, ohne Versteinerungen . .	7',

der Zechstein-Formation gleichgestellt werden können, auf welche die Trias mit rothen Thonen, 80', und oberen Sandsteinen, 700' mächtig, gelagert ist. Nach einem Durchschnitte westlich von *Penrith* nach *Hartside* scheint eine mächtige Ablagerung von rothem Thone ein noch höheres Niveau einzunehmen, und im Gebiete des oberen Sandsteines selbst aufzutreten. In dem unteren Sandsteine kommen hier und da auch Thierfährten vor, welche in ähnlicher Weise in analogen Schichten von *Dumfriesshire* gefunden wurden.

Welcher Gesteinsart jener Trap-Gang angehört, der zwischen *Melmerby* und *Hartside* den oberen Sandstein noch durchsetzt, können wir bei dem vagen Begriff des Wortes Trap nicht ermessen.

Ein vierter Durchschnitt durch die Ebene von *Cumberland* nach *Dumfriesshire* lässt die Trennung einer dyadischen Breccie, oder des Rothliegenden, durch rothen Thon von dem oberen Sandstein noch erkennen, dagegen findet man in *Dumfriesshire* bei *Annandale* und *Nithsdale* zuunterst Breccien, hierauf eine mächtige Reihe von Sandsteinen, theils nur lose verkittet, theils schieferig und mit Fährten von *Chelichnus Duncani*, wie in *Westmooreland*, und zuoberst abermals eine Breccie von ansehnlicher Mächtigkeit, die das Rothliegende vertreten, während die marine Abtheilung der Dyas oder die Zechstein-Formation hier gänzlich zu fehlen scheint.

Wirklicher Zechstein-Dolomit oder Magnesian limestone mit einzelnen Bivalven ist dagegen bei *Barrow Mouth*, unweit *St. Bees*, entwickelt, wo er auf einer Breccie von nur geringer Mächtigkeit aufliegt und von rothen Mergeln und Gyps überlagert wird.

V. BIBRA: über die chemischen Bestandtheile einiger Sandsteinformen (ERDMANN, *Journal für Chemie* 1862, Bd. 87, p. 385—411).

Der Verfasser hat 15 Sandsteine der Kreideformation, 22 verschiedene Lias-Sandsteine, 42 Sandsteine des oberen Keupers, 17 des unteren Keupers, 23 Arten von buntem Sandstein, 6 Arten des Grau- und Rothliegenden, 9 Kohlsandsteine und 5 Grauwackensandsteine einer genauen quantitativen Untersuchung unterworfen und fast in allen Proben sowohl Kali als Natron gefunden, bemerkenswerthe Quantitäten davon aber eigentlich nur im Rothliegenden und im Kohlsandstein. v. BIBRA verbreitet sich hier zugleich über die physikalischen Eigenschaften der untersuchten Gesteine, namentlich ihre Festigkeit und über die Ursachen ihrer Zerstörbarkeit.

J. H. KEY: über die Bovey-Ablagerungen (*Quat. Journal of the Geol. Soc. 1862, XVIII. 9*).

Seit länger als 100 Jahren hat das *Bovey*-Becken in *Devon* beträchtliche Massen von Pfeifen- und Töpfer-Thon geliefert, welche von *Teignmouth* aus nach allen bedeutenderen Seehäfen *Britanniens* geführt werden, und in einer bei *Bovey-Tracey* im nördlichen Theile des Beckens angelegten Thonwaren-Fabrik Verwendung finden. Sie gehören der Braunkohlen-Formation an, welche auch hier einen manchfachen Wechsel verschiedener Thon- und Sand-Schichten zeigt, worin Lager von Braunkohlen „*Bovey-coal*“ eingebettet sind. Wir erhalten hier Nachrichten über die specielleren Lagerungsverhältnisse und KEY's Ansichten über ihre Entstehung.

OSMOND FISCHER: über die *Bracklesham*-Schichten auf der Insel *Wight* (*Quat. Journ. Geol. Soc. 1862, XVIII, 65—94*). Schon PRESTWICK hat gezeigt, dass die an der Südküste von *Sussex* bei *Bracklesham* und *Selsea* auftretenden Schichten, die ihre Stellung bei den Eocänbildungen einnehmen, sich von dort aus über den nördlichen Theil der Insel *Wight* verbreiten. (Vergleiche auch MURCHISON, *Geological Map of England and Wales*). Der Verfasser hat den *Bracklesham*-Schichten der Insel *Wight*, wo man dieselben besonders schön an der *Whitecliff Bay* aufgeschlossen sieht, eine eingehende Untersuchung gewidmet, und beschreibt ihren petrographischen und paläontologischen Charakter. Sie werden von den jüngeren Schichten der *Barton*-Reihe bedeckt, die durch *Nummulina Prestwichi*ana ausgezeichnet sind. Einige Durchschnitte bringen sämtliche am *High Cliff* und *Barton Cliff*, sowie in der *Alum Bay* auftretende Schichten der *Bracklesham*- und *Barton*-Reihe zur Anschauung. Am Schlusse beschreibt T. R. JONES, der genaue Kenner der Polythalamien, die *Nummulina planulata* LAM. Var. *Prestwichi*ana JONES, welche in dem sandigen Thone der *Alum Bay* und in dem Thone des *High Cliff*, oder dem *Barton*-Thone, so häufig ist.

O. HEER: fossile Pflanzen von *Hempstead*, *Isle of Wight* (*Quat. Journ. Geol. Soc.* XVIII. 369—377, Pl. XVIII). *Hempstead* hat keine Pflanze mit dem Pfeifenthone von *Alum Bay*, *Isle of Wight* gemein. So weit man nach dem noch mangelhaften Materiale, welches PENGELLY an HEER zur Bestimmung gesandt hat, urtheilen kann, hat die Flora von *Hempstead* mehr Ähnlichkeit mit der in den *Bovey*-Schichten in *Devonshire*, welche nach HEER's Untersuchungen dem unteren Miocän angehört, als mit jener eocänen Flora der *Bembridge*-Reihe und von *Alum Bay*.

Von *Hempstead* werden folgende Pflanzen beschrieben:

- 1) *Sequoia Couttslae* HEER, Pl. XVIII. f. 1—7.
- 2) *Cyperites Forbesi* n. Pl. XVIII. f. 20. 21.
- 3) *Sabal major* UNG. sp. (?).
- 4) *Andromeda reticulata* ETT. Pl. XVIII. f. 12. 13.
- 5) *Nymphaea Doris* H. Pl. XVIII. f. 8—11.
- 6) *Nelumbium Buchi* ETT. Pl. XVIII. f. 19.
- 7) *Carpolithes Websteri* BGT. (= *C. thalictroides*, var., BGT., *Folliculites Kaltennordheimiensis* ZENK., *Foll. minutulus* HOOKER).
- 8) *Carpolithes globulus* n. Pl. XVIII. f. 14—16.
- 9) *Chara Escheri* BGT.
- 10) *Chara tuberculata* LYELL, var. (?).

AL. PETZOLDT: zur Naturgeschichte der Torfmoore (ERDMANN's *Journal für praktische Chemie* 1862, N. 16. Bd. 86. p. 471—492). Diese Arbeit erstreckt sich auf eine chemische Untersuchung des Torfmoores von *Awandus* und des Grünlandmoors von *Rathshof* nördlich von *Dorpat*. Die gegenwärtigen Untersuchungen sind besonders dem Aschengehalte dieser Torfarten gewidmet, indem der Verfasser bemühet war, womöglich durch den Aschengehalt nachzuweisen, welcher Art die Pflanzen gewesen sind, die zur Bildung dieses oder jenes Torfmoors jetzt oder in irgend einer früheren Periode verwendet wurden, und ob namentlich bei einem und demselben Torflager zu allen Zeiten dieselben Pflanzen vegetirten.

Bezüglich der ersteren Frage scheint die Arbeit keineswegs resultatlos zu sein, da sich ein wesentlicher Unterschied in der procentischen Zusammensetzung der Asche beider Torfmoore herausgestellt hat. Nach Abzug der Kohlensäure enthält dieselbe:

	von <i>Awandus</i> im Mittel der Schichten.	von <i>Rathshof</i> im Mittel der Schichten.
Unlösliches	4,714	4,968
Lösliche Kieselerde	0,775	1,204
Chlor	0,310	0,241
Schwefelsäure	25,570	13,646
Phosphorsäure	4,135	2,041
Eisenoxyd	17,383	4,719
Thonerde	0,678	1,250
Kalkerde	43,291	75,657
Magnesia	0,975	5,473
Kali	1,477	0,785
Natron	0,692	0,016
	Sa. 100,000.	Sa. 100,000.

Bemerkung: 100 Theile des Torfes dieser Schichten enthielten durchschnittlich	3,433	7,685 Asche,
100 Theile der Asche dieser Schichten aber durchschnittlich	10,736	26,104 Kohlensäure.

Der Verfasser ist der Ansicht, dass diese Verschiedenheiten lediglich durch die Verschiedenheit der Pflanzen bedingt sind, aus denen sich der Torfmoor gebildet hat. — Die zweite Frage, welche derselbe durch diese Untersuchungen zu beantworten gehofft hat, ist nach seiner eigenen Ansicht hierdurch noch nicht zur Erledigung gekommen.

C. Paläontologie.

EHRENBURG: über die obersilurischen und devonischen mikroskopischen Pteropoden, Polythalamien und Crinoiden bei *Petersburg* in *Russland*. Berlin, Monatsb. 1862, 599–601). Den früheren Mittheilungen über die mikroskopischen organischen Formen im untersilurischen Grünsande von *Petersburg* (Jb. 1862, 509) folgen hier die Resultate von EHRENBURG's Untersuchungen über ähnliche Formen aus obersilurischen und devonischen Gebilden. Wir erhalten Beschreibungen und Abbildungen von *Panderella involuta* E. — f. 1., *Cymbulia* (*Brachyspira*) *cyclopea* E. — f. 2, 3, *C. prisca* E. — f. 4, *Creseis?* *Digitus* E. — f. 5, 6, *Miliola* (*Holococcus?*) *Panderi* (*Trochiliscus* *Pander*) — f. 7–11, und von cylindrischen Crinoiden-Gliedern — f. 12–14. — *Creseis?* *Digitus* und die letzten sind durch grünes Eisen-Silikat versteinert.

Derselbe gibt (Berlin. Monatsb. 1862, 202–222) eine ausführliche Erläuterung eines neuen wirklichen Passatstaubes aus dem *Atlantischen Dunkelmeere*, welcher eine Übersichts-Karte beigelegt ist, aus der sich ergibt, dass Staub-Fälle von rother Erde oder Blut-Regen bisher nur in der Nord-Passat-Region mit Sicherheit beobachtet worden sind. — Eine vorläufige Mittheilung EHRENBURG's berichtet über den Orkan mit rothem Passat-Staub, der am 27. März 1862 in *Lyon* und Umgegend stattgefunden hatte (Berl. Monatsb. 1862, 235); eine spätere ausführliche Analyse desselben unermüdlichen Forschers über die rothen Meteorstaub-Fälle im Anfang des Jahres 1862 in den *Gasteiner* und *Rauriser Alpen* und bei *Lyon* (ebend. 511–536).

Über den rothen Schnee-Fall in *Salzburg* am 5. und 6. Februar 1862, welcher sich weithin über das *Salzburgische Gebirgs-Land*, südlich von der *Wetterwand*, bei *Mitterberg*, am *Radstätter Tauern*, in *Gastein* und *Rauris*, und längs der ganzen Central-Kette zwischen *Salzburg* und *Kärnthen* durch das *Pinzgau* verbreitete, gelangte die erste Nachricht an HALDINGER durch REISSACHER, welcher an einigen Stellen eine rothe Schnee-Schicht von ohngefähr einem halben Zoll Dicke vorfand (Wiener Sitzungsber. d. Ak. d. Wiss. Bd. 45. S. 796).

