

# **Diverse Berichte**

## Briefwechsel.

### A. Mittheilungen an Professor LEONHARD.

Bonn, den 10. Aug. 1864.

Die interessanten Mittheilungen des Herrn Prof. KENNGOTT über das neue, von ihm Wiserin genannte Mineral vom St. Gotthardt (Jahrb 1864, S. 454 bis 456) erlaube ich mir durch Angabe der an diesem Mineral ausgeführten Messungen, welche für die Stellung desselben im krystallochemischen Mineralsystem nothwendig erschienen, zu ergänzen. Herr Dr. KRANTZ hatte die Güte, von dem Handstücke, welches ich bereits in einer früheren Arbeit (Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1862, S. 379) erwähnte, einen der drei Wiserin-Krystalle abzulösen und behufs der Messung mir zu übergeben. Der Krystall stellte die Combination des Oktaeders mit dem ersten quadratischen Prisma dar. Die Flächen erlauben ziemlich genaue Messungen. Es beträgt der Endkantenwinkel des Oktaeders

$$124^{\circ} 30'.$$

Daraus das Axen-Verhältniss a (Nebenaxe) : c (Verticalaxe) =  
1 : 0,5261 oder 1,9008 : 1.

Ferner berechnet sich die Seitenkante der Grund-

form . . . . . =  $82^{\circ} 22'$ ;

die Combinationskante zwischen der Grundform

und dem ersten Prisma . . . . . =  $131^{\circ} 11'$ , gem.  $131^{\circ} 12'$ ;

Neigung zweier in den Endecken gegenüber-

liegenden Flächen der Grundform . . . =  $97^{\circ} 38'$ , gem.  $97^{\circ} 36'$ .

Aus diesen Messungen folgt, dass der Wiserin in den Winkeln zwar nicht vollkommen mit dem Zirkon übereinstimmt, aber doch demselben so nahe kommt, dass beide als isomorph betrachtet werden müssen, eine Thatsache, welche auch durch das äussere Ansehen und die Ausbildungsweise des Wiserin in hohem Grade bestätigt wird.

Nachdem DEVILLE gefunden, dass in dem Chlorzirkonium zwei Doppel-Atome Chlor vorhanden sind, folgte bekanntlich G. ROSE (Über die Isomorphie der Zinnsäure, Kieselsäure und Zirkonsäure, Pogg. Ann.), dass die

Zirkonerde nach der Formel  $Zr$ , und nicht, wie man früher annahm,  $Zr$  zusammengesetzt sey, woraus sich der weitere Schluss ergab, dass der Zirkon eine isomorphe Mischung von 1 Atom Kieselsäure mit 1 Atom Zirkonsäure darstellt. Bei dieser Ansicht wurde mit Einemmale die Isomorphie des Zinnsteins und des Rutil's mit dem Zirkon verständlich. Sie bilden isomorphe Species derselben Mineralgattung, zu welcher auch der Wiserin gehört, in welchem die Löthrohr-Versuche WISER'S und KENNGOTT'S Titansäure und Kieselsäure nachgewiesen haben, und welcher vermuthlich eine Mischung der drei isomorphen Säuren des Titans, des Zirkoniums, des Kiesels ist. Es beträgt der Endkantenwinkel beim

Zinnstein  $S\ddot{i}$   $121^{\circ} 40'$ ,

Auerbachit  $Zr + S\ddot{i}^{3/2}$   $122^{\circ} 43'$ ,

Rutil  $T\ddot{i}$   $123^{\circ} 8'$ ,

Zirkon  $S\ddot{i} + Zr$   $123^{\circ} 19\frac{1}{2}'$ ,

Wiserin ( $T\ddot{i} + Zr + S\ddot{i} ?$ )  $124^{\circ} 30'$ ,

Malakon ( $3ZrS\ddot{i} + H ?$ )  $124^{\circ} 40' *$

Diese Zahlen zeigen, dass der reinen Zinnsäure das spitzeste Oktaeder unter diesen isomorphen Mineralspecies zukommt, das Oktaeder der reinen Titansäure ist erheblich stumpfer. Weder von der reinen Zirkonsäure, noch von der Kieselsäure kennt man die quadratische Form. Eine Vergleichung der Winkel des Auerbachits mit denjenigen des Zirkons lehrt indess, dass der Kieselsäure ein spitzeres Oktaeder zukommen müsse, als der Zirkonsäure. Da nun dem Wiserin ein sehr stumpfes Oktaeder zukommt, so ist zu vermuthen, dass derselbe viel Titansäure und Zirkonsäure, weniger Kieselsäure enthalte. — G. ROSK (a. a. O.) sagt: „die Unterschiede, die man in dem spec. Gew. des Zirkons gefunden hat, können davon herrühren, dass bei ihm nicht überall Zirkonsäure und Kieselsäure in einem gleichen Verhältniss enthalten ist, vielleicht aber auch daher, dass in einigen noch Titansäure oder, wie SVANBERG gefunden hat, Norerde enthalten ist. Im Oerstedtit gibt OERSTEDT neben der Zirkonsäure und Kieselsäure noch Titansäure an.“

Der Wiserin unterscheidet sich von dem echten Zirkon durch das von WISER und KENNGOTT ermittelte Verhalten vor dem Löthrohr, nämlich durch die Titan-Reaktion, durch die von KENNGOTT angegebene geringere Härte, durch die etwas stumpfere Grundform. Im Übrigen steht er im äusseren Ansehen, und namentlich durch die fehlende Zwillingbildung dem Zirkon viel näher als dem Zinnstein oder Rutil.

Die spezifische Selbstständigkeit des Wiserins im krystallochemischen Mineralsystem hängt ab von dem Resultat einer quantitativen Analyse, der man mit grösstem Interesse entgegensehen muss; zu welcher das Material nur in Zürich vielleicht vorhanden ist.

G. VOM RATH.

\* Die kleinen Krystalle aus dem Schriftgranit von Chanteloube (St. Vienne) von DES-  
CLOIZEAUX gemessen.

## B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Gera, im Juni 1864.

Betreffs der Benignengrüner Schiefer (Wurzbach bei Lobenstein) habe ich meine Notizbücher sorgfältig geprüft und darin nur Bestätigung der Ansicht gefunden, welche wir bei unserem letzten Beisammenseyn, als die richtige anerkennen zu müssen glaubten. Allerdings kann die in ziemlicher Nähe auftretende Culm-Grauwacke (R. RICHTER in Zeitschr. d. deutsch. geol. G. XVI, 155) einerseits und der südlich und östlich unweit Benignengrün auftretende sehr krystallinische Schiefer den Beobachter anfänglich zweifelhaft machen. Allein einerseits ist der Culm durch Cypridinschiefer und Clymenienkalke von den fraglichen Schiefen räumlich geschieden und anderseits sind die krystallinischen Schiefer des Reussischen Oberlandes sämmtlich noch sehr fraglichen Alters, da sich einzelne Partien derselben durch das Vorkommen von *Orthis* und vegetabilischen Gebilden entschieden als nicht azoisch herausgestellt haben. Nimmt man dazu, dass im Reussischen Oberlande allenthalben die ursprüngliche Lagerung durch die Grünsteine und deren secundäre Umwandlungen und durch andere Agentien gestört worden ist, und dass während der späteren silurischen und der älteren und mittleren devonischen Periode die in Rede stehende Provinz höchst wahrscheinlich Festland war und also schon damals, wie diess auch mehrere Gebirgsaufschlüsse beweisen, bedeutende Abschwemmungen stattgefunden haben mögen, so wird man die Anforderung natürlich finden, die wir rücksichtlich dieser Schiefer an den Forscher stellen, dass er nämlich einen Schluss von dem Alter der in der Nachbarschaft zu Tage auftretenden Gesteine auf das Alter der Benignengrüner Schiefer nicht zu viel Gewicht lege, so lange die Gesteine im Hangenden und Liegenden derselben noch nicht gehörig aufgeschlossen und durch leitende Fossilien oder sonstwie gehörig bestimmt worden sind. Ich behalte mir vor, in einiger Zeit einen specielleren Bericht über die Lagerung und über die petrographischen Verhältnisse der oberländischen Dachschiefer zu veröffentlichen und werde dann durch Zeichnungen, Messungen und Gesteins-Untersuchungen die Eigenthümlichkeiten derselben näher erläutern. Vielleicht gelingt es mir bis dahin, einen Anbruch in der Nähe derselben zu finden, der die von Tentaculiten-Schiefen begleiteten Nereiten-Schichten, die ältesten Petrefakten führenden Schichten, die bis jetzt im Reussischen Oberland gefunden worden sind, blosslegt und *Nereograpsus Sedgwicki*, sowie *Lophoctenium comosum* RICHTER (= *L. Richteri* AUT.) zu Tage fördert.