J. W. DAWSON: über die Flora der Devon-Formation im nord-östlichen Amerika (*Quat. Journ. Geol. Soc. London, XVIII, 296—330. Pl. XII—XVII*). Nach Angabe der Localitäten für devonische Pflanzen im Staate *New-York*, in *Maine*, *Canada* und *Neu-Braunschweig* werden sämtliche Arten beschrieben und ein grosser Theil derselben abgebildet. Ihre geologische und geographische Verbreitung geht aus der nachstehenden Tabelle hervor:

Name der Arten.	Ober-Silurisch.	Unter-Devonisch.	Mittel-Devonisch.	Ober-Devonisch.					Abbildungen.
	Gaspé. (O. Canada).	Gaspé.	Gaspé. New-York.	Gaspé. New-York.	Maine.	Neu-Braunschw.	Pennsylvanien.	Carbonisch.	
1. <i>Syringoxylon mirabile</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	Pl. XII, 1—5.
2. <i>Dadoxylon Ouangondianum</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	XIII, 11.
3. <i>D. Halli</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	Quat. Journ. Geol. Soc. 1859, XV, 484.
4. <i>Aporoxylon</i> UNG.	—	—	—	—	*	—	—	—	XIII, 12.
5. <i>Prototaxites Loganii</i> D.	—	—	*	—	—	—	—	—	XII, 7.
6. <i>Sigillaria Palpebra</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XIII, 14.
7. <i>S. Vanuxemi</i> Gö.	—	—	—	—	*	—	—	—	XIII, 13.
8. <i>S. Simplicitas</i> Vanux.	—	—	—	—	*	—	—	—	XIII, 15.
9. <i>Syringodendron gracile</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	XVII, 56.
10. <i>Stigmalaria exigua</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	XIII, 16.
11. <i>St. ficoides</i> (Var.) BGT.	—	—	—	—	*	—	—	—	XIII, 17.
12. <i>Didymophyllum reniforme</i> D.	—	—	—	*	—	—	—	—	XIII, 18—20.
13. <i>Calamites transitionis</i> Gö.	—	—	—	—	—	—	*	—	XVII, 57.
14. <i>C. cannaeformis</i> SCHL.	—	—	—	—	—	—	*	—	Quat. Journ. Geol. Soc. Lond. XV, 478.
15. <i>C. inornatus</i> D.	—	—	—	*	*	—	—	—	XIV, 29, 30; XV, 42.
16. <i>Asterophyllites acicularis</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XII, 10.
17. <i>A. latifolia</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XVII, 58.
18. <i>A. scutigera</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XVII, 59.
19. <i>A. longifolia</i> BGT.	—	—	—	—	—	—	*	—	XVII, 54, 55.
20. <i>A. parvula</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XV, 33.
21. <i>Annularia acuminata</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XVII, 52.
22. <i>Sphenophyllum antiquum</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XV, 34.
23. <i>Pinnularia dispalans</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	XI, 9.
24. <i>Lepidodendron Gaspianum</i> D.	—	—	*	*	*	*	*	—	
25. <i>L. Chemungense</i> HALL.	—	—	—	—	—	—	*	—	
26. <i>L. corrugatum</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	
27. <i>Sagenaria Veltheimiana</i> ST.	—	—	—	—	*	—	—	—	
28. <i>Lepidostrobus Richardsoni</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
29. <i>L. globosus</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
30. <i>Lycopodites Matthewi</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
31. <i>L. Vanuxemi</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
32. <i>Psilophyton princeps</i> D.	*	*	*	*	*	*	*	—	
33. <i>Ps. elegans</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	
34. <i>Ps. glabrum</i> D.	—	—	—	—	—	—	*	—	
35. <i>Selaginites formosus</i> D.	—	—	*	—	*	—	—	—	
36. <i>Leptophloeum rhombicum</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
37. <i>Cordaites Robbii</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	XII, 8; XVII, 53.
38. <i>C. angustifolia</i> D.	*	*	*	*	*	*	*	—	XIV, 31.
39. <i>C. sp.</i>	—	—	—	*	—	—	—	—	
40. <i>Megaphyton</i>	—	—	—	—	*	—	—	—	
41. <i>Cyclopteris Halliana</i> Gö.	—	—	—	—	*	—	—	—	
42. <i>C. Jacksoni</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
43. <i>C. obtusa</i> LESQ.	—	—	—	—	*	—	—	—	
44. <i>C. valida</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
45. <i>C. varia</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	
46. <i>C. Browni</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	

Name der Arten.	Ober-Silu-risch.	Unter-Devo-nisch.	Mittel-Devo-nisch.	Ober-Devonisch.				Carbonisch.	Abbildungen.
	Gaspó. (O. Canada).	Gaspó.	Gaspó. New-York.	Gaspó. New-York.	Maine.	Neu-Braunschw. Pennsylvanien.	Carbonisch.		
47. <i>C. incerta</i> D.	—	—	—	*	—	—	—	—	XVI, 44.
48. <i>Neuropteris serratula</i> D. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	XV, 35.
49. <i>N. polymorpha</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	—	XV, 36.
50. <i>Sphenopteris Hönigshausi</i> BT.	—	—	—	—	—	—	—	*	—
51. — <i>marginata</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	—	XV, 38.
52. — <i>Hartti</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	—	XVI, 48.
53. — <i>Hitchcockiana</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	XVI, 51.
54. <i>Hymenophyllites curtilobus</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	—	XV, 39.
55. — <i>obtusilobus</i> Gö.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56. — <i>Gersdorfi</i> Gö.	—	—	—	—	—	—	—	*	XV, 37.
57. <i>Alethopteris decurrens</i> D. . .	—	—	—	—	—	—	—	*	XV, 40.
58. — <i>ingens</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	—	XV, 41.
59. — <i>obscura?</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	*?	XVI, 49.
60. <i>Trichomanites</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	XVI, 50.
61. <i>Rhachiopteris pinnata</i> D. . .	—	—	—	*	—	—	—	—	XVI, 60.
62. — <i>cyclopteroides</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63. — <i>punctata</i> D.	—	—	—	—	*	—	—	—	XVI, 61.
64. — <i>striata</i> D.	—	—	—	*	*	—	—	*?	—
65. — <i>tenuistriata</i> D.	—	—	—	*	—	—	—	—	XIV, 32; XVI, 45, 46.
66. <i>Cardiocarpon cornutum</i> D. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	XIII, 23, 24.
67. — <i>obliquum</i> D.	—	—	—	—	—	—	—	—	XIII, 25.
68. <i>Trigonocarpon racemosum</i> D.	—	—	—	—	—	*	—	—	XVI, 47.
69. <i>Acanthophyton spinosum</i> D.	—	—	—	*	—	—	—	—	XII, 6.
70. <i>Uphantaenia Chemungensis</i> <i>Vanuxem.</i>	—	—	—	—	*	—	—	—	XVI, 62.

Zu dieser Tabelle gestatten wir uns einige Bemerkungen:

- ad 1. *Syringoxylon mirabile* gen. et sp. nov. Holz eines höheren Dicotyledonen vom *Erie-See*, angeblich aus einem Kalkstein der Hamilton-Gruppe, vielleicht aber nur als jüngeres Geschiebe zu betrachten.
- ad 2—3. *Dadoxylon* UNGER = *Araucarites* PRESL.
- ad 4. *Aporoxylon* an? *Araucarites*.
- ad 9. *Syringodendron gracile* unterscheidet sich von *Sigillaria*, wozu *Syringodendron* gehört, durch 3 senkrecht über einander stehende Punkte auf den kleinen länglichen Blatt-Narben.
- ad 10. *Stigmaria exiqua* wird auf eine Lycopodiacee zurückführbar seyn.
- ad 17. *Asterophyllites latifolia* steht dem *A. foliosus* LINDLEY sehr nahe.
- ad 23. *Pinnularia dispalans*. — Wir betrachten *Pinnularia* nur als Wurzel-Fasern von *Asterophyllites* oder ähnlichen Pflanzen.
- ad 32—34. *Psilophyton* D., wahrscheinlich Wurzel-Stöcke und Wurzel-Fasern von Lycopodiaceen.
- ad 36. *Leptophloeum* D., eine an *Lepidodendron tetragonum* St. (GEINITZ, Flora d. *Hainichen-Ebersdorfer* Kohlen-Bassins tb. 3, f. 1) und

- Aspidiaria Suckowiana GEIN. (Verst. der Steinkohlenf. in *Sachsen* th. 9, f. 4, 5) erinnernde Form.
- ad 61—65. Rhachiopteris D. eine nur auf entlaubte Farren-Spindeln begründete Gattung.
- ad 66—67. Cardiocarpon. Beide Arten zeigen die Charaktere eines wahren Cardiocarpon oder der Frucht-Schuppen von Lycopodiaceen (vgl. GEINITZ, *Dyas* 143—145).
- ad 69. Acanthophyton D. Höckerige Zweige, wahrscheinlich von Farren herrührend.
- ad 70. Uphantania Chemungensis Vanuxem (*Report, Geol. New-York*, p. 153, f. 50) wird von D. nur mit Zweifel zu den Algen gestellt.

Aus seinen gesammten Beobachtungen leitet D. die folgenden Schlüsse ab:

1) Im Allgemeinen gleicht die devonische Flora durch das Vorwalten von Gymnospermen und Kryptogamen der Steinkohlen-Flora und beide haben, mit wenigen Ausnahmen, dieselben Gattungs-Typen gemein. Unter den 32 Gattungen, welchen die hier beschriebenen Arten angehören, können nur 6 der Devon-Zeit ausschliesslich zuerkannt werden. Einige Gattungen sind in derselben besser vertreten, als in der Carbon-Zeit, und mehre carbonische Gattungen fehlen in devonischen Gebilden.

2) Einige gehen durch die verschiedenen Etagen der Devon-Formation hindurch, ohne in die Kohlen-Formation einzutreten, und gerade der grössere Theil der devonischen Arten geht nicht in die Carbon-Zeit über; nur einige Arten vermitteln den Übergang von beiden Floren. Es existirt eine weit geringere Verwandtschaft zwischen der Flora der oberen Devon- und unteren Carbon-Zeit, als zwischen der letzten und der produktiven Steinkohlen-Formation. Von der unteren Devon-Formation an nehmen Gattungen und Arten nach der oberen hin zu, während die untere Carbon-Formation (oder der Culm) weit ärmer daran ist, und neue Gattungen und Arten erst in der oberen oder produktiven Carbon-Formation wieder in grösserer Zahl vorkommen.

3) Der Unterschied zwischen der devonischen und carbonischen Flora mag allerdings von verschiedenen geographischen Bedingungen abhängig gewesen seyn. Psilophyton hatte während der Devon-Zeit die Rolle übernommen, welche Stigmaria in der Steinkohlen-Zeit gespielt hat.

Die Devon-Flora in *Amerika* ist der in *Europa* sehr ähnlich, wiewohl die Zahl der in beiden Continenten miteinander identischen Arten nicht so gross ist wie in der produktiven Steinkohlen-Formation.

5) Diese allgemeinen Schlüsse von D. stimmen im Wesentlichen mit jenen überein, welche GÖPPERT, UNGER und BRONN aus der Vergleichung der devonischen Flora in *Europa* gewonnen haben.

JANUS HALL: Ein neuer Krebs aus dem *Potsdam*-Sandstein von *Wisconsin*. (*The Canadian Nat. et Geol.* VII. 6. December 1862, p. 443—445). Das ziemlich flache, halbkreisförmige, an den Seiten gerundete und

eingekerbte Rückenschild ist ringsum von einem dicken Rande begrenzt. Die an der Seite des mehr erhobenen mittleren Theiles stark hervortretenden Augen erinnern an die der Trilobiten. HALL glaubt, dass das Thier einen geraden End-Stachel besessen habe, wie *Limulus*, und nennt es *Agla spis*. Wie wohl es noch unentschieden ist, ob jene im *Potsdam*-Sandsteine gefundenen Stachel, ja vielleicht auch die am *Black River* beobachteten Crustaceen-Fährten, gerade von diesem Krebs herrühren, so ist doch immer jede neue, in der Primordial-Fauna aufgefundene Form von Wichtigkeit.

VALENCIENNES: Bericht über einen von PIDANCET und CHOPARD in dem Keupermergel von Poligny (Jura) entdeckten Dinosaurier. (*Compt rend.* 1863. LVI. 290). Das in dem oberen Keuper, unmittelbar unterhalb des *Bone-bed*, aufgefundene Fossil ist ein linker Fuss eines grossen Reptils, für welches PIDANCET den Namen *Dimodossaurus* vorschlägt, und mit welchem auch Zähne gefunden worden sind. Diese Ueberreste gehören zur Gattung *Megalosaurus* und zeigen mit *Megalosaurus*-Resten aus dem mittleren Jura von *Stonesfield* sehr grosse Ähnlichkeit.

JOHN MORRIS und GEORGE E. ROBERTS: geographische Verbreitung der Fische des Kohlenkalkes (*Quat. Journ. of the Geol. Soc. London*, 1862, XVIII, 99 u. f.). Das Material für die nachstehende Tabelle ist für die *Britischen* Arten von AGASSIZ und M'COY, für die *Belgischen* von DE KONINCK, für die *Russischen* von EICHWALD entnommen. Die Angaben für *Irland* beziehen sich besonders auf *Armagh* und umschliessen zugleich mehre noch unbeschriebene Arten aus der Sammlung des EARL OF ENNISKILLEN, welche AGASSIZ und M'COY zu beschreiben gedenken. Die erste Colonne enthält die bei *Oreton* und *Fartow*, *Clee Hills* bei *Ludlow* in *Shropshire* aufgefundenen Überreste. Professor MORRIS und G. E. ROBERTS haben die dort entblösste Schichten-Reihe, von dem Old Red Sandstone an durch die Yellow Sandstones oder Übergangs-Schichten hindurch, aus denen Sir EGERTON *Pterichthus macrocephalus* anhangsweise beschreibt und auf Pl. 3 abbildet, bis zu den verschiedenen Schichten der unteren Carbon-Formation genau verfolgt, und geben über dieselben a. a. O. S. 94 u. f. einen ausführlichen Bericht, an welchen sich diese Tabelle anschliesst. Die Colonne für *Nord-Britannien* bezieht sich auf die unteren Carbon-Gesteine von *Westmoreland*, *Northumberland* und *Schottland*.