Vor der Hand muss ich mich begnügen, Ihnen gegenüber die Überzeugung auszusprechen, dass die Wurzbacher Schiefer silurisch und zwar jedenfalls altsilurisch sind, da sonst jede Andeutung des jüngeren Silurs in unserem Oberlande fehlt, und namentlich auch die Kalkschichten, welche dasselbe charakterisiren, gänzlich mangeln. Diess meine Meinung, so weit sie bis jetzt durch Winkelmessungen, Verfolgung des Streichens und genaue



Untersuchung der Gesteine sich festgestellt hat. Mag bis zu besseren Aufschlüssen und bis zur specielleren durch Schürfung unterstützten Untersuchung der nächsten Umgebung der Schiefer die Paläontologie das Ihre thun! Ich erlaube mir daher, Ihnen anbei einige Sachen aus dem Benignen-grüner Bruch zu schicken, welche Sie in Ihrer Abhandlung (Jb. 1864, S. 1—9) nicht mit erwähnt haben und welche der näheren Beachtung sicher werth sind.

Dr. LIEBE.

Wir werden auch über diese zum Theil neuen Formen später berichten. G.

Prag, den 3. Juli 1864.

Ich erlaube mir, Ihnen hiemit das Programm des Comité's zur naturhistorischen Durchforschung Böhmens mitzutheilen und als Ergänzung desselben beizufügen, dass mit den Arbeiten bereits im August dieses Jahres wird begonnen werden und zwar in der Umgegend von Tetschen und Reichenberg. Ich habe die Aufgabe der Paläontologie übernommen.

Gleichzeitig will ich Ihnen einige interessante geologische Notizen mittheilen:

1) Bei Eger wurden im Cyprisschiefer die Reste eines *Dinotherium giganteum* gefunden, welche denen von Abstdorf täuschend ähnlich sehen. Es ist ein Wirbel, ein Gelenkkopf und ein sehr stark abgekauter Zahn des Unterkiefers, der sehr leicht für einen Rhinoceros-Zahn gehalten werden könnte. Leider gelang es mir nicht, diese Reste für unser Museum zu acquiriren.

2) In dem Löss bei der Jeneralke im Scharka-Thale bei Prag fand man unter Rhinoceros-Knochen auch einen Schädel und Knochen von einem Murmelthiere.

3) In den obersten Schichten des untersilurischen, d. h. in den Quarziten der Etage d5 Kossover Schichten, die überall loer von Petrefakten sind, fand man eine Schichte, die ziemlich reich an Petrefakten ist: auf dem Berge Henink bei Beraun. Es scheint an diesem Orte eine bisher wenig beobachtete, unmittelbare Auflagerung des Obersilurischen auf das Untersilurische stattzuhaben (ohne Dazwischenlagerung des Grünsteins). Die Schichten wurden beim Ausgraben von Baumstöcken entdeckt und da bereits wieder junger Wald daselbst gepflanzt ist, so wird die Stelle bald wieder unzugänglich werden. Merkwürdig ist, dass diese Quarzschiefer (in denen ich bisher einen Brachiopoden, einen Graptolithen und einen Kopf einer *Acidaspis* beobachtet) in ihrem Äusseren ganz den Landoverly-Schichten ähnlich sehen, welche ich von Howlers Heaths bei Malvern mitgebracht habe. (Die Lagerung würde übereinstimmen.)

4) Aus den Thonschiefeln der Etage D5 erhielt ich vorigen Monat von zwei Stellen Kalk-Kugeln, die Petrefakten der untersilurischen Fauna enthielten.

Die Erste erhielt ich beim Graben eines Brunnens in Branik und dieselbe enthielt einen schön erhaltenen Körper von *Acidaspis Buchi*.

Die Zweite erhielt ich von Gross Chuchel, und ist dieselbe ganz mit *Trinucleus ornatus* und *Orthis* erfüllt.

DR. ANTON FRITSCH.

Losenstein im Ennsthal, den 9. Juli 1864.

Vielleicht interessirt es Sie, zu erfahren, dass ich letzter Tage in den Klaus-Schichten, rothen Ammoniten- und Aptychen-reichen Kalken des unteren Jura, in der Nähe von Losenstein *Terebratula diphya* gefunden habe; schon voriges Jahr wurde sie in der Nachbarschaft entdeckt, so dass diese Species denn doch eine allgemeinere nördliche Verbreitung in den Alpen zu besitzen scheint, als man es früher annahm. Man ist wirklich herzlich froh, wenn man hier einmal so charakteristische Formen findet und dadurch wenigstens einen Horizont sicher feststellen kann; meist bestehen unsere \* paläontologischen Funde nur in sehr schlechten Auswitterungsformen und Steinkernen, und es gehört für gewöhnlich eine grosse, namentlich auf die Coexistenz verschiedener und nur in den Umrissen zu erkennender Formen gestützte Praxis und Erfahrung dazu, die geologische Stellung einer vorliegenden Schicht nach ihren Fossilresten ermitteln zu können. Oft findet man Tage lang nur Kalksteine und Dolomite, frei von allen organischen Resten; wie oft habe ich dann an unsere schönen Plänerformen zurückgedacht.

A. STELZNER.

Saarbrücken, den 18. Juli 1864.

Dem letzten an Sie gerichteten Brief lasse ich schon jetzt einen zweiten folgen, da ich soeben die Nachricht erhalte, dass BEYRICH die auch an Sie gesandten Posidonien-artigen Abdrücke als *Leaia Leidyi* var. *Bäntschiana* bestimmt und in einer Sitzung der deutsch. geol. Ges. bekannt gemacht hat. Ohne Ihrem Urtheile vorgreifen zu wollen, möchte ich doch etwaige doppelte Namengebung gern vermeiden, wesshalb ich diese Notiz Ihnen baldigst zu geben mir erlaubte. \*\*

\* Herr A. STELZNER hat sich den diessjährigen Untersuchungen der K. K. geologischen Reichsanstalt unter Leitung des Chefgeologen der ersten Section, Herrn Bergrath LIPOLD, angeschlossen.

\*\* Die doppelte Namengebung ist hier glücklich vermieden worden, indem ich schon am 17. Juli meine Notiz über *Leaia Bäntschiana* zum Drucke für das Jahrbuch abgesandt hatte, was ich Herrn Dr. WEISS unter dem 18. Juli bereits mitgetheilt habe. Ein „*Fenestella*-artiges Fossil“ auf jenem Schieferthone, was mir von Dr. WEISS zur Bestimmung eingesandt wurde, halte ich für vegetabilischen Ursprungs und finde durch seinen Zellenbau die grösste Ähnlichkeit mit *Cordaites principalis* (GEIN. Verst. d. Steinkohlen tb. 21, f. 4, b.

Zwischen Ottweiler und Niederlinxweiler kommen im Eisenbahneinschnitte zwischen Kalkflötzen gestreifte Fischschuppen vor und ich besitze sogar jetzt einen vollständigen Abdruck mit Doublette von *Amblypterus eupterygius* daher. Im Sandsteinschiefer fand sich zugleich *Walchia piniformis*. Bisher war aus den Schichten zwischen St. Wendel und Ottweiler, ja bis Neunkirchen, nichts Organisches bekannt, als verkieselte Hölzer. Jetzt aber haben wir 2 Stellen mit wenigstens 6 organischen Resten. Abdrücke von ganzen Fischen sind nur in der Mulde zwischen Saarbrücken und Bingen an folgenden Fundstellen bekannt geworden. Südflügel: Lebach und Umgebung, Wiebelskirchen bei Neunkirchen (selten), Ottweiler (selten), Werschweiler bei St. Wendel (selten), Cusel (selten), Heimkirchen und Münsterappel (bayer. Rheinpalz); Nordflügel: Schwarzenbach mit Nonnweiler, Birkenfeld, Berschweiler (westlich Kirn), Winterberg (bei Kreuznach).

Noch versprach ich einige Bemerkungen über unsere Saarbrücker *Voltzia*. Ich bin jetzt im Besitz von 3 ziemlich vollständigen Zapfen, habe aber die langblättrige Form noch immer nicht gefunden. Nach Behandlung des Holzes mit Salzsäure erkennt man unter dem Mikroskope in der That Tüpfel, welche ziemlich klein und rund sind, nicht sehr gehäuft und nur einreihig stehen. Im Allgemeinen waren sie wenig deutlich.

Dr. WEISS.

Wien, den 25. Juli 1864.