	Oreton und Farlow.	Bristol.	Yorkshire und Derbyshire.	Irland, namentlich Armagh.	Nord- Britannien.	
Acrolepis Hopkinsi M'C.	—	—	*	*		
Asteroptychius ornatus AG.	—	—	*	*		
Carcharopsis prototypus AG.	—	—	—	—		
— Portlocki AG.	—	—	—	—		
— semiornatus M'C.	—	—	—	—		
Characodus angulatus AG.	—	—	—	—		
— cuneatus AG.	—	—	—	—		
Cheirodus pes-ranae M'C.	—	—	*	*		
Chomatodus cinctus AG.	*	*	—	—	*	
— clavatus M'C.	—	—	—	—		
— denticulatus M'C.	—	—	—	—		
— linearis AG.	*	*	—	—		
— truncatus AG.	—	—	—	*		
— sp.	—	—	*	—		
Cladacanthus paradoxus AG.	—	—	—	*		
Cladodus acutus AG.	—	—	—	*		
— basalis AG.	—	—	—	*		
— conicus AG.	—	*	—	*		
— laevis M'C.	—	—	—	*		
— marginatus AG.	—	—	—	*		
— Milleri AG.	—	*	—	*		
— mirabilis AG.	—	*	*	*	—	Russland.
— striatus AG.	—	—	—	*		
Climaxodus imbricatus M'C.	—	—	*	*		
? Coccosteus carbonarius M'C.	—	—	—	*		
Cochliodus contortus AG.	*	*	*	—	—	Russland.
— magnus (?) AG.	*	—	—	—		
— striatus (?) AG.	*	—	—	—		
? — n. sp.	*	—	—	—		
Colonodus longidens M'C.	—	—	—	*		
Copodus cornutus AG.	—	—	—	*		
— falcatus AG.	—	—	—	*		
— lunulatus AG.	—	—	—	*		
— spatulatus AG.	—	—	—	*		
Cosmacanthus carbonarius M'C.	—	—	—	*		
Criacanthus Jonesi AG.	—	—	—	*		
Ctenacanthus arcuatus AG.	—	—	—	*		
— brevis AG.	*	*	—	*		Ctenoptychius denticu- latus (?) AG. in <i>Russland</i> .
— crenulatus AG.	—	—	—	*		
— distans M'C.	—	—	—	*		
— heterogyrus AG.	—	—	—	*		
— major AG.	*	*	—	*		
— tenuistriatus AG.	*	*	—	*		
— n. sp. (Pl. 3. f. 2—4)	*	—	*	*		
Ctenopetalus serratus AG.	*	—	*	*		
Deltodus sublaevis AG.	—	—	—	*		
— n. sp.	*	—	—	*		
Deltoptychius acutus AG.	—	*	*	*		Dicrenodus Okensis ROM. in <i>Russland</i> .
— gibberulus AG.	—	—	—	*		
Dimyleus Woodi AG.	—	—	*	*		
Dipriacanthus falcatus M'C.	—	—	—	*		
— Stockesi M'C.	—	—	—	*		
Erismacanthus Jonesi M'C.	—	—	—	*		
Glossodes lingua-bovis M'C.	—	—	—	*		
— marginatus M'C.	—	—	—	*		
Gyracanthus tuberculatus AG.	—	—	—	*		
Harpacodus dentatus AG.	—	—	—	*		
Helodus appendiculatus M'C.	—	—	—	*		
— didymus AG.	*	—	—	*		
— gibberulus AG.	—	*	—	*	—	<i>Russland</i> .
— laevis AG.	*	*	—	*	—	<i>Belgien, Russland</i> .
— mammillaris AG.	*	—	—	*		
— rudis M'C.	—	—	—	*		
— subteres AG.	*	*	—	*		
— turgidus AG.	—	*	—	*		
— sp.	—	—	*	*		

	Orefon und Farlow.	Bristol.	Yorkshire und Derbyshire.	Irland, namentlich Armagh.	Nord- Britannien.	
Holoptychius Hibberti AG.	—	—	—	*		Hybodus polyprion (?) AG. in <i>Russland</i> .
Homacanthus macrodus M'C.	—	—	—	*		Hyb. Panderi EICHW. eb.
— microdus M'C.	—	—	—	*		
Labodus planus AG.	—	—	—	*		
— prototypus AG.	—	—	—	*		
Leptacanthus junceus M'C.	—	—	*	—		Leptacanthus remotus EICHW. in <i>Russland</i> .
— priscus AG.	—	—	—	*	*	
— Jenkinsoni M'C.	—	—	—	—		
Mesogomphus lingua AG.	—	—	—	—		
Mylacodus quadratus AG.	—	—	—	—		
Mylax batoides AG.	—	—	—	—		
Nemacanthus priscus M'C.	—	—	—	—		
Onchus falcatus AG.	—	—	—	—		
— hamatus AG.	—	*	—	—		
— plicatus AG.	—	—	—	—		
— rectus AG.	—	—	—	—		
— sulcatus AG.	—	*	—	—		
Oracanthus confluens AG.	—	—	—	—		
— Milleri AG.	—	*	—	—		
— minor AG.	—	*	—	—		
— pustulosus AG.	—	*	—	—		
Orodus angustus AG.	—	—	—	—		
— catenatus AG.	—	—	—	—		
— cinctus AG.	*	*	—	—		
— compressus M'C.	—	—	—	—		
— gibbus AG.	—	—	—	—		
— porosus M'C.	—	—	—	—		
— ramosus AG.	*	*	—	—	—	<i>Belgien</i> .
Petalodus acuminatus AG.	—	—	*	—	*	<i>Russland</i> .
— Hastingsiae OWEN	—	—	—	—		
— laevissimus AG.	—	—	—	—		
— marginalis AG.	—	—	—	—		
— sagittatus AG.	—	—	*	—		
Petalorhynchus psittacinus AG.	—	—	*	—		
Petrodus petaliformis M'C.	—	—	—	—		
Pinacodus gelasinus AG.	—	—	—	—		
— gonoplax AG.	—	—	—	—		
Physonemus arcuatus M'C.	—	—	—	—		
— subteres AG.	—	—	—	—		
Platycanthus isosceles M'C.	—	—	—	—		
Pleurogomphus auriculatus AG.	—	—	—	—		
Poecilodus aliformis M'C.	—	—	*	—		Poecilodus Rossicus KEYS. in <i>Russland</i> .
— foveolatus M'C.	—	—	—	—	*	
— Jonesi AG.	—	—	—	—	*	
— obliquus AG.	—	—	—	—	*	
Polyrhizodus pusillus M'C.	—	—	—	—	*	
— radicans AG.	—	—	—	—	*	
Pristodus falcatus AG.	—	—	*	—		
Pristicladodus dentatus M'C.	—	—	*	—		
Psammodus Goughi M'C.	*	—	—	—	*	
— porosus AG.	*	*	*	*	*	<i>Belgien, Russland, War-</i> <i>saw in Illinois.</i>
— rugosus AG.	—	*	—	*	*	<i>Belgien, Eifel (?)</i>
Psephodus magnus AG.	—	—	*	*	*	<i>Nordamerika.</i>
Rhizodus ferox OW.	—	—	—	—	*	
Rhymodus transversus AG.	—	—	—	—	*	
Streblodus Colei AG.	—	—	—	—	*	
— Egertoni AG.	—	—	—	—	*	
— oblongus AG.	—	—	—	—	*	
Tomodus convexus AG.	—	*	—	—	*	
Xystrodus angustus AG.	—	—	—	—	*	
— striatus AG.	—	—	—	—	*	

Diese Liste ist durch die ausgezeichneten Ichthyologen EARL OF ENNISKILLEN und SIR PHILIP EGERTON revidirt worden, so dass die neuesten Bestimmungen von AGASSIZ während seines letzten Besuches in *England 1859* mit benutzt werden konnten. Man erfährt hierdurch, dass

- Cochliodus magnus von *Bristol* jetzt *Tomodus convexus*,
 — magnus von *Armagh, Richmond* und *Kendal* jetzt *Psephodus magnus*;
 — acutus von *Armagh* jetzt *Deltoptychius acutus*;
 — acutus von *Bristol* jetzt *Delt. gibberulus*;
 — oblongus von *Hook Point, Co. Wexford*, jetzt *Streblodus Egertoni*;
 — oblongus von *Armagh* jetzt *St. oblongus* und *St. Colei*;
 — striatus von *Armagh* jetzt *Xystrodus striatus* und *X. angustus*

bezeichnet werden.

Glossodes lingua — *bovis* hält AGASSIZ für einen Vorderzahn des *Helodus didymus*.

Helodus planus wird jetzt mit *Psephodus magnus* vereint.

Helodus rudis scheint nur ein junger Zahn dieser Art (?) zu seyn.

Orodus ramosus kommt auch in *Monmouthshire* vor.

Petalodus acuminatus und *P. Hastingsiae* scheinen nur einer Art anzugehören, welche den Namen *P. Hastingsiae* behalten muss.

Petalodus radicans ist jetzt *Polyrhizodus radicans* und *Petalodus rectus* ist ein junger Zahn derselben Art.

Petalodus psittacinus ist jetzt *Petalorhynchus psittacinus*; *Poecilodus sublaevis* = *Deltodus sublaevis*, wozu auch *Poecilodus paralellus* gehört.

Poecilodus transversus ist ein halber Zahn das *P. Jonesi*.

Pristodus falcatus bildet ein neues Genus und eine neue Art.

Psammodus canaliculatus ist in *Psamm. porosus* und *rugosus* aufgegangen.

Die typische Form für *Ps. rugosus* stammt von *Eskey, Co. Stigo*.

Ps. cornutus endlich ist in folgende Gattungen und Arten geschieden worden: *Characodus angulatus*, *cuneatus*, *Copodus cornutus*, *furcatus*, *lunulatus* und *spatulatus* von *Armagh*, *Dimyleus Woodi* von *Richmond, Yorks.*, *Labodus planus* und *prototypus*, *Mesogomphus lingua*, *Mylacodus quadratus*, *Mylax batoides*, *Pinacodus gelasinus*, *P. gonoplax*, *Pleurogomphus auriculatus* und *Rhymodus transversus*, sämmtlich von *Armagh*.

JAMES W. KIRKBY: über neue Chiton-Arten im Bergkalke von *Yorkshire* (*Quat. Journ. Geol. Soc. London, XVIII, 233—237*). Den von MÜNSTER, DE KONINCK, DE RYCKHOLT und BAILY aus carbonischen Schichten schon beschriebenen Arten werden hier 4 neue aus dem unteren Kohlenkalke von *Settle* hinzugefügt, *Chiton Burrowianus* K., *Ch. coloratus* K. und 2 unbenannte Arten, wodurch die Anzahl der in der Carbon-Formation überhaupt bekannten Art von Chiton auf 18 gestiegen ist, neben welchen *Chitonellus Barrandeanus* DE RYCKH. auch diese nahe stehende Gattung vertritt.

R. OWEN: über die von DAWSON in der Steinkohlen-Formation von *South Joggins, Neu-Schottland* entdeckten fossilen Reptilien (*Quat. Journ. Geol. Soc. London, XVIII, 238—244, Pl. 9, 10*). Die theilweise schon (Jb. 1862, S. 512) aufgeführten Reptilien-Reste wurden von Dr. DAWSON dem Museum der geologischen Gesellschaft in *London* übersandt und sind von OWEN einer genauen Prüfung unterworfen worden. Der kritische und eingehende Bericht bezieht sich auf:

Hylonomus Lyelli DAWSON, Pl. 9, f. 1—5, 14, von welcher Art Wirbel, Rippen, Fussglieder und das Bruchstück eines Schädels nebst Oberkiefer vorliegen;

Hylonomus acidentatus DAWSON, Pl. 9, f. 6, 7a, auf Ober- und Unterkiefer basirt;

Hylonomus Wymanni DAWSON, Pl. 9, f. 11, 42, von dem Fussknochen und Schwanz-Wirbel bekannt sind; und einige andere auf *Hylonomus* bezogenen Reste, Pl. 9, f. 8, 9, 10, 13, 15; Pl. 10, f. 1, 2, 3, 4, unter denen wir Haut und Schildplatten erkennen, auf

Hylerpeton Dawsoni Ow., Pl. 9, f. 16, wie ein für neu gehaltener Unterkiefer genannt worden ist, und einen fast vollständigen Schädel des

Dendrerpeton Acadianum Ow., Pl. 10, f. 5 a, 6, 7.

Hylonomus zeigt die Zahn-Bildung eines kleinen Insekten- oder Würmer-fressenden Reptils. Zahl, Form und Stellung der Zähne stimmt am meisten mit *Archegosaurus*, unserem deutschen Steinkohlen-Reptil überein. Ihre Krone ist über der Basis etwas erweitert, bevor sie in eine stumpfe Spitze verläuft. Ein Kiefer enthält mindestens 40, von denen zuweilen 25 auf 13 in eine Länge zu stehen kommen. Die Aussenfläche des Oberkiefers lässt ähnliche Gruben und Furchen wahrnehmen wie *Archegosaurus*. Die Haut war mit kleinen ovalen Schuppen bedeckt, deren konkave innere Fläche zellige Struktur zeigt, während die fast flache Oberfläche die Härte der Ganoiden-Schuppen besitzt.

Vorderfüsse wahrscheinlich mit 4 Zehen, deren Grösse bis zur vierten allmählich zunimmt und zum Schwimmen eingerichtet. Schwanz-Wirbel lang gestreckt, ähnlich dem *Proteus*.

Hylerpeton besass grössere Zähne und eine geringere Anzahl als *Hylonomus* und *Dendrerpeton*. Ihre Krone ist dicker und stumpfer als bei diesen Gattungen. 9 Zähne kommen auf 10 mm Länge zu stehen. Bei der grossen Analogie, welche Kiefer und Zähne dieses Fossils mit Fischen darbieten, hat OWEN die Stellung des Thiers zu den Reptilien sorgfältig erwogen und sich schliesslich für die letzte entschieden.

Dendrerpeton hat einen breiten, niedergedrückten Schädel, welcher vorn stumpf gerundet ist, durch seine Form den Labyrinthodonten weit ähnlicher ist, als dem *Archegosaurus*. Die grossen runden Augen-Höhlen stehen fast in der Mitte der Länge. Wie die beiden anderen Gattungen, so zeigt auch *Dendrerpeton* manche Verwandtschaft oder Analogien mit den Ganoiden, und zwar nicht allein durch die Form des Schädels, sondern auch durch seine Körper-Bedeckung, welche in elliptischen, immer glatten, äusserlich

aber wenigstens bei einigen längs der halben Länge erhobenen Schuppen besteht.

Keine dieser Gattungen kann mit einer der Ordnungen der Reptilien vereinigt werden, welchen die Arten der Jura-Formation oder jüngere Arten angehören, sie bezeichnen vielmehr eine eigenthümliche Ordnung der Reptilien, die Goniocephalen.