Ich kann Ihnen die erfreuliche Mittheilung machen, dass jetzt auch das wissenschaftliche Werk über die Geologie von Neuseeland, welches unter der Leitung der Kais. Akademie der Wissenschaften im allerhöchsten Auftrage herausgegeben wird, fertig geworden ist und wohl noch im August zur Versendung gelangen wird. Er ist ein stattlicher Band geworden mit 6 geologischen Karten in Farbendruck, 6 Lithographien, 1 Kupferstich, 1 Photographie und 66 Holzschnitten. Es enthält hauptsächlich die Geologie der Provinzen Auckland und Nelson, und wird gefolgt seyn von einem zweiten Band über die Paläontologie von Neuseeland, welcher bereits im Drucke ist und wohl bis Oktober wird ausgehen werden können. Dieser zweite Band wird folgende Arbeiten enthalten:

- I. Fossile Pflanzenreste von Neuseeland von Prof. Dr. UNGER mit 5 Tafeln.
- II. Fossile Mollusken und Echinodermen aus Neuseeland von Dr. K. A. ZITTEL, mit 10 Tafeln.
- III. Die Foraminiferen-Fauna des tertiären Grünsandsteines der Orakei-Bay bei Auckland von FELIX KARRER, mit 1 Tafel.
- IV. Die Bryozoen des tertiären Grünsandsteines der Orakei-Bay bei Auckland von Dr. F. STOLICZKA, mit 4 Tafeln.
- V. Die Foraminiferen der tertiären Mergel des Whaingaroa-Hafens von Dr. GUIDO STACHE, mit 4 Tafeln.



VI. Bericht über einen fast vollständigen Schädel von *Palapteryx* von Dr. GUSTAV JÄGER, mit 2 Tafeln.

Diesem paläontologischen Bande wird dann noch ein dritter geologischer Band folgen, in welchem ich eine geologische Monographie von St. Paul und von den Nikobarischen Inseln, dann meine Beobachtungen auf Lucon und Stewarts Island u. s. w. geben werde. Mit diesen 3 Bänden werden die geologischen Resultate der Novara-Expedition abgeschlossen seyn.

In dem ersten Band, Geologie von Neuseeland, habe ich namentlich die vulkanischen Erscheinungen ausführlich behandelt und bei Gelegenheit der Petrographie der vulkanischen Gesteine von Neuseeland eine tabellarische Übersicht der gemengten krystallinischen Massengesteine überhaupt gegeben, welche ich Ihnen hier beilege.

Die Veranlassung zum Entwurf dieser Übersicht gab mir schon im Jahre 1861 eine neue Aufstellung der petrographischen Sammlung des k. k. polytechnischen Institutes und der Wunsch, die gemengten Massengesteine — die für die Schüler schwierigste Partie der Petrographie — in eine naturgemässe und zugleich für den Schüler leicht übersichtliche Ordnung und Aneinanderreihung zu bringen. Ich wurde dazu angeregt hauptsächlich durch DUROCHER's Arbeit über die chemische und mineralogische Zusammensetzung, sowie über die Classification der Eruptivgesteine, und folgte dabei wesentlich den Ansichten, welche mein Freund, Baron v. RICHTHOFEN, in seinen verschiedenen petrographischen Arbeiten begründet hat.

Es handelte sich um eine Anordnung, bei welcher ebensowohl die chemische Zusammensetzung und die physikalischen Eigenschaften der Gesteine, wie ihre mineralogische Zusammensetzung und ihr geologisches Alter berücksichtigt seyn sollten. Zugleich mussten die vielfachen, besonders benannten Abarten naturgemäss unter die typischen Normalgesteine subsumirt werden. Der Hauptunterschied von DUROCHER's Tabelle beruht auf der Viertheilung sowohl in Bezug auf das geologische Alter, als auch in Bezug auf die chemische und mineralogische Zusammensetzung. Das Detail dieser Übersicht bedarf für den Fachmann keiner weiteren Erklärung.

Eine nach diesem Schema aufgestellte Sammlung bietet in ihren mineralogisch und chemisch identischen, wie durch das Alter unterschiedenen Reihen ein überraschend übersichtliches und einfaches Bild.

Prof. SCHEERER in seiner sehr interessanten und lehrreichen Arbeit im letzten Hefte des neuen Jahrbuches adoptirt gleichfalls DUROCHER's Dreitheilung unter der Bezeichnung: Plutonite, Pluto-Vulcanite, Vulcanite; allein ich glaube, mit der Viertheilung beherrscht man leichter und naturgemässer das ganze Material.



## Tabellarische Übersicht der gemengten krystallinischen Massengesteine.

	Saure oder kieselerdeiche Gemenge. (Normaltrachyt. Gesteine, BUNSEN.)		Basische oder kieselerdearme Gemenge. Trappgesteine. (Normalpyroxenische Gesteine, BUNSEN.)				
	Plutonite, SCHEER.		Pluto-Vulcanite, SCHEERER.				
	A. Granitgruppe.		B. Grünsteingruppe.				
I. Alt-plutonische Reihe der paläozoischen Periode.	1. Granit. Granit G. ROSE. Protogin. Rother Gneiss. Granitporphyr. Pegmatit.	2. Syenit. Miascit G. ROSE. Ditroit. Foyait BLUM. Syenitporphyr.	3. Diorit. Dioritporphyr. Aphanit z. Th. Glimmerdiorit. Kersantit.	4. Diabas. <i>Porfido verde.</i> Uralitporphyr z. Th. Aphanit z. Th. Gabbro z. Th. Hyperthentit z. Th. Variolit.			
	C. Porphyrygruppe.		D. Melaphyrygruppe.				
II. Mittel-plutonische Reihe der mesozoischen Periode.	5. Quarzporphyr Felsitporphyr. Euritporphyr. Hornsteinporphyr. Feldsteinporphyr. Thonporphyr. Pechstein.	6. Porphyrit. <i>Porfido rosso.</i> Orthoklasporphyr. Rhombenporphyr. Glimmerporphyr v. COTTA. Hornblendeporphyr v. COTTA. Minette VOLTZ.	7. Melaphyr. Basaltit v. RAUMER. Teschentit Hob. z. Th. Oligoklasporphyr G. ROSE. Schwarzer Porphyr L. v. B. Spillt z. Th.	8. Augitporphyr. Uralitporphyr z. Th. Labradorporphyr G. ROSE. Teschentit z. Th. Spillt Elie de BEAUMONT. Gabbro z. Th. Hyperit z. Th.			
	E. Trachytgruppe.		F. Basaltgruppe.				
III. Neu-plutonische Reihe der känozoischen Periode.	9. Quarztrachyt. Sanidophyr v. DECHEN. Dacit STACHE (älterer Quarztrachyt).	10. Trachyt. Sanidintrachyt. Sanidin-Oligoklas-trachyt. Grünsteintrachyt v. R. z. Th. Grauer Trachyt v. R. z. Th. Domit L. v. B. ? Phonolith. Obsidiane, Bimssteine, Pech- und Perlsteine.	11. Andesit. Oligoklasttrachyt. Amphibolandesit ROTH. Pyroxenandesit ROTH. Grünsteintrachyt v. R. z. Th. Grauer Trachyt v. R. z. Th. Andesitischer Trachyt St. Domit L. v. BUCH ? Trachydolerit ABICH. Timazit BREITH.	12. Basalt. Dolerit HAUY. Nepheлиндolerit. Nosandolerit. Anamesit LEONH. Euclit.			
	G. Trachytische Laven.			H. Basaltlaven.			
IV. Vulcanische Reihe der andropozoischen Periode.	13. Rhyolith. Liparit ROTH. Jüngerer Quarztrachyt STACHE. Lithoidit v. RICHTHOFEN. Trachytporphyr BEUD. Obsidiane, Bimssteine, Pech- und Perlstein.	14. Trachyllava. Sanidinlava. Piperno.	15. Andesitlava. Amphibolandesit ROTH. Tolucagestein A. v. H. Pyroxenandesit ROTH. Pichinchagestein A. v. H. Graustein. Trachydolerit ABICH.	16. Basaltlava. Doleritlava. Ätnagestein A. v. H. Augitporphyr. Leucitporphyr. Hauynophyr. Tachylit BREIT.			
				Schlacken.			
Mineralogische Zusammensetzung: die wesentlichen Gemengtheile.	Quarz.		Quarz zum Theil.				
	Kali-Feldspath, Orthoklas, Sanidin.		Kalk-Feldspath: Anorthit, Labrador.				
	Glimmer.		Natron-Feldspath: Andesin, Oligoklas.				
Spec. Gew.	2,5-2,7; Glas 2,3-2,4.		2,7-3,2; Glas 2,7.				
	Farbe licht, häufig röthlich.		dunkel.				
Struktur.	makro- u. mikro-krystallinisch, häufig glasig, selten krypto-krystallinisch.		häufig krypto-krystallinisch und mandelsteinartig.				
	Chemische Zusammensetzung.						
SiO <sub>2</sub> = 80-60		KO = 6-3		SiO <sub>2</sub> = 60-45		KO = 3-0,5	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 8-16		NaO = 1-5		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 10-20		NaO = 6-1	
FeO } = 0,5-4		CaO = 0,5-2		FeO } = 7-20		CaO = 2-12	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> }		MgO = 0,5-2		Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> }		MgO = 2-12	

Dr. F. v. HOCHSTETTER.

Frankfurt am Main, den 7. Aug. 1864.

Den XIV. Band meiner „*Palaeontographica*“ eröffne ich mit der ausführlichen Darlegung eines vollständigen Schädels und des grössten Theils eines Unterkiefers von dem Riesen-Dasyptiden *Glyptodon*, wohl ohne Zweifel *G. clavipes*, am Rio Matanza, ein Paar Meilen südlich von Buenos-Ayres gefunden. Auf den dazu gehörigen 7 Tafeln Abbildungen habe ich diese schönen Stücke, den Schädel von fünf Seiten, genau geometrisch jedoch ohne Beihilfe von irgend einer mechanischen Vorrichtung, in natürlicher Grösse dargestellt. Dieselbe Lieferung wird noch von Herrn v. HEYDEN eine Anzahl fossiler Fliegen, worunter ausgezeichnete Stücke aus der tertiären Braunkohle von Rott im Siebengebirge und andere Insekten aus der Braunkohle von Salzhausen in der Wetterau, mit zwei Tafeln Abbildungen bringen. Von GÖPPERT's Permischer Flora, welche den XII. Band der *Palaeontographica* bildet, sind nunmehr drei Lieferungen, ungefähr die Hälfte des Werkes, das über 60 Tafeln Abbildungen enthalten wird, erschienen. Die vierte Lieferung ist unter der Presse.

In dem VI. Bande der *Palaeontographica* 1858, S. 246, t. 29, habe ich aus dem Dachsteinkalk bei Ruhpolding in den bayerischen Alpen einen merkwürdigen Hautpanzer veröffentlicht, der aus einer Menge polygonaler Knochenstücke besteht, deren Oberfläche an Crocodil erinnert, die jedoch unter Bildung von Nähten wie in den Schildkröten fest zusammengefügt sind. Ich glaubte damals nicht, dass dieses eigenthümliche Thier, welches ich *Psephoderma Alpinum* nannte, auch eine geologische Wichtigkeit erlangen würde. Aus einem Abdruck, welchen Herr Prof. CURIONI die Güte hatte, mir von seiner in den *Mem. del R. Istituto Lombardo di Scienze etc.* IX erschienenen Abhandlung über die Gegend von Besano zu schicken, ersehe ich, dass dieselbe Species von *Psephoderma* in besagter Gegend, mithin auch am südlichen Abfall der Alpen in einem Gebilde desselben geologischen Horizonts vorkommt. Mehr noch war ich aber erstaunt, vor Kurzem von Herrn CHARLES MOORE in Bath in England vereinzelte Hautknochen von *Psephoderma* mitgetheilt zu erhalten, welche sich mit dem zuerst im Bone bed Schwabens entdeckten *Microlestes* und einer Menge anderer kleiner Wirbelthiere in dem von Moore (*Quart. Journ. geol. Soc. London*, XVIII, 1861, Nr. 68, p. 513) bereits näher dargelegten Bone bed Englands gefunden haben. Das Gebilde in England gehört als echtes Bone bed demselben geologischen Horizonte an, wie die Gebilde der beiden Abfälle der Alpen, welche *Psephoderma* enthalten. Während ich aber unter den aus den Alpen überhaupt bekannten Resten keine Abweichungen bemerke, finde ich, dass die in England gefundenen Platten durch geringere Grösse, durch weniger regelmässige, polygonale Form, durch weniger Grübchen auf der Oberfläche, sowie dadurch, dass besonders die Platten aus der Randgegend weniger geradlinig stumpfwinkelig geformt sind, einen Habitus verrathen, der eine andere Species vermuthen lässt, die ich *Psephoderma Anglicum* nennen möchte. Auf Altersverschiedenheit können diese Abweichungen nicht wohl beruhen, da die Platten aus dem Bone bed Englands von Individuen verschiedenen Alters herrühren.

Die übrigen, mir aus diesem Bone bed von Herrn MOORE anvertraut gewesenen Reste, bestehen in Knöchelchen, worunter viele Wirbel und Zähnen, welche eine eigene Welt kleiner und ganz kleiner Thiere vermuthen lassen, zu deren Entzifferung erst durch Auffindung vollständigerer Stücke der Schlüssel geliefert werden muss. Die kleineren Wirbel erinnern zum Theil an die in meinem grösseren Werke über die fossilen Saurier des Muschelkalkes aus dem Muschelkalk von Chorzow in Oberschlesien t. 57, f. 32, th. 54, f. 115 veröffentlichten. Unter den Resten grösserer Reptilien gleicht ein Halswirbel mehr *Plesiosaurus* als *Nothosaurus*, er wird daher jedenfalls von einem Macrotrudelen herrühren. Andere Zähne erinnern an Labyrinthodonten.

In der Braunkohle des Siebengebirges hat sich neuerlich ein Exemplar meiner *Chelydra Decheni* gefunden, welches in Grösse gerade das Mittel hält zwischen den beiden von mir von dieser Species bereits veröffentlichten Exemplaren (*Palaeontogr.* II, S. 242, t. 28, 29, 30, f. 5, 6; IV, S. 56, t. 9, f. 4, 5), die aus derselben Braunkohle herrühren. Da es von Werth seyn muss, namentlich von einer fossilen Species die verschiedenen Alterszustände zu kennen, so werde ich nicht unterlassen, auch dieses dritte Exemplar in den *Palaeontographicis* zu veröffentlichen. Von den beiden Platten mit diesem fast vollständig überlieferten Thier besitzt die eine Herr Dr. KRANTZ, die andere liegt in der Sammlung des naturf. Vereins von Rheinland und Westphalen; letztere wurde mir vom Herrn wirkl. Geheimenrath VON DECHEN mitgetheilt, erstere von ihrem Besitzer.

VON HERRN VON DECHEN erhielt ich ferner aus der Sammlung des naturf. Vereins von Rheinland und Westphalen das vollständige in Sphärosiderit umgesetzte Gehirn von einem Säugethier, das sich in der niederrheinischen Braunkohle bei Walberberg gefunden hat. Es ist überaus gut erhalten, und von mir zur Veröffentlichung in den *Palaeontographicis* von Verschiedenen auf's Genaueste gezeichnet. Bei den kümmerlichen Mitteln, die zur Anstellung von vergleichenden Untersuchungen über die Gehirne der Wirbelthiere vorliegen, ergibt sich doch so viel, dass das Thier ein kleineres Raubthier aus der Familie der Musteliden oder Viverriden war.

Aus dem Mollassenmergel von Öningen wurde mir von BARTH eine Platte mit Überresten von einem grossen Vogel mitgetheilt, welche in dem Brustbein, dem rechten und linken Oberarm, den rechten und linken Vorderarmknochen, Überresten vom Schulterblatt, Coracoideum, der Gabel der Mittelhand und des ersten Fingergliedes bestehen. Diese Versteinerung habe ich ebenfalls durch eine genaue Abbildung zur Veröffentlichung vorbereitet: die Ermittlung des Thieres unterliegt aber bei der geringen Kenntniss der Osteologie der Vögel Schwierigkeiten. Nach dem zwischen dem Oberarm und den Vorderarmknochen bestehenden Längen-Verhältniss, dem einzigen Verhältniss, das sich genau ermitteln lässt, möchte man auf einen Vogel aus der Abtheilung der Palmipeden schliessen. Aus der Ablagerung von Weissenau kenne ich Reste, einzelne Knochen, von einem verwandten Vogel ähnlicher Grösse, der der grösste dieser Lokalität ist. Früher schon, im Jahr 1847, fand ich im Tayler'schen Museum zu Harlem unter den Versteine-



rungen von Öningen ein *Coracoideum*, das derselben Species angehören wird, wie die jetzt zu Öningen gefundenen Reste.