HUXLEY: über neue Labyrinthodonten aus dem *Edinburger* Steinkohlen-Felde (*Quat. Journ. Geol. Soc. London*, XVIII, 291—296, Pl. 11). 1) *Loxomma Allmanni* Huxl. — f. 1, 2 — ist ein grosser Labyrinthodonte aus dem Eisensteine von *Gilmerton*, von welchem der hintere Theil des Schädels und Brustschilder gefunden worden sind. Die neue Gattung unterscheidet sich von anderen durch die verhältnissmässige Grösse, die hintere Stellung und eine fast Birn-förmige Gestalt der Augen-Höhlen, deren Längs-Achse eine schiefe Richtung nach hinten besitzt. Hierauf bezieht sich der Name von *λοξός*, schief, *ὄμμα*, Auge — Die Länge des restaurirten Kopfes wird auf 14 Zoll geschätzt.

2) *Pholidogaster pisciformis* Huxl. — f. 3, 4. — Das fast vollständige Skelett, welches in derselben Gegend gefunden wurde, zielt jetzt das *British* Museum. Seine ganze Länge beträgt 43—44 Engl Zoll, wovon der Kopf weniger als $\frac{1}{6}$ einnimmt.

Bei aller Ähnlichkeit mit *Archegosaurus* unterscheidet sich diese neue Gattung durch die Form des Kopfes, welcher vorn gerundet ist, durch eine weiter fortgeschrittene Ossifikation der Wirbel-Säule und durch die Bedeckung der Haut. Der Name, von *φολῖς*, Schuppe, und *γαστήρ*, Bauch, entlehnt, weist auf langgezogene Schuppen hin, die in doppelten schiefen Reihen den Raum zwischen Brust- und Bauch-Flossen bedecken. Der Spezies-Name deutet die grosse Ähnlichkeit mit einem Fisch an. Diese Haferkorn-artigen Schuppen werden 0,7 Zoll lang und 0,15 Zoll breit.

TH. H. HUXLEY: über einen stieläugigen Krebs aus der Steinkohlen-Formation von *Paisley* (*Quat. Journ. Geol. Soc. Lond.* XVIII, 420—422). Dieser kleine, nur 0,65 Zoll lange Krebs wurde im Kohlschiefer der Gegend von *Paisley* in *Schottland* aufgefunden und scheint ein zweites Exemplar des früher von HUXLEY beschriebenen *Pygocephalus* zu seyn, welcher zu den Decapoden oder Stomatopoden gestellt worden ist. (*Quat. Journ.* XIII, 363), doch fehlen zu seiner genauen Bestimmung noch einige Elemente. Bei der grossen Seltenheit ähnlicher Formen in älteren Formationen verdient dieser Fund alle Aufmerksamkeit.

W. B. CLARKE: über das Vorkommen einer mesozoischen und permischen Fauna in *Ost-Australien*. (*Quat. Journ. Geol. Soc. London*, XVIII, 244). Die allerdings noch unsichere Annahme von dem Vorkommen einer permischen Fauna in *Australien* beruht auf einigen Exemplaren *Productus*, die für *Productus horridus* Sow. (*P. calvus* Sow.) gehalten werden, und einer *Strophalosia* (oder *Aulosteges*) von *Mantuan Downs*, 200 Meilen nördlich von *Wollumbilla*, sowie von *Productus* und Säulengliedern des *Cyathocrinus* (?) vom *Dawson River* in *Queensland*, welche nur entweder der *Dyas* oder der *Carbon-Formation* angehören dürften.

BEYRICH: über das Vorkommen *St. Cassianer* Versteinerungen bei *Füssen* (*Berliner Monatsber.* 1862, 27—40). Die schmale Zone von *Trias-Bildungen*, welche der *Lech* bei *Füssen* durchschneidet, umschliesst eine Schichten-Folge, deren organische Reste, wenn auch in geringer Formen-Zahl vorhanden, dennoch die Überzeugung vollständiger Identität mit der Fauna von *St. Cassian* im südlichen *Tyrol* hervorrufen. Der Verfasser beobachtete dort Schalen von *Cidaris*, welche er denen der *C. subcoronata* MÜN. und *C. Klipsteini* DES. vergleicht, fünf als *Radiolus* unterschiedene Stacheln, die sich auf *Cidaris dorsata* MÜN., *C. alata* AG., *C. Hausmanni* WISSM., *C. baculifera* MÜN. und *C. flexuosa* MÜN. beziehen, Kronentheile und Säulenglieder, die zu *Encrinus liliiformis* LAM., *E. granulosus* MÜN. und *Pentacrinus propinquus* MÜN. zu gehören scheinen, sowie *Terebratula indistincta* (= *T. vulgaris minor* MÜN., *St. Cassian* p. 62, t. 6, f. 13) und *T. Ramsaueri* SÜSS.

Übersichtlich zusammengestellt, ordnen sich die Lager östlich und westlich des *Lechs* in folgender Weise:

Haupt-Dolomit.	}	Westlich.	Östlich.
		Dolomit.	Dolomit.
		Gyps.	Sandstein.
Hallstädter Formation.	}	Kalkstein.	Kalkstein.
			Dolomit.
		St. Cassianer Schichten-Folge.	
		Kalkstein.	

H. FALCONER: über die Säugthier-Gattung *Plagiaulax* aus den *Purbeck-Schichten* (*Quat. Journ. Geol. Soc. London*, XVIII, 348—369). Diese schon 1857 von FALCONER für ein Nagethier-artiges Beutethier aufgestellte Gattung (*Quat. Journ. Geol. Soc. XIII*, p. 261) wurde von OWEN, namentlich wegen der grossen Vorderzähne, zu den Raubthier-artigen Beutethieren in die unmittelbare Nähe eines weit grösseren Fleischfressers aus dieser Gruppe, dem *Thylacoleo* aus tertiären Schichten von *Australien*, gestellt. F. findet dagegen die nächste Verwandtschaft zwischen

Plagiaulax einerseits und dem lebenden Hypsiprymnus und Cheiromys aus der Gruppe der Pflanzen-fressenden Beuteltiere anderseits.

Aus den S. 366 und 367 gegebenen Abbildungen der Pl. Beckseli F. und Pl. minor und einem Vergleiche mit dem Zahne von Hypsoprymnus Gaimardi (p. 366, f. 6), sowie dem Unterkiefer des Aye-Aye oder Cheiromys Madagascariensis L. (p. 368, f. 20) geht allerdings die grosse Ähnlichkeit mit diesen Gattungen hervor, während die Zähne des Thylacoleo carnifex (p. 368, f. 16–19) weit geringere Analogien darbieten.

RUD. KNER: kleinere Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische *Österreichs* (Wien. Sitz.-Ber. d. k. Ak. d. Wiss. Bd. 45, S. 485–498, T. 1, 2). Indem zunächst der aus dem Leitha-Kalke schon durch MÜNSTER und HECKEL beschriebenen Fische gedacht wird, lenkt KNER die Aufmerksamkeit auf die Thatsache, dass die meisten jener Fische zu den Stachel-Flossern gehören, und fügt zu ihnen noch 3 neue Arten: Julis Sigismundi K. — f. 1, Palimphemus anceps eine neue, Palimphyces Ag. verwandte Gattung (von *παλιμφημος*, widersprechend) — f. 2 und Pagrus priscus K. — f. 3. — Das Alter des Leitha-Kalkes wird von ihm etwas höher angeschlagen, als jenes der übrigen das miocäne *Wiener Becken* ausfüllenden Schichten, und seine Fisch-Fauna entspricht noch mehr dem Charakter der *Indischen* als *Europäischen Meere* der Gegenwart.

W. BOYD DAWKINS: über eine Hyänen-Höhle zu *Wookey-Hole* bei *Wells* am Süd-Abhange der *Mendip-Hügel* in *Somerset* (*Quat. Journ. Geol. Soc.* 1862, XVIII, 115–125). Neben zahlreichen Zähnen und Knochen der *Hyaena spelaea*, die hier in verschiedenen Generationen gelebt haben mag, wurden nur wenige Überreste von *Ursus spelaeus*, von *Canis vulpes* und *Canis lupus* gefunden; ferner Zähne und Knochen von *Equus*, von *Rhinoceros tichorhinus*, *Bos primigenius*, *Cervus* (*Megaceros*) *Hibernicus*, Geweihe von *C. Bucklandi*, *C. Guettardi*, *C. Tarandus* (?), *C. Dama* (?) und Zähne des *Elephas primigenius*. Das gleichzeitige Vorkommen von roh gearbeiteten Pfeilspitzen aus Feuerstein in dieser Höhle wird als ein neuer Beweis gelten können, dass unsere ältesten Vorfahren schon Zeitgenossen jener diluvialen Thiere gewesen sind.

DR. HENSEL: über Säugethier-Reste von *Pikermi* in der *München* Sammlung (Berlin. Monatsber. 1862, 560–569, f. 1–6). Diese Abhandlung verbreitet sich über *Hipparion brachypus* n. sp., *Rhinoceros* und *Chalicotherium*, *Dinotherium*, *Macrotherium pentelicum* GAUDRY et LARTET, einen neuen riesenhaften Edentaten; *Simocyon primigenius* A. WAGNER, mit welchem *Gulo primigenius* WAGNER, 1854, *Canis lupus primigenius* WAG., 1854, *Pseudocyon robustus* WAG., 1857, *Simocyon robustus* WAG., 1858, und *Metarctos diaphorus* GAUDRY, 1861, identisch sind; Tha-

Thalassictis gracilis n. sp., wobei die Identität der Gattung *Ictitherium* WAG. mit *Thalassictis* NORDMANN hervorgehoben wird; *Lycyaena* n. gen. (von *λύκος* und *ύανα*), für welche *Hyaena Choereticus* GAUDRY der Typus ist; die Gattung *Hyaenictis* GAUDRY, die auf *Hyaena* zurückgeführt wird, und *Machairodus parvulus* n. sp. — Man findet darin Abbildungen von *Macrotherium*, *Hipparion*, *Thalassictis viverrina*, *Th. gracilis* und *Machairodus parvulus*.

L. AGASSIZ: über die Anordnung naturhistorischer Sammlungen und über Leit-Fossilien (*Annual Report of the Museum of Comparative Zoology. Boston, 1862*). Die Erfolge, welche in dem erst 1859 begründeten Museum für vergleichende Zoologie in Cambridge, Massachusetts, schon erreicht worden sind, würden fast unglaublich erscheinen, wenn nicht die Arbeitskraft des geistvollen AGASSIZ, der als Direktor das wissenschaftliche Haupt dieses Instituts ist, ebenso bekannt wären, wie die Liberalität, mit welcher derartige Institute in Nordamerika von Behörden und Privaten unterstützt zu werden pflegen. So hat der Jahresbericht des Direktors für 1860 eine Vermehrung des Museums allein in diesem Jahre um 91,000 Exemplare in 10,884 Arten nachgewiesen, während LINNÉE in seiner zwölften Auflage des *Systema Naturae* die Gesamtzahl der überhaupt bekannten Thiere noch auf ohngefähr 8000 Arten geschätzt hat. Eine ähnliche Vermehrung der dortigen Sammlungen hat auch im Jahre 1861 stattgefunden.

Hier legt AGASSIZ den Plan vor, den er bei Aufstellung dieser Massen verfolgt. Er hat die zoologischen Sammlungen: in systematische Sammlungen, welche die Genera durch nur wenige Arten charakterisiren, und in Lokal- oder Faunal-Sammlungen geschieden, welche das Studium der Arten und ihrer geographischen Verbreitung erleichtern.

In ähnlicher Weise verfährt AGASSIZ mit den fossilen Überresten. Eine systematische Sammlung derselben, welche den natürlichen Verwandtschaften der verschiedenen Repräsentanten einer jeden geologischen Epoche entspricht, zeigt dem Studirenden den geologischen Charakter dieser Epochen eben so deutlich, wie die ihr entsprechende Sammlung noch lebender Organismen die Charaktere der letzten nachweist.

Den Faunal- oder Lokal-Sammlungen der lebenden Schöpfung entsprechen in der paläontologischen Abtheilung Sammlungen, die nach geographischer Verbreitung innerhalb jeder der auf einander folgenden geologischen Epochen geordnet sind.

Ein wesentlicher Vortheil der letzten besteht namentlich auch darin, dass diese Sammlungen umfänglichere Vergleiche mit den Faunen der Gegenwart gestatten. AGASSIZ ist durch dieselben zu einer Ansicht gelangt, welche die Lehre von Leit-Fossilien für Schichten von gleichem geologischem Alter empfindlich berührt. Wie die Faunen der gegenwärtigen Periode in entfernten Kontinenten wesentlich von einander abweichen, so scheint ihm diess auch für die Faunen von älteren Perioden der Fall zu seyn. Eine

Identität oder nahe Verwandtschaft derjenigen Überreste aus vergangenen Zeiten in einer und derselben geologischen Epoche ist nach AGASSIZ hauptsächlich der Thatsache zu verdanken, dass diese in denselben geographischen Zonen gesammelt worden sind, wie man noch gegenwärtig eine ähnliche Übereinstimmung zwischen der lebenden Thierwelt in der gemäßigten Zone von *Europa*, *Asien* und *Nord-Amerika* vorfindet.

Seitdem AGASSIZ angefangen hat, die Fossilien *Amerika's* mit denen von *Europa* zu vergleichen, ist er allmählich zu dem Schlusse geführt worden, dass zwischen den Thieren, die in einer grossen Entfernung von einander gelebt haben, wahrscheinlich keine spezifische Identität nachzuweisen seyn wird, wenn sie auch Genossen von gleichem Alter gewesen sind. Vielmehr glaubt er, dass Arten derselben Familie, die aber verschiedenen geologischen Epochen angehören, einander näher verwandt seyn werden, wenn sie nur aus gleichen Breitegraden herkommen, als Arten desselben geologischen Alters aus verschiedenen geographischen Zonen es unter einander sind.