Am Schlusse dessen, was Graf MARSCHALL aus der Schrift des ALPHONS MILNE-EDWARDS über die geologische Vertheilung der fossilen Vögel mittheilt (Jahrb. 1864, 4, S. 425), sagt derselbe, dass in dieser Schrift nicht ein einziger Fundort fossiler Vögel aus Österreich angeführt sey, und dass auch wirklich weder Veröffentlichungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, noch die der k. Akademie oder der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft irgend etwas auf fossile Ornithologie Bezügliches enthalten. — Gleichwohl habe ich schon im Jahre 1850 darauf aufmerksam gemacht (Jahrb. 1850, S. 203), dass die von TSCHUDI unter der Benennung *Pelophilus Radobojensis* begriffenen Reste, welche aus dem durch seinen Gehalt an Pflanzen und Insekten berühmten Tertiär-Gebilde von Radoboy in dem k. Hof-Mineralienkabinet zu Wien aufbewahrt werden, nicht einem Frosch angehören, sondern in den Füßen eines kleinen Vogels bestehen; — wie hier ein Igel für einen Frosch gehalten wurde, so hatten früher LAVATER und SCHINK (Taschenb. für Mineralogie II, 1808, S. 77) aus der Ablagerung von Öningen die Reste eines Frosches für die eines Vogels ausgegeben (Vergl. mein Werk über Öningen S. 21, t. 6, f. 1), was man bei der Vollständigkeit und Deutlichkeit kaum glauben sollte. — Sonach hätte ich zuerst und zwar schon im Jahr 1850 einen fossilen Vogel in Österreich nachgewiesen. Die Reste sind bereits zum Erscheinen im XIV. Band meiner *Palaeontographica* lithographirt.

Nach des Grafen MARSCHALL Mittheilungen aus der Schrift des ALPHONS MILNE-EDWARDS scheint dieselbe manche Lücke zu enthalten. Es wird darin der in früherer Zeit im Tertiär-Gebilde von Öningen gefundenen Vögelreste gar nicht gedacht, deren doch schon KARG (Denkschr. der Naturforscher Schwabens, I, 1800) erwähnt, und die ich in meinem Werke über Öningen (fossile Säugethiere, Vögel und Reptilien von Öningen, 1845, S. 10, t. 1, f. 4–6) genauer dargelegt habe. Auch hätte schon als Seltenheit der Obersehenkel eines hühnerartigen Vogels angeführt zu werden verdient, den ich aus der Mollasse der Schweiz untersucht habe (Jahrb. f. Mineral. 1838, S. 414). Die vielen Angaben, welche ich seit einer Reihe von Jahren in meinen im Jahrbuche abgedruckten Briefen über Vögelreste im Mainzer Becken, namentlich von Weissenau, dessen Reichthum an Knochen und Species sich dem der Ablagerung zu Sansan an die Seite stellen lässt, aus der rheinischen Braunkohle, der Braunkohle der Rhön, dem Tertiärgebilde von Günzburg etc. gemacht habe, sind nur wenig benützt: Diese Reste bestehen freilich meist nur aus einzelnen Knochen oder Federn, deren genaue Bestimmung zeitraubende Vorarbeiten erfordern; eine genaue Bestimmung fehlt aber auch vielen in gedachter Schrift angeführten Resten. Sie hätten jedenfalls eher einer Erwähnung verdient, als die sogenannten Fährten, aus denen man das Vorkommen der Vögel schon zur Zeit der Trias herleiten will. Ebenso sind auch RUDOLPH WAGNER'S Verdienste um die Untersuchung der aus Knochenhöhlen und Knochenbreccie herrührenden Reste von Vögeln (KASTNER'S Archiv, XV, S. 22. Denkschr. d. Akad. z. München, X, 1832, S. 776, t. 1, 2) übersehen.



Aus einem Eisenstein-reichen Letten von Tauenzinow bei Kreuzberg in Oberschlesien, der für jurassisch galt, bis GÖPPER durch den Gehalt von miocänen Blättern seine tertiäre Natur nachwies, erhielt ich von Herrn Prof. GÖPPER mehrere Zähne aus dem Oberkiefer mitgetheilt, die seine Ansicht vollkommen bestätigen. Diese Zähne besitzen eine solche Übereinstimmung mit den in der Braunkohle zu Elgg in der Schweiz gefundenen oberen Backenzähnen eines Schweins-artigen Thiers, dass ich das Vorkommen derselben Species an den beiden Lokalitäten nicht bezweifeln möchte. Meine Untersuchungen über dieses Thier, das ich anfangs für *Hyotherium* SÖMMERING zu halten geneigt war, aber davon verschieden seyn wird, habe ich noch nicht beendigt.

HERM. V. MEYER.

Prag, den 12 Aug. 1864.

In der letzten Sitzung der naturwissenschaftlichen Section des böhmischen Nationalmuseums ist Einiges vorgekommen, das mir beachtenswerth zu seyn scheint. Herr E. BORICKY theilte das Resultat seiner chemischen Untersuchung eines bei Kladno gefundenen Minerals mit, auf welches Herr Professor KREJCI durch Herrn Bergdirektor VALA aufmerksam gemacht worden war. Dasselbe kommt mit Pflanzenresten zusammen im thonigen Sphärosiderit vor, bildet eine amorphe, weisslich- bis bräunlich-gelbe, durchscheinende Masse mit fettglänzendem Bruch, welche fettglänzend ist und die Härte 1,5—2 besitzt. Strich gelblichweiss. Im offenen Glasrohre gibt es, ohne zu schmelzen, viel Wasser, das sauer reagirt und auf den Glaswänden zu fetten Flecken erstarrt. Das Mineral wird schwarz und spaltet sich auf der Oberfläche in dünne verkohlte Blättchen. Im Kölbchen steigt neben einer bedeutenden Wassermenge ein dichter weisser Rauch auf, der unter Verbreitung eines brenzlichen Geruches schnell verschwindet. In der Phosphorsalzperle schäumt es rasch auf und hinterlässt nach Verbrennung der organischen Substanz ein Kieselskelet. Im Wasser und Alkohol sehr wenig löslich. Die wässrige Lösung enthält schwefelsaure Magnesia mit Spuren von schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurem Natron und organischer Substanz. In Säuren ist es vollkommen löslich unter sehr schwacher Gasentwicklung; aus der klaren Lösung scheidet sich bald Kieselgallerte aus. In Ätzkali wird es rein weiss; weniger wirksam zeigt sich viel Ammoniak.

Die quantitative Analyse ergab:

Wasser . . . . .	18,13
Organische Substanz . . . . .	27,19
Kieselsäure . . . . .	13,87
Schwefelsäure . . . . .	6,98
Phosphorsäure . . . . .	8,74
Eisenoxyd . . . . .	3,72
Thonerde . . . . .	9,27
Magnesia . . . . .	8,96
Kalkerde . . . . .	1,10
Natron . . . . .	1,12
Schwefel . . . . .	0,55
	<hr/>
	99,63.

Den organischen Theil versprach Herr BORICKY später näher zu untersuchen.

Dr. ANTON FRITSCH zeigte den Schädel eines Murmelthieres (*Arctomys* sp.), welcher im diluvialen Thone in Scharka bei Prag mit Knochen von *Rhinoceros tichorhinus* gefunden worden ist.

Professor ZELICKA legte Knochen von *Dinotherium* aus dem Cypris-Schiefer von Eger vor.

Nicht uninteressant ist ferner das Vorkommen des Kakoxen in prachtvollen sammtartigen Überzügen auf krystallisirtem Wavellit auf Grauwackensandstein von Cerhovic.

Wir sehen im Herbste einem regeren Leben entgegen, da die systematische naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens bereits begonnen hat und viele Erfolge zu haben verspricht.

W. FRITSCH.

## Neue Litteratur.

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

### A. Bücher.

1863.

MÖHL: Urgeschichte des Kurhessischen Landes. Cassel. 8<sup>o</sup>. S. 14 nebst Karte.

1864.

Bergwerks- und Hüttenkarte des Westphälischen Oberbergamts-Bezirks. 4. Aufl. Essen.

BISCHOF: die anorganische Formationsgruppe, mit einigen Beziehungen auf die Alpen und den Harz, sowie Beschreibung des Anhaltischen Unterharzes. Mit einer Karte eines Theiles des Anhaltischen Unterharzes. Dessau. 8<sup>o</sup>. S. 35.

H. CREDNER: die *Pteroceras*-Schichten (*Aporrhais*-Schichten) der Umgehung von Hannover. 8<sup>o</sup>. S. 55. Tf. 2. ✕

E. DUMORTIER: *Etudes paléontologiques sur les dépôts jurassiques du bassin du Rhone. Prem. part. Infra-Lias. Avec 30 planches.* Paris. 8<sup>o</sup>. Pg. 187. ✕

J. GILBERT and G. C. CHURCHILL: *The Dolomite Mountains. Excursions through Tyrol, Carinthia, Carniola and Friuli in 1861—63.* London. 8<sup>o</sup>. Pg. 576.

FR. HESSENBERG: Mineralogische Notizen. N. 6. Fünfte Fortsetzung. Mit 3 Taf. (A. d. Abhandl. der Senckenberg. naturf. Gesellsch. zu Frankfurt V.) Frankfurt. 4<sup>o</sup>. S. 42. ✕

FR. v. KOBELL: Geschichte der Mineralogie. Von 1650—1860. Mit 50 Holzschnitten und einer lithographirten Tafel. München. 8<sup>o</sup>. S. 702.

W. H. MILLER: eine Abhandlung über Krystallographie; a. d. Engl. von P. JOERRES. Bonn. 8<sup>o</sup>. S. 53. 3 Tf.

- R. MURCHISON: *Address at the Anniversary Meeting of the R. Geographical Society*, 23. Mai 1864. 8°. Pg. 89. ✕
- G. OMBONI: über LYELL's *Antichità dell' uomo*. GASTALDI: *Strobel e Pigo-rini, Avanzi dell' antica industria umana in Italia*. BROCA: *Lavori della società d' antropologia di Parigi*. (Dal. vol. VI degli *Atti della Società ital. di Scienze nat.*) 8°. S. 478. ✕
- A. PICHLER: zur Geologie der nordtyrolischen Kalkalpen. (Karte mit Erläuterung.) Innsbruck.) ✕
- RAMSAY: *Address at the Anniversary Meeting of the Geological Society of London*, 19. Febr. 1864. 8°. Pg. 32. ✕
- G. VOM RATH: Mineralogische Mittheilungen. (Sep-Abdr. a. d. CXXII. Bd. v. POGGEND. Ann. S. 371-408, Tf. III) ✕
- FR. SANDBERGER: Beobachtungen im mittleren Jura des badischen Oberlandes. (Sep-Abdr. a. d. V. Bd. d. Würzburger nat. Zeitschr.) S. 22. ✕
- G. STACHE: die Eocängebiete von Innerkrain und Istrien. Zweite Folge. Mit einer Tafel. (A. d. Jahrb. d. geol. Reichsanst. XIV.) S. 104. ✕
- E. WEISS: Leitfische des Rothliegenden in den Lebacher und äquivalenten Schichten des Saarbrückisch-pfälzischen Kohlengebirges. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1864. S. 272-304) ✕

## B. Zeitschriften.

- 1) ERDMANN und WERTHER: *Journal für praktische Chemie*. Leipzig. 8°. [Jb. 1864, 467.]  
1864, No. 4-6, 91. Bd., S. 193-384.
- MICHAELSON: zur Kenntniss über die Zusammensetzung des Amphibols: 221-223.
- CLEVE: Analyse des Cerins von Bastnäs: 223-224.
- Analyse einer rothen Kreide: 224-227.
- Notizen: Analyse der Klausenquelle und der Constantinsquelle zu Gleichenberg in Steiermark: 252; Analyse eines Meteoriten: 255; über die Nichtexistenz des Wasium: 316.
- G. WERTHER: über Silicatanalysen: 321-331.
- FR. v. KOBELL: über den Ädelforsit und Sphenoklas: 344-351.
- 
- 2) *Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt*. Wien. 8°. [Jb. 1864, 468].  
1864, XIV, Nro. 2. April bis Juni. A. 149-310. B. 59-105.  
A. Eingereichte Abhandlungen.
- K. F. PETERS: über einige Crinoiden-Kalksteine am Nordrande der österreichischen Kalkalpen: 149-159.
- G. LAUBE: Mittheilungen über die Erzlagerstätten von Graupen in Böhmen: 159-179.
- C. CHYZER: über die Mineralquellen des Saroser Comitatus in Ungarn: 179-213.
- M. SIMETTINGER: Mittheilungen über einige Untersuchungen auf Kohlen im Zalaer Comitatus: 213-218.



- D. STUR: über die neogenen Ablagerungen im Gebiete der Mürz und Mur in Obersteiermark: 218-253.  
 W. HAIDINGER: zur Erinnerung an J. HOCHEDER: 253-257.  
 K. v. HAUER: der Salinenbetrieb im österreichischen und steiermärkischen Salzkammergut in chemischer Beziehung: 257-303.  
 — — Arbeiten im chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt: 303-306.  
 Verzeichniss der eingesendeten Mineralien u. s. w.: 306-307.  
 Verzeichniss der eingesendeten Bücher u. s. w.: 307-309.

B. Sitzungsberichte.

- SCHWARTZ VON MOHRENSTEIN: Abhandlung über Rissoa: 62; PETERS: die anthropozoische Feuersteinbreccie aus der Grotte von Eyzies (Dordogne): 63-66; G. LAUBER: Pseudomorphose von Chlorit nach Strahlstein: 66; FR. v. HAUER: geologische Aufnahme der Umgebungen von Trentschin, Pistyan und Neutra: 67; G. STACHE: das Inovec-Gebirge: 68-72; HAIDINGER: die geologischen Aufnahmen in Ungarn und neuer Fundort des Wölchit: 76-77; HAIDINGER: geologische Übersichtskarte der österreichischen Monarchie: 78; MADELUNG: Pseudomorphosen nach Eisenkies: 79-80; J. CERMAK: Klippenkalk-Insel am Vlarapasee: 80-81; POSEPNY: die Quarzite von Dritoma in Ungarn: 81; K. v. HAUER: die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Brennwerthes fossiler Kohlen: 81-85; LIPOLD: Alter der Kohlenablagerungen am n. Rande der Kalkalpen: 85-86; silurische Versteinerungen von Rokycan in Böhmen: 86; HAIDINGER: über DUHAMELS geologische Karte des Dep. der Haute-Marne: 87-88; AXEL ERDMANN: geologische Aufnahmen Schwedens: 89; LIPOLD: Vorkommen der LUNZER Schichten: 90; F. v. ANDRIAN: die kleinen Karpathen: 90-91; K. v. HAUER: die Sauerquellen von Jannica in Croatien: 91-93; FÖTTERLE: die Braunkohlen-Ablagerungen bei Wies in Steiermark: 93-94; HAIDINGER: der Bericht über die Erhebungen der Wasserversorgungs-Commission des Gemeinderaths der Stadt Wien: 95-96; geologische Preisfrage der k. Akademie der Wissenschaften \*: 96-97; hypsometrische Karte von Steiermark: 97-98; L. HOHENEGGER: Gesteins-Sammlung aus den Nordkarpathen: 98-99; J. SCHMIDT: über die Gegend von Troia: 100; über HOCUSTETTER's Novara-Werk: 101; K. v. HAUER: die Stahlquelle zu Pyrawarth bei Wien: 102-103; LÖW: bei Nussdorf aufgefundenene Fossilien: 103-104; FR. v. HAUER: antiquarische Funde in einer Ziegelgrube zu Morovan in Ungarn, über PECHARS Kohlenrevier-Karte des Kaiserthums Österreich und über Fossilien von Radoboj in Croatien: 104-105.

- 3) A. ERMAN: Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Berlin. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1864, 619.]  
 1864, XXIII, 4, S. 187-360, Tf. I.

\* Vergl. Jahrb. 1864, 640.  
 Jahrbuch 1864.

W. RADLOFF: Reise durch den Altai nach dem Telezker See und dem Abakan: 218-317.

Die Küsten der Westhälfte des asiatischen Eismeer (mit Taf. I): 317-323.

Das Graphit-Vorkommen im Turuchansker Kreise: 323-341.

N. v. KOKSCHAROW: Vorlesungen über Mineralogie: 341-359.

---

4) *Comptes rendus hebdomadaires de l'Academie des sciences*. Paris. 4<sup>o</sup>. [Jb. 1864, 620.]

1864, 2. Mai — 6. Juin, Nro. 18-23, LVIII, pg. 773-1063.

HUSSON: die Knochen führenden Höhlen bei Toul: 812-816.

GARRIGOU und MARTIN: Alter des Auerochsen und des Rennthieres aus der Grotte von Lourdes: 816-820.

HUSSON: neue Beobachtungen bei Toul über das Alter des Menschengeschlechtes: 893-895.

GARRIGOU und FILHOL: Gleichzeitigkeit des Menschen und *Ursus spelaeus*: 895-899.

FIZEAU: Ausdehnung und doppelte Strahlenbrechung des Bergkrystalls durch Erhitzung: 923-932.

MATTEUCCI: elektrische Strömungen im Erdinnern: 942-950.

GAUDRY: Entdeckung von *Paloptotherium* im Grobkalk von Coucy-le-Chateau (Aisne): 953-955.

DAUBRÉE: über den am 14. Mai bei Orgueil (Dep. Tarn und Garonne) gefallenen Meteoriten: 984-990.

PETIT: physische Beschaffenheit der Sonne: 990-993.

KUHLMANN: über Krystallisationskraft; Bildung des Kalkspath, des Steinsalz, der Gletscher: 1036-1041.

CAILLETET: Wasserstoff vermag das Eisen bei hoher Temperatur zu durchdringen: 1057-1058.

---

5) *Bibliothèque universelle de Genève. B. Archives des Sciences physiques et naturelles*. Genève. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1864, 621.]

1864, Mai, No. 77, LXIX, pg. 1-85.