Diese von bisherigen Erfahrungen sehr abweichenden Resultate würden, wofern sich dieselben in einer grösseren Allgemeinheit bestätigen sollten, die Geologie einer ihrer kräftigsten Stützen berauben, wofür sie durch die ihr von AGASSIZ in Aussicht gestellten mehr theoretischen als praktischen Vortheile bei weitem nicht entschädiget werden könnte. Zur Zeit aber dürfen wir die alte, wie uns scheint, genügend fest begründete Lehre von den Leit-Fossilien, wenigstens für alle paläozoischen und mesozoischen Formationen noch aufrecht erhalten, während die neuen umfassenden Erfahrungen von AGASSIZ nicht verfehlen können, manche Räthsel bezüglich der kainozoischen Formationen zu lösen. (D. R.)

Dr. A. HELLMANN: die Petrefakten *Thüringens* nach dem Materiale des Herzogl. Naturalien-Kabinetts in *Gotha* (*Palaeontographica*, Suppl.-Band 1862). Erste Lieferung: die Diluvial-Fauna von *Tonna*, *Werningshausen* und *Wanderleben*. S. 1—10. tb. 1—4. Der genaueren Beschreibung der Lagerungs-Verhältnisse folgt eine Übersicht der in den dortigen Tuff-Bildungen aufgefundenen Organismen, mit deren Hilfe alsdann Parallelen zwischen diesen und anderen diluvialen Gebilden gezogen werden.

Die dem älteren Diluvium angehörende Tuff-Bildung bei *Burgtonna* ist den Sand- und Kies-Bildungen des *Rheinthals*, der Tuff-Bildung bei *Cannstadt*, dem Sand und Kies bei *Werningshausen* und von *Hochheim* bei *Erfurt* gleichgestellt worden; als jüngeres Diluvium werden die Lehm-Lager von *Ballstedt* und *Hochheim*, sowie der Lehm und Torf von *Werningshausen* angesprochen, wobei sie dem Löss im *Rhein-* und *Neckarthal* parallel gestellt sind.

Die wohl ausgeführten lithographirten Tafeln zeigen treue Abbildungen von Mammuth-Zähnen, Überreste von anderen Säugethieren, Eier von Emys, mehre Arten von Helix, Pupa, und einige Pflanzen-Reste.

Es ist dankenswerth anzuerkennen, dass der Verfasser, als Direktor des Herzogl. Naturalien-Kabinetts in *Gotha*, begonnen hat, hierdurch die zahlreichen Schätze der Vorwelt, soweit sich dieselben auf Fundorte in *Thüringen* selbst beziehen, auch in weiteren Kreisen bekannt zu machen, wodurch unserer Wissenschaft zugleich neue Verehrer zugeführt werden.

Die zweite und dritte Lieferung, S. 11—16. Tf. 5—13, ist den Pflanzen und Fischen des Kupferschiefers gewidmet, von denen im Texte eine Übersicht nach GEINITZ: „die Leit-Pflanzen des Rothliegenden und der Zechstein-Formation, 1858“ und nach GIEBEL: „Fauna der Vorwelt, Fische, 1848“ gegeben wird. Die neuesten Arbeiten über diese Organismen sind nicht benutzt worden, wodurch in den beiden von dem Verfasser wieder gegebenen Verzeichnissen einige Unrichtigkeiten verblieben sind. Sehr brauchbar sind die Abbildungen in diesen Lieferungen von:

Ullmannia frumentaria (Tf. 5), *Platysomus gibbosus* (Tf. 6), *Pl. intermedius* (Taf. 7), in verkehrter Stellung, *Pl. striatus* (Tf. 8), ebenfalls verkehrt gestellt, *Pl. rhombus* (Tf. 9), *Pl. parvus* (Tf. 10, f. 1), den schon KING sehr richtig als ein junges Individuum des *Pl. striatus* erkannt hat, Zähne der *Janassa bituminosa* (f. 2), einem Koprolithen (f. 3), *Ptygopterus Humboldtii* (Tf. 11), *Palaeoniscus magnus* (Tf. 12) und *Acrolepis asper* (Tf. 13).

Wir vermissen in allen 3 Lieferungen nur ungern die Namen der Autoren bei den verschiedenen Arten, die man zum richtigen Verständniss der letzteren nicht ganz entbehren kann.

LAUGEL schildert die pliocäne Fauna von *St. Prest* bei *Chartres* (Dept. *Eure-et-Loir*) (*Bull. de la Soc. de France*, XIX, 709—718). Dieselbe ist durch *Elephas meridionalis* NESTI, *Rhinoceros leptorhinus* Cuv., *Hippopotamus major* Cuv., *Megaceros Carnutorum* n. sp., *Cervus* 3 sp., *Equus*? n. sp., *Bos* sp. und *Conodontes Boisvittei* n. sp. charakterisirt.

Als *Conodontes Boisvittei* wird ein neues Nagethier eingeführt, das an Grösse den Biber übertrifft. Man kennt von ihm den Kopf und Extremitäten-Knochen. Besondere Aufmerksamkeit verdient die Zahn-Bildung desselben, die aus den 3 hinteren Backzähnen, dem zweiten, dritten und vierten Zahne des Thieres hervorgeht. Von dem ersten ist nur die Wurzel in der Alveole geblieben. Dieselben sind, mit Ausnahme des letzten lang-dreieckigen Zahns, fast cylindrisch, und besitzen eine glatte Oberfläche, ohne einen inneren Ausschnitt zu zeigen. Die beiden ersteren lassen im Innern des Ring-förmigen Schmelz-Randes zwei isolirte, ihrer Länge nach gefurchte Schmelz-Falten wahrnehmen, deren convexe Seite nach der Mund-Öffnung hin gerichtet ist. Die Kau-Fläche des hintersten Zahnes ist fast doppelt so lang, als die der vorhergehenden, und verengt sich nach hinten allmählich, wodurch sein Umriss einem gleichschenkeligen Dreiecke gleicht. Auf der Kau-Fläche dieses Zahnes finden sich 4 isolirte Schmelz-Falten, von denen die hintersten eine schiefe Stellung gegen die beiden vorderen einnehmen.

POUECH: über die Knochen-führende Höhle von *Herm*, Dept. *Ariège* (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 1862, XIX, 564 – 599). Der gelehrte Abt gibt eine eingehende und anziehende Beschreibung dieser ohngefähr 2000 Kilometer von dem Dorfe *Herm*, an einem zwischen dem Thale von *Herm* und von *Pradières* sich ausbreitenden Hügel, ausmündenden Knochen-Höhle, deren Ausdehnung und Verhältnisse durch Profile erläutert werden. Die grosse Menge der darin aufgefundenen Überreste von Säugethieren und die Art ihres Vorkommens haben zu interessanten Schlüssen geführt. Vor allem lässt sich dadurch nachweisen, dass *Ursus spelaeus* in verschiedenen Generationen Jahrhunderte hindurch diese Höhle bewohnt haben muss. Eine zweite Art Bär, vielleicht *Ursus priscus* GOLDF., auch *Felis spelaeus* und *Hyaena*, *Canis*, *Equus* und andere Herbivoren, welche jenen Raubthieren zur Nahrung dienten, wurden in grosser Anzahl und in einem verschiedenen Zustande der Erhaltung entdeckt. Man führt uns in den Raum ein, der durch das Vorherrschen von Knochen-Fragmenten der Herbivoren die Stätte bezeichnet, wo sich jene Höhlen-Beherrscher gesättiget haben; die noch wohl erhaltenen Skelettheile derselben in einem anderen, am meisten abgeschlossenen Raum mochten die Ruhestätte für diese Raubthiere nach gethener Arbeit und vor ihrem Tode bezeichnen.

Sämmtliche Raubthiere scheinen die Höhle von Anfang an bewohnt zu haben, doch müssen die Bären lange Zeit hindurch vorgeherrscht haben. Nach dem Vorkommen einiger menschlicher Skelet-Theile zu schliessen, denen man hier begegnet ist, sind einzelne Menschen erst sehr spät in diese Höhle gelangt, wahrscheinlich nur, um sich in ihr zu verbergen oder darin vorborgen zu werden, ohne dass man menschliche Kunst-Produkte dort aufgefunden hätte, die einen längeren Aufenthalt unseres Geschlechtes hier bekrundeten könnten.

Der genauen Beschreibung der Thatsachen folgen die hieraus gezogenen Schlüsse, Untersuchungen über das relative Alter und den Ursprung dieser Höhle, die uns bis in die Zeit der Kreide-Bildung zurückführen. Der an Korallen reiche Kalkstein, welcher von jenen Höhlungen durchzogen wird, gehört der vorletzten Kreide-Bildung der Umgegend an. Die Aufrichtung seiner Schichten und die gleichzeitige Entstehung von Klüften und Höhlungen darin fällt mit der Haupt-Aufrichtung der *Pyrenäen* gegen Ende der Eocän-Epoche zusammen. Ob er während der Miocän-Epoche noch eine Hebung erlitten hat, ist unbekannt. Man hat in der Höhle weder diluviale noch alluviale, marine oder limnische Schichten-Bildungen angetroffen. Ihre Niveau-Verhältnisse sind seit der Diluvial-Zeit wenigstens nicht mehr verändert worden.

Dr. LOGAN in *Sacramento* berichtet über die Auffindung eines Zahns von *Mastodon* in *Amador Co.* in *Kalifornien*, welcher von *M. giganteus* herzurühren scheint, ein neuer Beweis für die weite geographische Verbreitung dieser Thiere (*SILLIMAN'S Amer. Journ.* 1862, XXXIV, 135).

A. GAUDRY: über Vogel- und Reptilien-Reste bei *Pikermi* in *Griechenland* (*Bull. de la Soc. géol. de France XIX*, 629—640. pl. 16). Derselbe gibt Abbildungen und Beschreibungen von *Phasianus Archiaci* n. sp., *Gallus Aesculapii* n. sp., *Grus Pentelici* n. sp. und *Testudo marmorum* n. sp. Das Gebilde, worin diese Überreste gefunden werden, wird als ein Produkt von Strom-Anschwellungen betrachtet, wie sich dieselben in ähnlicher Weise in *Griechenland* noch jetzt erzeugen.

ALFRED NEWTON: Entdeckung alter Überreste von *Emys lutaria* in *Norfolk* (*Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1862. V. X. N. 57. p. 224*). Überreste von Schildkröten überhaupt sollen nach NEWTON in *England* bisher in keiner jüngeren Formation, als in dem *London-Thone* aufgefunden worden seyn, und es ist das Vorkommen einer Süßwasser-Schildkröte auf den *Britischen Inseln* befremdend. Um so interessanter erscheint ihre Auffindung in einer Torfgrube bei *East Wretham* unweit *Thetfort*, ungefähr 7 Fuss unter der Oberfläche. Der Verfasser verbreitet sich gleichzeitig über das Vorkommen dieser noch lebenden Art in verschiedenen Theilen *Europas* und über deren Überreste in den jüngsten Erd-Schichten.

Archaeopteryx lithographica v. MEY. aus dem lithographischen Schiefer von *Solenhofen*. Über die erste Entdeckung einer wirklichen Feder, und zwar einer Schwing- oder Schwungfeder, aus dem lithographischen Schiefer von *Solenhofen* hatte H. v. MEYER schon unter dem 15. Aug. 1861 an BRONN berichtet (*Jb. 1861*, 561). Man findet eine genaue Beschreibung und Abbildung derselben von H. v. MEYER in: *Palaeontographica*, X, 2, 1862, S. 53—56. tb. 8, f. 3, und wird gestehen müssen, dass dieselbe von der Feder eines Vogels nicht abweicht.

In einem zweiten Briefe an BRONN vom 30. Sept. 1861 (*Jb. 1861*, 678) hat H. v. MEYER das Thier, welchem diese Feder angehört hat, als *Archaeopteryx lithographica* bezeichnet, indem er zugleich auf ein neuerdings im lithographischen Schiefer gefundenes Skelet eines mit ähnlichen Federn bedeckten Thieres hinweist. Dasselbe befand sich in der Sammlung des Landarztes HÄBERLEIN in *Pappenheim*, wo es der Obergerichtsarzt WITTE in *Hannover* und Professor OPPEL in *München* gesehen hatten, und ist durch Prof. A. WAGNER in *München* (*Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. 1861*, p. 146) als ein neues mit Federn bedecktes Reptil unter dem Namen *Griphosaurus problematicus* (von *γρίφος*, Räthsel) beschrieben worden.

Kaum war die Nachricht von diesem merkwürdigen Funde nach *England*, dem Lande der Paläontologie, gedrungen, als auch dort die nöthigen Schritte zur Erlangung desselben für das *British Museum* gethan wurden. Es ist diess den Bemühungen des Prof. OWEN, welcher bekanntlich die Direktion der gesammten naturhistorischen Abtheilungen dieses ausgezeichneten Museums leitet, und des Hrn. G. R. WATERHOUSE, als Special-Direktors für die

Galerien der Fossilien, alsbald auch gelungen, — der letzte scheuete zu diesem Zwecke keine Reise nach *Pappenheim*.

Professor OWEN, welcher das Thier für einen Vogel hält, hatte einen dritten Namen dafür vorgeschlagen, *Griphornis longicaudatus*, wodurch die Vogel-Natur bezeichnet werden soll. Man wird indess den ältesten Namen aufrecht erhalten müssen, wie diess, zugleich mit OWEN's Übereinstimmung, auch in der neuesten Abhandlung über dieses befiederte Fossil von HENRY WOODWARD (*The intellectual Observer, Review of Nat. Hist. etc. London, Dec. 1862*, 313—319) geschehen ist. Auf einer dieser Abhandlung beigelegten Abbildung in sorgfältig verkleinertem Maasstabe tritt uns dieses merkwürdige Geschöpf entgegen. Dem Skelette fehlen leider der Kopf, Hals und die Rückenwirbel, dagegen sind das rechte Schulterblatt, der rechte Oberarm- und Vorderarm-Knochen gut erhalten, auch sind dieselben Knochen der linken Seite vorhanden, wenn auch unvollständig. Der Vorderarm besteht aus radius und ulna, und ein Mittelhand-Knochen ist auf der linken Seite zu erkennen. Einige Zehen-Knochen liegen in der Nähe desselben, wie man auch in einiger Entfernung von diesen noch einige Krallen bemerkt, die denen an den Fuss-Zehen gleichen und zu beweisen scheinen, dass auch die Vorderfüsse, ähnlich wie bei *Pterodactylus*, mit Krallen versehen waren.

Fast Fächer-förmig breiten sich jederseits (11—13) lange Schwung-Federn aus, welche jetzt ausgezeichnet erhalten erscheinen, nachdem sie früher durch Hrn. HÄBERLEIN von dem sie bedeckenden kalkigen Schlamme befreit worden sind. Wer die eleganten Sammlungen Hrn. HÄBERLEIN's kennt, wird der grossen Sorgfalt, mit welcher alle Stücke, die durch seine Hände gegangen sind, der Anschauung und dem genauen Studium zugänglich gemacht wurden, die vollste Anerkennung zollen müssen.

Ein kleiner Bogen-förmiger Knochen zwischen beiden Flügeln wird als der charakteristische Gabelknochen (oder *furcula*) gedeutet.

An diesem Skelette zeigen sich mehre schwache, denen eines Vogels ziemlich unähnliche Rippen. Von den hinteren Extremitäten ist die rechte wohl erhalten und besteht aus femur, tibia, metatarsus und 4 gegliederten Zehen, welche 1, 2, 3, und wahrscheinlich 4 Glieder besitzen, wie die Vögel, und mit einer Hacken-förmigen Kralle enden. Das Becken ist auf seiner linken Seite wohl erhalten, dagegen kann das für alle Vögel so charakteristische *os sacrum* nicht beobachtet werden. Der Schwanz des Thieres besteht aus 20 schmalen und verlängerten Wirbeln, deren Grösse nach hinten zu allmählich abnimmt, und wird seiner ganzen Länge nach mit langen, paarweise an jedem Wirbel sich befestigenden Federn bedeckt, von denen die letzten weit über die Wirbel hinausreichen und den befiederten Schwanz als abgestutzt erscheinen lassen. In diesen Charakteren des langgestreckten und befiederten Schwanzes liegt die grösste Abweichung dieses Thieres von allen bekannten Formen.

Zwar würde die Länge des Schwanzes, welcher bei lebenden Vögeln sehr kurz und kräftig ist, wie WOODWARD andeutet, ihr Analogon in den ältesten fossilen Fischen finden können, wie *Coccosteus* und *Pterichthys* des

Old-Red, deren lang gestreckter Schwanz gleichfalls von dem kurzen Schwanz der lebenden Fische sehr abweichend ist, allein die Federn, die unmittelbar an der Wirbelsäule befestigt erscheinen, sind bis jetzt ohne ein jedes Analogon.

Wir wollen die Ächtheit dieser Schwanzfedern nicht bezweifeln, wiewohl aus den Schieferbrüchen von *Solenhofen* schon so manches mit einer braunen Sepie künstlich gemalte Insekt, eine Spinne, oder andere nachgeahmte Formen, hervorgegangen sind, welche zum Theil noch in Sammlungen als ächt aufbewahrt werden, mögen aber ohne eigene Anschauung dieses oder eines ähnlichen Fossils noch keine feste Ansicht darüber bilden. Auch scheinen die Fachgelehrten *Englands* nur theilweise OWEN'S Ansicht über die Natur des Thieres zu theilen. Der scharfsinnige Anatom hat übrigens noch in der Sitzung der *Royal Society* vom 20. Nov. 1862 Beweise für die Flugfertigkeit dieses Thieres gegeben. — Vgl. Jahrbuch 1862, S. 255.

H. v. MEYER: *Pterodactylus spectabilis* v. MEY. aus dem lithographischen Schiefer von *Eichstätt* und *Pterodactylus micronyx* v. MEY. aus dem lithographischen Schiefer von *Solenhofen* (*Palaeontographica*, 1861—62, X, S. 1—10, Tf. 1 und S. 47—52, Tf. 8, f. 1, 2). Von dem ersten gelangte ein vollständiges und trefflich erhaltenes Skelet, welches 1860 bei *Eichstätt* gefunden wurde, in den Besitz des Dr. KRANTZ in *Bonn*, am Skelette des letzten fehlt nur wenig. Von beiden erhalten wir hier durch den ausgezeichneten Paläontologen ausführliche Beschreibungen und genaue Abbildungen der beiden Gegenplatten, woran interessante Vergleiche mit den bereits bekannten Arten dieser merkwürdigen Geschöpfe angeknüpft sind. Von dem *Pt. micronyx* wird gezeigt, dass es das dritte bekannt gewordene Exemplar dieser Art sey. Immerhin ist es auffallend, wie selten eine Übereinstimmung der verschiedenen Überreste der in den lithographischen Schiefen gefundenen *Pterodactylen* nachweisbar ist, so dass die vollständigeren Exemplare zum allergrössten Theile als selbstständige Arten erscheinen.

O. C. MARSH: über *Eosaurus Acadianus*, einen neuen Enaliosaurier, aus der Steinkohlen-Formation von *Neu-Schottland* (*American Journal* 1862, XXXIV, 1—16, Tf. 1, 2). Diese Gattung wird auf 2 zusammenliegende Wirbel-Körper begründet, welche denen der Ichthyosauren sehr ähnlich sind, sich aber durch stärkere Vertiefungen der Gelenk-Flächen unterscheiden, was mehr an die Wirbel-Körper von Fischen erinnert. Auch AGASSIZ erkennt in ihnen eine Mittel-Stufe zwischen Fisch und Reptil, wie sie bis jetzt noch nicht ausgezeichneter vorgekommen sey. Ihre Breite beträgt etwa 6 cm., ihre Höhe 5,5 cm., ihre grösste Länge an der Aussenseite nur wenig über 2 cm. Sie wurden 1855 in der Kohlen-Formation von *South Joggins* in *Neu-Schottland* entdeckt, und zwar in Schichten der *Sigillarien-Zone*.

L. LESQUEREUX: über die Pflanzen-Sippen und Arten in der Nord-Amerikanischen Steinkohlen-Formation (*Sillim. Americ. Journ.* 1862, XXXIII, 206—216). Fortsetzung von Jb. 1862, 760—763*.

Gyromyces Ammonis Göpp., welcher namentlich in den Steinkohlen-Lagern von *Illinois* gefunden wird, ist von dem Verfasser zu *Planorbis* gestellt worden, während DAWSON diesen kleinen in der Steinkohlen-Formation von *Neu-Schottland* häufig vorkommenden Pilz als *Spirorbis carbonarius* (früher *Microconchus carbonarius*) bezeichnet hat. —

Die Farren-Familie *Pecopterideae* wird ganz in BRONGNIARTS' Sinn aufgefasst, nur möchte aus der Diagnose für dieselbe „Fructification zuweilen randlich und zusammenhängend, wie bei *Pteris*“, entfernt werden, da diese an den fossilen *Pecopterideen* noch nicht beobachtet worden ist.

Diejenigen Arten, deren allgemeine Form und Nervatur der lebenden Gattung *Pteris* gleicht, bilden die Gattung *Alethopteris* STERNBERG, von welcher *A. lonchitidis* St., *A. aquilina* SCHL., *A. Serli* BRGT. und *A. marginata* BRGT. in *Amerika* wie in *Europa* vorkommen, während *A. Pennsylvanica* LESQX., *A. Oweni* LESQX. (*Arkansas Geol. Rep.* II, 1860, p. 309, pl. 2, f. 1) und einige noch nicht veröffentlichte neue Arten *Amerika* eigenthümlich sind.

Callipteris BRGT., deren Fiederchen die Nervatur von *Neuropteris* zeigen, während sie an ihrer Basis bald mehr, bald weniger, oft nur in der Mitte derselben mit der Rhachis zusammenhängen, wird als Verbindungsglied zwischen den *Neuropterideen* und *Pecopterideen* an die Spitze der letzteren gestellt. In *Amerika*: *C. Sullivanti* LEQX. u. A. Von *Europäischen* Arten werden hiezu gerechnet: *Pecopteris gigantea* BRGT., *P. punctulata* BRGT., *Neuropteris conferta* Gö., *Neur. obliqua* Gö., *Pecopt. sinuata* BRGT., *Neur. (Pecopteris) ovata* Germ. und *Neur. conjugata* Göpp.

(Wir müssen gestehen, dass uns die Aufrecht-Erhaltung dieser Gattung *Callipteris* unnöthig erscheint, indem sich ihre Arten theils auf *Neuropteris*, theils auf *Alethopteris* und *Cyatheetes* Göpp. naturgemäss zurückführen lassen. Die beiden letzteren Gattungen, in welche *Pecopteris* BRGT. getrennt worden ist, unterscheiden sich dagegen wesentlich durch ihre Fructification. Bei *Cyatheetes* sitzen die ründlichen Frucht-Kapseln (Keim-Kapseln, Sporangien) in zwei Längsreihen am Fiederchen einzeln in der Gabelungs-Stelle der Seitennerven oder nahe an deren Enden, während sich dieselben bei *Alethopteris* gruppenweise zu Fruchthäufchen anordnen. — G.)

LESQUEREUX hat für die Gattung *Cyatheetes* den Namen *Pecopteris* beibehalten und hält eine weitere Scheidung derselben in die Untergattungen *Aplophlebis*, *Dicrophlebis* und *Cladophlebis* BRGT. für unwesentlich, worin wir ihm beistimmen. Viele in *Europa* gemeine Arten kommen auch in der Steinkohlen-Formation *Nord-Amerikas* vor.

Für mehre, bisher zu *Alethopteris* oder *Sphenopteris* gerechnete Arten, wie *Pec. nervosa* BRGT., *P. muricata* BRGT., *P. Pluckeneti* BRGT. und *P. Loshi*

* Jb. 1862, S. 760, Z. 15 von unten lies: *Depazites Rabenhorsti* (statt *Denaxites Ravenhorsti*), S. 762, Z. 10 von oben lies: *N. Rückerana* (statt *N. Bruckerana*).

BRGT., welche in *Amerikanischen* und *Europäischen* Kohlen-Lagern gemeinschaftlich gefunden werden, hält er den Gattungs-Namen *Aspidites* GÖPP. geeignet, und es würde diese Gattung am Ende der Familie der Pecopterideen ihre Verwandtschaft mit den Sphenopterideen, welche folgen, bezeichnen.

Diplazites GÖPP. ist nach dem Verfasser von *Pecopteris* nicht zu trennen. *D. emarginatus* und *D. longifolius* GÖPP. = *Pec. longifolia* BRGT., würden mit *Pec. unita* BRGT. = *Cyatheites unitus* für identisch gehalten werden können, wenn nicht eine ganz andere Fructification daran beobachtet worden wäre, welche zur Aufstellung der Gattung Veranlassung gab (G.).

Asplenites GÖPP. und *Polypodites* GÖPP. sind von *Pecopteris* (oder *Cyatheites*) nicht verschieden. Zweifelhaft ist, ob *Crematopteris* SCHP., mit einfach gefiedertem Wedel und senkrecht abstehenden, eiförmigen, länglichen, ganz-randigen Fiederchen, in denen keine Nerven erkannt werden, zu den Pecopterideen gestellt werden können, wie diess in der Regel geschieht; noch unsicherer ist die Stellung von *Cr. Pennsylvanica* LSQX. bei dieser Gattung.

Die Familie der Sphenopterideen wird von GÖPPERT in die drei Gattungen *Sphenopteris*, *Hymenophyllites* und *Trichomanites* geschieden. Mit Ausnahme der letzteren Gattung, auf welche keine *Amerikanische* Art zurückgeführt werden kann, findet LESQUEREUX diese Trennung gerechtfertigt.

Die in den *Amerikanischen* Steinkohlen-Lagern sparsam auftretenden *Sphenopteris*-Arten vertheilen sich auf GÖPPERT's drei Gruppen dieser Gattung: *Dicksonioides*, *Cheilanthoides* und *Davalloides*.

Auch *Hymenophyllites* GÖPP., womit *Pachyphyllum* LSQX. vereint wird, ist in mehren Arten vertreten, wie *H. flexicaulis* LSQX. (*Sec. Report of Arkansas 1860*, p. 309, tb. 1, f. 1) etc. *Pachyphyllum* ist denjenigen Formen gewidmet, welche von *Europäischen* Autoren zu *Schizopteris* und *Aphlebia*, früher zu *Filicites*, *Fucoides* und *Algacites* gezogen worden waren, und wozu *Schiz. Lactuca* GÖPP. (*Hym. giganteus* LSQX.) und *Schiz. adnascens* LD. und *H. (Hym. adnascens* LSQX.) gehören.

C. ZINCKEN: *Limulus Decheni* aus dem Braunkohlen-Sandstein. (*Zeitschrift für die ges. Naturw. 1862*, p. 329). In dem bei *Schortau*, unweit *Teuchern*, Prov. *Sachsen*, über der Braunkohle lagernden Sandsteine wurde als höchst interessanter Fund ein Fossil entdeckt, welches Herr ZINCKEN als *Limulus Decheni* einführt und über welches man einer genaueren Beschreibung des Prof. GIEBEL entgegensehen darf. Das flachgedrückte Fossil ist 8" Rhein lang, vom Ende des Kopfschildes bis zu dem des Abdominal-Schildes gemessen, die grösste Breite des Kopf-Schildes beträgt $6\frac{3}{4}$ Zoll, die Länge des Abdomens 3 Zoll, seine grösste Breite $4\frac{3}{4}$ Zoll; die Schale hat eine Stärke von $2\frac{1}{2}$ —3 Linien. Auf dem Abdominal-Schilde befinden sich 13 Linien von einander entfernt zwei Reihen von je 5 Kerben auf beiden Seiten der mittleren Furche; die beiden ersten Kerben sind 5 Linien von der

mit dem Kopfschild gebildeten Fuge entfernt; jede Reihe nimmt eine Länge von $1\frac{3}{4}$ Zoll ein, so dass die letzten Kerben noch $1\frac{1}{4}$ Zoll vom Ende des Abdominal-Schildes liegen. Die ersten 3 Kerben jeder Reihe sind je $1\frac{1}{2}$ Linien und die beiden anderen 1 Linie lang. Die Mitte des Kopf-Schildes befindet sich $2\frac{1}{2}$ Zoll über dem unteren Rande desselben.