PISANI: chemische Untersuchung des Pollux von Elba: 48; CROOKES: über das Thallium: 49; PISSIS: Hebung der chilenischen Küste: 53; DEWALQUE: Vertheilung der Mineralquellen in Belgien: 54; J. BACHMANN: die Juraformationen des Canton Glarus: 54; A BURAT: eine Excursion in den französischen Alpen: 56; J. MURCHISON und HARKNESS: permische Gesteine im N.W. von England: 58; G. ROSE: Schmelzung kohlen-sauren Kalkes und Darstellung künstlichen Marmors: 59.

---

6) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*. [4.] London. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1864, 353.]

1864, Jan. — März. No. 179-181, pg. 1-240, pl. I.

Königl. Gesellschaft. A. v. KOENEN: die oligocänen Ablagerungen in Belgien,

- Norddeutschland und im S. von England; TATE: Liasgebilde bei Belfast; SWAN: devonische Gesteine des Bosporus: 73-74.
- Geologische Gesellsch VICARY: die Gerölle-Ablagerungen von Budleigh Salterton: 152; HAUGHTON: die Granite und Syenite von Donegal: 152; FARRER: Erdbeben auf Manila: 153; POOLE: neue geologische Veränderungen in Somerset und ihre Beziehungen zum Alter des Menschengeschlechtes: 153-154; SEARLES WOOD: Struktur des rothen Crag in Suffolk und Essex: 154.
- WOOD: Bildung der Fluss- und anderer Thäler im O. von England (pl. I): 180-190.
- REUSCH: einige Eigenschaften des Eises: 192-194.
- REICH und RICHTER: über das Indium: 199-202.
- BIDDEL AIRY: die täglichen Schwankungen des Erdmagnetismus nach Beobachtungen im Observatorium zu Greenwich von 1841—1857: 234-236.

---

7) RUPERT JONES and HENRY WOODWARD: *The geological Magazine*. London. 8<sup>o</sup>.

1864, No. 1. Juli Pg. 1-48.

WOODWARD: über den einstigen und gegenwärtigen Zustand der Geologie: 1-5.

SALTER: über einige Gegenstände der physischen Geographie, erläutert durch Versteinerungen aus einer Gerölle-Ablagerung von Budleigh Salterton: 5-12.

THOMAS DAVIDSON: lebende und tertiäre Species des Geschlechtes Thecidium (Pl. I-II): 12-22.

A. GEIKIE: Beweise einer einstigen vulkanischen Thätigkeit bei Burntisland, Firth of Forth: 22-26.

Notizen: DESOR: Geologie der Wüste Sahara: 27-34; KINAHAN: über die „Eskers“ der Central-Ebene von Irland: 34; HÉBERT: die glaukonitische Kreide im N.W. des Beckens von Paris: 35; H. WOLF: die Stadt und Umgebung von Olmütz: 35-36; D. ZIGNO: Triaspflanzen von Recoaro: 36-37; eine neue geologische Epoche in der Quartärformation: 37; GILBERT und CHURCHILL: die Dolomitberge: 37-42.

---

8) SELBY, BABINGTON, GRAY and FRANCIS: *The Annals and Magazine of natural history, including Zoology, Botany and Geology*. London. 8<sup>o</sup>. [Jb. 1864, 471.]

1864, XIII, Nro. 78, pg. 441-528, pl. VII.

(Nichts Einschlägiges.)

XIV, Nro. 79, pg. 1-80, pl. I-II.

LEITH ADAM: geologische Skizze von Maltha und THOMAS DAVIDSON: Beschreibung der Brachiopoden (pl. I): 1-11.

## Auszüge.

---

### A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

C. NAUMANN: Elemente der Mineralogie. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 718 Figuren in Holzschnitt. Leipzig. 8°. S. 500. Nach sechs Jahren haben die „Elemente der Mineralogie“ von C. NAUMANN abermals eine neue, die vorliegende sechste Auflage erlebt, der bündigste Beweis für die hohe Brauchbarkeit des Buches im Allgemeinen und im Besondern dafür, dass die krystallographische Methode des Verfassers sich eine sehr bedeutende Zahl von Anhängern erworben hat. Wir finden, wie zu erwarten, alle seit dem Jahre 1859 gemachten Entdeckungen, zumal die mannigfachen neuen Mineralien, mit grosser Vollständigkeit aufgeführt. Eine wesentliche Bereicherung des Buches aber bildet die Einschaltung vieler neuer Krystall-Figuren; während die Zahl derselben in der fünften Auflage 483 betrug, ist solche in der sechsten zu 718 angewachsen. Die Vermehrung der Krystallbilder betrifft besonders folgende Species: Flussspath, Boracit, Salpeter, Strontianit, Krokoid, Wulfenit, Scheelit, Wolframit, Monazit, Skorodit, Eisenvitriol, Apophyllit, Albit, Anorthit, Topas, Beryll, Chrysoberyll, Chrysolith, Zirkon, Turmalin, Vesuvian, Staurolith, Amphibol, Pyroxen, Galmei, Lievrit, Columbit, Manganit, Anatas, Zinnerz, Eisenglanz, Melanglanz, Fahlerz, Kupferkies, Arsenkies, Eisenkies, Realgar und Schwefel. Die Ausführung dieser vielen Holzschnitte ist vorzüglich.

---

G. VOM RATH: über die Mineral-Fundstätte des Binnenthals. (POGGEND. ANN. CXXII, 395-400.) Der Dolomit des Binnenthals im Canton Wallis bildet bei Imfeld ein etwa 300 F. mächtiges Lager, das, steil gegen S. fallend, von SW. nach NO. streichend, auf der Grenze zwischen Gneiss-Granit und metamorphischen Schieferen auftritt. Der weisse, zuckerkörnige Dolomit lässt sich gegen SW. bis zum Simplon verfolgen; gegen NO. bilden mit Unterbrechungen der Dolomitzug von Campolongo und vielleicht der von Val Canaria seine Fortsetzung. Am Längenbache bei Imfeld ist die Dolomitmasse in einer Mächtigkeit von etwa 60 F. imprägnirt mit kleinen Eisenkies-



Krystallen, die Schnüre und Streifen parallel dem Streichen der Schicht bilden. In dieser an Eisenkies reichen Dolomit-Schicht sind es drei schmale Lagen, welche wegen ihrer Mineral-Führung bemerkenswerth; sie sind 1,5 bis 3 F. dick und durch einige Fuss breite Zwischenräume getrennt. In jenen drei Schichtenreihen gewinnt man durch Sprengarbeit die Mineralien, welche das Binnenthal in neuerer Zeit berühmt gemacht haben; es sind folgende: Blende, Binnit, Realgar, Auripigment, Hyalophan, Turmalin, Bitterspath, Magneteisen, Baryt, Rutil, Quarz, Dufrénoysit, Skleroklas und der neu aufgefundene Jordanit. Unter diesen verdient zunächst Beachtung das Vorkommen der Blende in kleinen Krystallen von gelber, in grösseren von brauner Farbe wegen ihrer regelmässigen Ausbildung. Es herrscht an denselben das Tetraeder vor, dessen Ecken durch das Gegentetraeder, dessen Kanten durch das Hexaeder abgestumpft sind; an den kleinen gelben Krystallen treten noch an jeder abgestumpften Ecke des Tetraeders sechs kleine dreiseitige Flächen auf, die einem Hexakistetraeder von gleicher Stellung angehören, einer neuen, noch nicht beobachteten Form mit folgenden Winkeln: in den die Oktaeder- und Tetraeder-Ecken verbindenden Kanten  $= 112^{\circ}42'$ ; in jenen, welche den kürzeren Deltoid-Dodekaeder-Kanten entsprechen  $= 117^{\circ}48'$  und in den Kanten, welche gleiche Lage haben, wie die Kanten des Triakistetraeder  $= 164^{\circ}93'$ . Auch finden sich durch ihre Symmetrie ausgezeichnete Zwillinge. — Die Krystalle des Binnit,  $3\text{CuS} \cdot 2\text{As}_2\text{S}_3$ , sind oft sehr flächenreich; man hat ausser Oktaeder, Hexaeder und Rhombendodekaeder noch zwei Ikositetraeder, Pyramidenoktaeder und die Flächen eines Hexakisoktaeders beobachtet. Realgar — dessen ebenfalls flächenreiche Formen HESSENBERG näher beschrieb — erscheint in bis zu 7 Linien grossen Krystallen, das Auripigment in kleinen Blättchen. Der Hyalophan, in der Adular-Form, ist theils ein-, theils aufgewachsen; der Turmalin zeigt verschiedene Farben, grüne und braune, die Krystalle ein- oder aufgewachsen, einzeln oder in Gruppen sind sehr deutlich enantimorph, indem sie an dem einen Ende, wo die Flächen des Hauptrhomboeders auf die Kanten des dreiseitigen Prisma aufgesetzt sind, noch das erste spitze, am anderen Ende das Hauptrhomboeder und die Basis zeigen. Das dreiseitige und das zweite hexagonale Prisma, scharf gegen einander abgegrenzt, stehen ungefähr im Gleichgewicht. Der Bitterspath findet sich in aufgewachsenen, wasserhellen Krystallen bis zu 4 Linien gross. Die Krystalle, an welchen R und OR vorwaltend,  $\frac{2}{5}\text{R}$ ,  $-2\text{R}$  und  $-\frac{4}{5}\text{R}$  untergeordnet auftreten, sind meist Zwillinge. Es wurden folgende Winkel gemessen:

$$\begin{aligned} \text{R} : \text{OR} &= 136^{\circ}16' & - \frac{4}{5}\text{R} : \text{OR} &= 142^{\circ}30' \\ \frac{2}{5}\text{R} : \text{OR} &= 159\ 15 & - 2\text{R} : -\frac{4}{5}\text{R} &= 154\ 59' \\ - 2\text{R} : \text{OR} &= 117\ 31. \end{aligned}$$