HITCHCOCK: fossile Larve in dem Sandstein des *Connecticut*-Flusses (*Sillim. Amer. Journ.* 1862, XXXIII, 451). Dieselbe gehört nach Dr. JOHN L. LECONTE zu den Ephemeriden, wesshalb HITCHCOCK für sie den Namen *Palephemera mediaeva* vorschlägt.

S. LOVEN: über einige im *Wetter-* und *Wener-See* gefundene Crustaceen (Übersetzung von FR. CREPLIN in GIEBEL und HEINTZ, Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1862, S. 34–68. Die Auffindung von fünf Crustaceen-Arten in den *Binnen-See'n Schwedens* durch den Freiherrn G. C. CEDERSTRÖM und Herrn HJALMAR WIDEGREN verdient sowohl in zoologischer als auch in geologischer Beziehung die hohe Beachtung, die ihr der geistvolle Verfasser geschenkt hat. Unter diesen Krebsen gehört *Mysis relicta* n. sp. einer Gattung an, die man bisher nur im Meere gefunden hat. Mehre Arten leben im höheren Norden, unter ihnen *Mysis oculata* O. FR., welche der *M. relicta* am ähnlichsten ist. Die zweite Form, *Idothea Entomon* L. lebt noch in der *Ost-See* und in dem *Eis-Meere*; *Pontoporeia affinis* LINDSTRÖM, eine dritte Art, welche der *Grönländischen P. femorata* KRÖY., am nächsten verwandt ist, wurde vorher nur in der *Ost-See* angetroffen; *Gammarus loricatus* SABINE, die vierte Art, gehört dem *Eis-Meere* an, während die fünfte Art, *Gammarus cancelloides* GERSTFELDT, als Süßwasser-Thier nur im *Baikal* und *Angarä* gefunden worden war.

Da der Spiegel des *Wetter-See's* nahezu 300' über dem der *Ost-See* liegt, so ist an eine andere noch mit ihr bestehende Verbindung, als dass das Wasser des ersten sich allmählich in das Becken der letzten ergießt, natürlich nicht zu denken. Vielmehr gewinnt es hohe Wahrscheinlichkeit, dass diese gegenwärtig mit süßem Wasser erfüllten *Binnensee'n Schwedens* früher in direktem Zusammenhange mit der *Ost-See* und wahrscheinlich auch mit dem *Eis-Meere* gestanden haben, dass ihr Salz-Gehalt im Laufe der Zeit allmählich verringert und endlich gänzlich verschwunden sey, und dass einzelne Meeres-Thiere, jene 4 Crustaceen, sich allmählich an andere Lebens-Verhältnisse gewöhnt haben. Diese Entsalzung des Wassers würde sehr einfach durch den Zufluss von Süßwasser durch einmündende Flüsse erklärt werden können, während ein demselben entsprechendes Quantum der hierdurch verdünnten Flüssigkeit aus den Seen nach der *Ost-See* herabfloss, es wird indess geltend gemacht, dass nur unbedeutende Flösschen sich in beide Seen ergießen.

Indem der Verfasser jene Crustaceen als noch lebende aus sog. der Eis-

Zeit, Jökäl-Zeit oder Glacial-Periode, übrig gebliebene Organismen betrachtet, welche hiernach ihren besten Platz in einer geologischen Sammlung neben den ausgestorbenen Thieren der Diluvial-Zeit einnehmen würden*, sucht er den Nachweis zu führen, wie sein Norden, ebenso wie *England* und das nördliche *Amerika*, handgreifliche Merkmale jener Eis-Zeit in noch reicheren Maassen aufzuweisen haben, als die Züge der *Alpen*, und wie die Niveau-Verhältnisse des *Schwedischen* Bodens seit jener Zeit sehr bedeutenden Änderungen unterworfen gewesen seyn müssen.

Die treffliche Übersetzung CREPLIN'S in einer leicht zugänglichen Zeitschrift erleichtert es übrigens einem Jeden sehr, den reichen Inhalt von LOVENS Abhandlung noch genauer kennen zu lernen.

C. GIEBEL: *Omphalia* in der subhercynischen Kreide-Formation (GIEBEL und HEINTZ, *Zeitschr. f. d. ges. Naturw.* 1862, p. 250). EWALD und GIEBEL haben in einem mit Sandschmitzen vermengten Thone in und um *Wedderleben* bei *Quedlinburg*, welcher der oberen oder senonen Kreide-Bildung angehört, Steinkerne und Schalen einer *Omphalia* aufgefunden, welche GIEBEL hier als *O. subhercynica* beschreibt. Bekanntlich hatte ZEKELI die Gattung für einige Schnecken der Gosau-Formation aufgestellt.

ZEISZNER (ZEUSCHNER) beschreibt *Pachyrisma Beaumonti* n. sp. aus dem Korallen-Kalke der oberen Jura-Formation von *Inwald*, zwischen *Wadowice* und *Antrychow*, in *Österreich. Polen* (*Bull. de la Soc. géol. de France*, XIX, 529, pl. XII).

JAMES D. DANA: über die höheren Unterabtheilungen in der Klassifikation der Säugethiere (*American Journ.* XXXV, p. 65—71). Unter scharfsinnigen Vergleichen der von ARISTOTELES, CUVIER und OWEN aufgestellten Klassifikationen der Säugethiere wird hier die selbstständige Stellung des Menschen gegenüber den übrigen Säugethiern nach dem in dem ganzen Thierreiche tief begründeten Gesetze der „Cephalisation“, d. h. der Umwandlung der vorderen Organe eines Organismus zum Gebrauche des Kopfes, für Sinne und Mund, festgestellt. Die von dem Verfasser so genau studirten Crustaceen haben ihm die Principien für die Unterscheidungen und Reihenfolge der verschiedenen Ordnungen der übrigen Säugethiere geliefert.

Nach Ausscheidung des Menschen zerfallen dieselben in Lebendiggebärende, unter denen die *Megasthena*, mit einem grösseren und kräftigeren Typus, den *Microsthena*, mit einem kleineren und schwächeren Typus, gegenüberstehen, und Halb-Eierlegende oder *Oöticoides*. Die Grup-

* Dieselben haben diese Stellung in der geologischen Sammlung zu *Dresden* auch erhalten.

pirung der einzelnen Ordnungen, deren Analogien mit den Ordnungen der Crustaceen in einer geistvollen Weise hier durchgeführt werden, ist folgende:

I. Archontia (vel Dipoda) — Mensch allein.

II. Megasthena.

1. Quadrumana, Vierhänder.
2. Carnivora, Fleischfresser.
3. Herbivora, Pflanzenfresser.
4. Mutilata, Sirenen und Cetaceen.

III. Microsthena.

1. Cheiroptera, Fledermäuse.
2. Insectivora, Insectenfresser.
3. Rodentia, Nagethiere
4. Bruta (Edentata), Zahnlücken.

IV. Oöticoidea.

1. Marsupialia, Beutelhthiere.
2. Monotremata, Schnabelthiere.

Diese gediegene Abhandlung DANA's ist ihrem ganzen Umfange nach durch den Berichtstatter in das *Deutsche* übertragen worden und hat bereits in dem 1. Hefte der Sitzungsberichte der Gesellschaft Isis in *Dresden*, **1863**, Aufnahme gefunden. (D. R.)

L. RÜTIMEYER: eocäne Säugethiere aus dem Gebiet des *Schweizer Jura*. Zürich, **1862**, 4^o, p. 1–98, tb. 1–5 (Abdruck aus Bd. XIX, **1862**, der neuen Denkschr. d. allgem. Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw.).

Vorliegende sehr schätzbare Arbeit giebt wichtige Aufschlüsse über die eocäne Bevölkerung des den *Alpen* zugewendeten *Jura*-Abhanges, wo sich zahlreiche Säugethier-Reste in Spalten vorfinden, welche mit Bohnerz-Gebilden erfüllt sind. R. berichtet über die Ergebnisse von zwei Fundorten, von denen der eine, bei *Ober-Gösigen*, am linken Aar-Ufer, zwischen *Otten* und *Aarau*, neu aufgedeckt ist, während der andere, bei *Egerkingen*, wenige Stunden unterhalb *Solothurn* gelegen, schon seit **1844** durch den Pfarrer CARTIER in *Oberbuchsiten* bekannt geworden ist. Wie namentlich durch die Bemühungen des Letzteren die miocäne Fauna von *Oberbuchsiten* der Wissenschaft zugänglich geworden war (Jb. **1862**, p. 635), so ist diess gegenwärtig wieder mit der eocänen Fauna von *Egerkingen* der Fall gewesen, über deren Vorkommen man durch ihn selbst auch in der vorliegenden Schrift (p. 12–19) geologische Notizen erhält.

Alle bei *Ober-Gösigen* aufgefundenen Ueberreste gehören nach RÜTIMEYER fast ausschliesslich schon bekannten Arten des Pariser Gypses an, welche das Terrain parisien d'ORB. charakterisiren. Die Palaeotherien herrschen unter ihnen vor. Dagegen treten bei *Egerkingen* die Lophiodon-Arten am stärksten hervor u. R. verweist diese Fauna in das Terrain suessionien d'ORB.

Neben der, auf den kleinen Raum von etwa $\frac{1}{2}$ Morgen zusammengedrängten, grossen Anzahl von Pflanzenfressern (26 Arten), ausser einem Eichhörnchen, unter denen sich 17 Arten Dickhäuter befinden, haben sich nur noch 3 Arten kleiner Raubthiere, sowie als die interessanteste Zugabe, das Gebiss eines Affen gezeigt, der einen Zahnbau mit den Makis und einigen Affen der neuen Welt, insbesondere dem Brüllaffen, zeigt, in seiner

Schädelform aber mehr dem letzteren verwandt ist. Innerhalb der *Schweiz* ist diess die erste Spur dieser Säugethier-Gruppe, überhaupt aber scheint es die zweite Spur von Affen aus der Eocän-Periode zu seyn.

Im Allgemeinen trägt die eocäne Fauna von *Egerkingen* den Charakter von jener, welcher die Hochebene von Afrika auszeichnet.

In dem nachstehenden Verzeichniss finden wir alle bis dahin in der *Schweiz* aufgefundenen eocänen Wirbelthiere zusammengestellt. Darin bezeichnet *Eg.* = *Egerkingen*, *Gg.* = *Ober-Gösigen*; *Mm.* = *Mauremont*; *St. L.* = *Saint Loup* im *Waadtländischen Jura*; *Sol.* = *Solothurn* und *D.* = *Delsberg* oder *Delemont* im Kanton *Bern*, deren Fauna im Wesentlichen mit der von *Ober-Gösigen* übereinstimmt.

A. REPTILIA:

Python . . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>St. L.</i>
Python . . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>St. L.</i>
Lacerta . . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>St. L.</i>
Lacerta	p. 93.	<i>Eg.</i>	. . . . .
Placosaurus rugosus GERV. . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>St. L.</i>
Crocodylus Hastingsiae Ow. . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>St. L. D.</i>
Crocodylus	p. 93	<i>Eg.</i>	. . . . .
Emys . . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>Mm.</i>
Emys	p. 93.	<i>Eg.</i>	. . . . .
Cinixys ? . . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>Mm.</i>
Dithyrosternon valdense PICR. . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>Mm.</i>
Testudo . . . . .	. . . . .	. . . . .	<i>Mm.</i>

B. MAMMALIA

I. Pachydermata			
1. Palaeotherium magnum CUV.	p. 21.	*	<i>Gg.</i>
2. — medium CUV.	p. 21.	*	<i>Mm. D.</i>
3. — latum CUV.	p. 22. . . . .	. . . . .	<i>Gg.</i>
4. — crassum CUV.	p. 22.	<i>Eg.</i>	<i>Sol. Gg.</i>
5. — curtum CUV.	p. 24. tb IV. f. 58.	<i>Eg.</i>	<i>Mm. Gg.</i>
6. Plagiolophus minor POMEL (Palaeotherium minor CUV.)	p. 27. tb. IV. f. 60. 61.	<i>Eg.</i>	<i>Mm.</i>
7. — minutus RÜTIM.	p. 27. tb. IV. f. 62	<i>Eg.</i>	. . . . .
8. Anchitherium siderolithicum RÜTIM.	p. 28 tb. IV. f. 59	<i>Eg.</i>	. . . . .
9. Propalaeotherium isselan. GERV.	p. 30. tb. IV. f. 52 - 57.	<i>Eg.</i>	. . . . .
10 — parvulum RÜTIM.	p. 33. tb. 51. . . . .	. . . . .	<i>Gg.</i>
11. Lophiodon rhinoceros RÜT.	p. 38. 41. 45. 56. tb. I. f. 1—12; tb IV. f. 42.43.	<i>Eg.</i>	. . . . .

* Palaeotherium magnum und medium, sowie Anoplotherium commune, welche H. v. MEYER (Jb. 1846, p. 470) von *Egerkingen* beschrieb, stammen nach RÜTIMEYER (S. 94) vielmehr von *Ober-Gösigen*.

12. <i>Lophiodon tapiroides</i> Cuv. . .	p. 39. 41. 43. 46. 56. tb. II. f. 13—26; tb. IV. f. 44.	<i>Eg.</i>	. . .
13. — <i>parisiensis</i> GERV.	p. 40. 42. 43. 50—56. tb. III. f. 27—35; tb. IV. f. 63.	<i>Eg.</i>	. . .
14. — <i>buxovillanus</i> Cuv.	p. 42. 43. 49. 56. tb. III. f. 37—39.	<i>Eg.</i>	. . .
15. — <i>medius</i> Cuv. . .	p. 51. tb. III. f. 36.	<i>Eg.</i>	. . .
16. — <i>Cartieri</i> RÜT. . .	p. 52 56. tb. III. f. 40. 41.	<i>Eg.</i>	. . .
17. — <i>Prevosti</i> GERV. (<i>Pa-</i> <i>chynolophus Prevosti</i>). . .	p. 54. tb. V. f. 68.	<i>Eg.</i>	. . .
18. — <i>sp. indet</i> . . .	p. 53. tb. IV. f. 45—47.	<i>Eg.</i>	. . .
19. <i>Lophiotherium cervulus</i> GERV.	p. 61. tb. IV. f. 50. .	<i>Eg.</i>	. . .
20. — <i>elegans</i> RÜT. . .	p. 61. tb. IV. f. 49. .	<i>Eg.</i>	. . .
21. <i>Rhagatherium valdense</i> PICT.	. . . . .	. . .	<i>St. L.</i>
22. <i>Chasmotherium Cartieri</i> RÜT.	nov. gen. p. 63. tb. V. f. 70—72.	<i>Eg.</i>	. . .
23. <i>Hyracotherium siderolithicum</i> PICT. . . . .	. . . . .	. . .	<i>St. L.</i>
24. <i>Hypotamus Gresslyi</i> (<i>Tapinodon</i> <i>Gr.</i>) v. MEYER <i>sp.</i>	p. 68. tb. V. f. 64—67.	<i>Eg.</i>	. . .
II. Ruminantia.			
25. <i>Anoplotherium commune</i> Cuv.	p. 70.	*	<i>Gg.</i>
26. <i>Xiphodon gracilis</i> Cuv. . .	p. 71. tb. V. f. 73. 74.	<i>Eg. ?</i>	<i>Sol.</i>
27. <i>Dichobune Campichi</i> PICT. . .	. . . . .	. . .	<i>Mm.</i>
28. — <i>Mülleri</i> RÜT. . .	p. 73. tb. V. f. 75. 76.	<i>Eg.</i>	. . .
29. — <i>Robertiana</i> GERV. . .	p. 76. tb. V. f. 77. . .	<i>Eg.</i>	. . .
30. — <i>spec. indet.</i> . . .	p. 75. tb. V. f. 78. . .	<i>Eg.</i>	. . .
31. — <i>spec.</i>	p. 78. tb. V. f. 79. . .	<i>Eg.</i>	. . .
32. — <i>spec.</i> . . . .	. . . . .	. . .	<i>St. L.</i>
33. — <i>spec.</i> . . . .	. . . . .	. . .	<i>St. L.</i>
34. — <i>spec.</i> . . . .	. . . . .	. . .	<i>St. L.</i>
35. <i>Oplotherium</i> . . . . .	. . . . .	. . .	<i>Mm.</i>
36. <i>Amphitragulus communis</i> AYM.	p. 72. tb. V. f. 69.	<i>Eg.</i>	. . .
III. Glires.			
37. <i>Theridomys siderolithicus</i> PICT.	. . . . .	. . .	<i>Mm.</i>
38. <i>Sciurus</i>	p. 79. tb. V. f. 81. . .	<i>Eg.</i>	. . .
39. — . . . . .	. . . . .	. . .	<i>St. L.</i>
40. <i>Spermophilus ?</i> . . . . .	. . . . .	. . .	<i>St. L.</i>
IV. Carnivora.			
41. <i>Proviverra typica</i> RÜT. . .	nov. gen. p. 80. tb. V. f. 82—85.	<i>Eg.</i>	. . .
42. <i>Viverra</i>	p. 86. . . . .	. . .	<i>Gg.</i>
43. <i>Pterodon dasyuroides</i> BLAINV.	p. 87. . . . .	. . .	<i>Gg.</i>

44. <i>Cynodon helveticus</i> RÜT.	p. 86. tb. V. f. 86.	<i>Eg.</i>
45. — — . . . . .	. . . . .	<i>St. L.</i>
46. <i>Amphicyon</i> . . . . .	. . . . .	<i>Mm.</i>
47. <i>Amphicyon</i>	p. 87.	<i>Eg.</i>
48. <i>Vesperlilio Morloti</i> PICT. . . . .	. . . . .	<i>St. L.</i>

V. *Quadrumana*.

49. <i>Caenopithecus lemuroides</i> RÜT. nov. gen. p. 88. tb. V.	nov. gen. p. 88. tb. V.	
	f. 87. 88.	<i>Eg.</i>

Von den neuen Gattungen ist: *Chasmothorium* RÜTIM., auf 4 Unterkiefer-Zähne begründet, in zoologischer Beziehung unmittelbar neben *Apheotherium* GERV. und *Rhagatherium* PICT. zu stellen; *Proviverra* RÜTIM., wovon ein in 2 Stücke zerrissener Schädel mit ziemlich wohl erhaltenem Gebiss des Oberkiefers beschrieben wird, gehört einem kleinen Raubthiere an, welches den Gattungen *Herpestes* und *Viverra* am nächsten verwandt ist, von denen es sich jedoch durch eine andere Zahn-Formel, = C. $\frac{1}{1}$, P. $\frac{4}{4}$, M. $\frac{3}{3}$, unterscheidet. Der Verfasser betrachtet es als den eocänen Vorläufer unserer *Viverren*.

Caenopithecus RÜTIM., nach einem Bruchstück eines rechten Oberkiefer-Knochens mit den drei hintersten Back-Zähnen unterschieden, bezeichnet einen Affen, der mit dem Gebiss und nahezu der Grösse unseres Brüllaffen die niedrige Schädelform und die grossen Augenhöhlen der *Quistitis* verband. Er giebt die erste Andeutung, dass in früherer Tertiär-Zeit Affen in *Europa* lebten, welche von denjenigen des heutigen *Asiens* sehr verschieden waren; bekanntlich gehören sämtliche bis jetzt aufgefundene fossile Affen der *Miocän-Zeit* zu dem noch in *Asien* lebenden Genus *Semnopithecus* oder dem damit nahe verwandten *Hylobates*, und auch der früher durch OWEN bekannt gewordene eocäne Affe von *Kyson* weist auf das *Asiatische* Geschlecht *Macacus* hin.

Archaeopteryx lithographica v. MEY. (*Arch. macrurus* OWEN) aus dem lithographischen Schiefer von *Solenhofen* (*Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* 1863, Vol. 11, p. 122). Vgl. Jb. 1863, S. 245. In einer besonderen, mit Abbildungen versehenen Schrift legt Professor OWEN zunächst die Resultate seiner Untersuchungen der Osteogenie von Vögel-Embryonen nieder und zeigt, dass die Zahl der Wirbel denen des *Archaeopteryx* entspricht. Die vorderen Schwanz-Wirbel verwachsen aber bei den Vögeln mit dem Becken, während die hinteren Schwanz-Wirbel an jungen Vögeln mit rudimentären Flügeln noch Ähnlichkeit mit denen des *Archaeopteryx* besitzen. In dem Schwanz eines jungen Strausses kann man 18 bis 20 Wirbel zählen; bei *Archeopteryx*, dessen langer Schwanz 20 Wirbel enthält, ist der embryonale Zustand beständig geworden. —

Es bietet demnach dieser Prototyp der Vögel Analogien mit anderen Wirbelthieren dar, namentlich mit den Fischen, deren älteste Formen, wie *Pterichthys*, *Coccosteus* im alten rothen Sandsteine, mit einem langen Schwanz

versehen sind, wie die allermeisten Ganoiden aller paläozoischen Formationen, deren Wirbelsäule bis in das obere Ende der Schwanz-Flosse verläuft, und noch mehr mit Batrachiern. Der embryonale Zustand der ungeschwänzten Frösche, die lang-schwänzige Kaulquappe, welche im Salamander constant geworden ist, würde vielleicht am besten die Stufe bezeichnen, welche Archaeopteryx in der Klasse der Vögel einnimmt.

In einer ähnlichen Weise fasst auch Prof. JAMES D. DANA dieses Urthier auf (SILLIMAN und DANA, *American. Journ. Jan. 1863*, XXXV, p. 130 u f.) und betrachtet die eigenthümliche Befestigung der Schwanz-Federn bei Archaeopteryx als die natürliche Folge der Gestalt dieser verlängerten hinteren Extremität. — Dieser geistvolle Naturforscher hat schon wiederholt * nachgewiesen, dass eine Verkürzung der hinteren Theile eines Thierkörpers ebenso ein Zeichen von höherer Entwicklung ist, wie eine Concentrirung seiner vorderen Extremitäten, und umgekehrt. Es gewinnt aber auch nun hohe Wahrscheinlichkeit, dass die von Professor OPEL (Palaeontologische Mittheilungen, Stuttg. 1862, S. 121, tb. 20) als *Ichnites lithographicus* beschriebenen Thier-Fährten von *Solenhofen* von Archaeopteryx herühren. Dieselben gehören offenbar einem Zweiflüsser an, dessen nun abgedruckte drei Zehen in Form und Grösse sehr wohl mit den drei grösseren Zehen jenes merkwürdigen Vogels verglichen werden können.

ROB. WALKER: Beobachtungen über einige fossile Fische von *Dura Den* (Schottland). (*Ann. a. Mag. of Nat. Hist. 1863*, V. 11, N. 62, p. 73—80, tb. 4.) Ausser einem vollständigen *Glyptolepis* von *Dura Den* aus der oberen Etage des alten rothen Sandsteins behandelt diese Abhandlung besonders den Kopf des *Holoptychius Flemingi* aus derselben Formation, und es werden Beschreibungen und Abbildungen aller seiner Haupttheile gegeben.

A. DOLLFUSS führt eine neue *Trigonia* aus der *Kimmeridge*-Etage von *Havre* als TR. BAYLEI ein (*Bull. de la soc. géol. de France*, XIX, 614, pl. XV).

D. Mineralien-Handel.

Verzeichniss von verkäuflichen Mineralien, Felsarten und Versteinerungen im *Schlesischen Mineralien-Comptoir* des E. LEISNER, Lehrer zu *Waldenburg* in *Schlesien*. *Waldenburg*, 8^o, S. 17.

* J. D. DANA, Report on Crustacea p. 1395. — *American. Journal* XXII, p. 14, 1856; XXXV, p. 66. 1863.

	Seite
C. GIEBEL: über <i>Limulus Decheni</i> Zinken im Braunkohlen-Sandsteine bei <i>Teuchern</i>	868
WILL. H. BAILY: über <i>Belinurus</i> -Arten aus den Steinkohlen-Gruben von <i>Queen's Co., Irland</i>	868
R. LUDWIG: zur Paläontologie des <i>Urals</i>	869
RUD. LUDWIG: Meer-Conchylien aus der produktiven Steinkohlen-Formation an der <i>Ruhr</i>	870
H. TRAUTSCHOLD: Nomenklator palaeontologicus der Jurassischen Formation in <i>Russland</i>	870
T. A. CONRAD: Katalog der miocänen Schaalthiere an dem <i>Atlantischen</i> Abhange	871
CHARLES DARWIN: über die Mächtigkeit der Pampas-Formation bei <i>Buenos Ayres</i>	872
EDUARD NEUBERT: die Kupfererz-Lager der <i>Kargalinskischen</i> Steppe im <i>Russischen</i> Gouvernement <i>Orenburg</i>	872
G. GIUSEPPE BIANCONI: <i>Cenni storici sugli studj paleontologici e geologici in Bologna e catalogo ragionato della collezione geognostica del Apennino bolognese</i>	873
G. CAPELLINI: <i>le schegge di diaspro dei monti della Spezia e l'epoca della pietra</i>	875
TH. WRIGHT: <i>Monograph. on the British fossil Echinodermata from the Oolitic Formations</i>	876

D. Mineralien-Handel

E. LEISNER: schlesisches Mineralien-Comptoir	256
BRYCE WRIGHT: <i>Catalogue of geological and mineralogical specimens</i>	384
F. ROLLE zu <i>Homburg</i> : devonische und tertiäre Versteinerungen	768
H. HEYMANN: wissenschaftliche und technische Mineralienhandlung zu <i>Bonn</i>	768
Verkauf einer Mineralien-Sammlung	876

D. Geologische Versammlungen 512

E. Geologische Preisaufgaben

der Harlemer Societät der Wissenschaften	512, 639
--	----------

Verbesserungen

S. 85 Z. 21 v. o. lies 597	anstatt 59
" 193 " 20 v. u. " ERMAN	" ERDMANN.
" 223 " 3 v. o. " HULL	" HALL.
" 232 " 3 v. u. " JAMES	" JANUS.
" 277 " 9 v. u. " leicht	" leicht.
" 278 " 18 v. o. " <i>Thiemend</i>	" <i>Thiewendorf.</i>
" 281 " 2 v. u. " <i>de</i>	" <i>du.</i>
" 284 " 4 v. u. " der Lupe	" dem Löthrohr.
" 287 " 7 v. u. " <i>St. Gilles</i>	" <i>St. Hilles.</i>
" 305 " 2 v. u. " $3\text{RO.}^2\text{SiO}^2$	" 3RO.SiO^2 .
" 315 " 27 v. u. " MgO	" Mg.
" 348 " 9 v. o. " <i>their</i>	" <i>cheir.</i>
" 696 " 11 v. u. " im Bau von einer jetzigen vulkanischen Insel anstatt im Bau einer jetzigen vulkanischen Tafel.	
" 736 " 26 v. u. " SCHLÜTER	" SCHLÜFER.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: [1863](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 184-256](#)