Die Zwillinge-Krystalle, Zwillingsebene OR, zeigen stets Individuen mit einer Ebene parallel einer Fläche von  $\infty\text{R}$  zusammengewachsen, während die oft mehrere Zoll grossen Bitterspath-Zwillinge vom Campo longo mit der Zwillingsebene zusammengewachsen sind.

G. VOM RATH: über den Dufrénoysit und zwei andere im rhombischen Systeme krystallisirende Schwefel-Verbindungen, Skleroklas und Jordanit. (POGGEND. Ann. CXXII, 371-395.) Bekanntlich wurde von DAMOUR einem grauen Schwefelmetall im Dolomit des Binnenthales der Name Dufrénoysit beigelegt; er hielt die in Begleitung dieses Minerals vorkommenden regulären Formen für Krystalle des Dufrénoysit, welchen Irrthum später SARTORIUS VON WALTERSHAUSEN berichtigte, indem er nachwies: dass der Dufrénoysit, eine Verbindung von Schwefelarsenik und Schwefelblei, im rhombischen System krystallisirt und dass die, für Dufrénoysit gehaltenen, regulären Krystalle eine dem Enargit ähnliche Verbindung von Schwefelarsenik mit Schwefelkupfer sind, auf welche nun der Name Dufrénoysit übertragen wurde. Eine solche Namenänderung ist aber nicht gerechtfertigt, vielmehr gebührt dem von DAMOUR zuerst untersuchten Mineral — der Verbindung von Schwefelarsenik und Schwefelblei — diese Benennung. G. VOM RATH weist nun nach: dass die Krystallform des Dufrénoysit bisher nicht richtig erkannt wurde und dass mit ihm noch zwei andere rhombische Schwefel-Metalle vorkommen. — 1) Dufrénoysit. Rhombisch. Axen-Verhältniss von Brachydiagonale: Makrodiagonale: Hauptaxe = 0,938: 1: 1,531. Ansser den drei Pinakoiden wurden noch beobachtet: zwei Pyramiden, P und 2P; das Prisma,  $\infty$ P; fünf Makrodomen und drei Brachydomen. Die Berechnungen und Messungen ergaben für die Pyramide P den makrodiagonalen Endkanten-Winkel =  $96^{\circ}31'$ , für den brachydiagonalen =  $102^{\circ}41'$ , für den Seitenkanten-Winkel =  $131^{\circ}50'$ , für  $\infty$ P =  $93^{\circ}39'$ . Es stellen sich die Dufrénoysit-Krystalle dar als dicke, rektanguläre Tafeln, mit mehreren Makro- und Brachydomen, mit untergeordneten Flächen des Prisma's und der Pyramiden. Die Grösse beträgt zuweilen 1 Zoll und darüber. Das Makropinakoid, sowie die Makrodomen sind fein parallel ihrer Combinations-Kanten gereift; ebenso tragen die Flächen des Prismas und der Pyramide eine feine horizontale Reifung. In hohem Grad bezeichnend für die Krystallformen des Dufrénoysit ist: dass die Kanten der Rektangulärsäule, gebildet durch Basis, Makro- und Brachypinakoid durch Flächenpaare — nämlich:  $\infty$ P,  $\frac{2}{3}\bar{P}\infty$  und  $\frac{2}{3}\bar{P}\infty$  in einer solchen Weise abgestumpft werden, dass die Combinations-Kanten nur wenig von einander verschieden sind. Das Dufrénoysit-System nähert sich am meisten dem des Bournonit. — Die Spaltbarkeit des Dufrénoysit ist vollkommen, basisch. Bruch muscheligh. H. = 3; G. = 5,5616. Sehr spröde und zerbrechlich. Schwärzlich bleigrau. Strich röthlichbraun. Metallglanz. Im Kolben decrepitiren kleine Stücke nur schwach. Das Mineral schmilzt und gibt ein Sublimat von Schwefel und Schwefelarsenik. In der offenen Röhre erhitzt kein Geruch nach Arsenik, sondern nur nach schwefliger Säure. Gleichzeitig bildet sich im oberen Theil der Röhre ein gelbes Sublimat von Schwefel, im unteren ein weisses Sublimat von arseniger Säure. Auf Kohle decrepitirt das Mineral bei der ersten Berührung der Flamme, schmilzt leicht. Der weisse Beschlag ist arseniksaures Bleioxyd; er verschwindet von Neuem in der inneren Flamme, erhitzt mit Arsenik-Geruch und Hinterlassung von Bleikügelchen. Die chem. Untersuchung durch BERENDES ergab:

Schwefel . . . . .	23,37
Silber . . . . .	0,05
Eisen . . . . .	0,30
Blei . . . . .	53,62
Arsenik . . . . .	21,76
	<hr/>
	99,00,

wonach die Formel:  $2\text{PbS} \cdot \text{As}_2\text{S}_3$ , welche verlangt:

Schwefel . . . . .	22,10
Blei . . . . .	57,18
Arsenik . . . . .	20,72
	<hr/>
	100,00.

2) Der Skleroklas. Diess zweite unter den rhombischen Schwefel-Metallen des Binnenthals (HEUSSER's Binnit) erscheint in kleinen, nadel-förmigen Krystallen und ist durch grossen Flächenreichtum ausgezeichnet. Das Verhältniss der Brachydiagonale : Makrodiagonale : Hauptaxe = 0,539 : 1 : 0,619. Es kommen vor ausser der basischen Endfläche, dem Brachy- und Makropinakoid noch eine Pyramide, fünf Brachy- und etwa zwölf Makrodomen. Aus den Berechnungen und Messungen ergaben sich für die Pyramide: Winkel der makrodiagonalen Endkanten =  $91^{\circ}22'$ , der brachydiagonalen Endkanten =  $135^{\circ}46'$ , der Seitenkanten =  $105^{\circ}03'$ . Die Formen des Skleroklas lassen sich nur mit grosser Schwierigkeit bestimmen; es sind horizontale, durch Auftreten vieler Makrodomen bezeichnete Prismen, die parallel der Makrodiagonale gereift, meist nur 1 bis 2 Linien lang, sehr dünn, an den Enden gewöhnlich abgebrochen. Frisch aus dem Fels genommen und dem Sonnenlichte ausgesetzt zerspringen sie zuweilen. Die Spaltbarkeit des Skleroklas ist vollkommen basisch. Bruch muschelrig.  $H. = 3$ ;  $G. = 5,393$ . Metallglanz. Strich röthlichbraun. Im Kolben erhitzt decrepitiert der Skleroklas stark, was ihn von dem Dufrenoyisit unterscheidet; sonst verhalten sich beide Mineralien vor dem Löthrohr gleich. Nach einer früheren Analyse von WALTERSHAUSEN enthält der Skleroklas:

Schwefel . . . . .	25,91
Silber . . . . .	0,42
Eisen . . . . .	0,45
Blei . . . . .	44,56
Arsenik . . . . .	28,56
	<hr/>
	99,90,

wonach die Formel:  $\text{PbS} \cdot \text{As}_2\text{S}_3$ . — 3) Der Jordanit ist unter den drei rhombischen Schwefelmetallen des Binnenthals die seltenste: Brachydiagonale : Makrodiagonale : Hauptaxe = 0,5375 : 1 : 2,0308. Es wurden beobachtet: die basische Endfläche, das vertikale rhombische Prisma  $\propto P$ , die Pyramide P und noch acht stumpfere Pyramiden und mehrere Brachydomen. Die makrodiagonalen Endkanten von P =  $61^{\circ}52'$ , die brachydiagonalen =  $125^{\circ}05'$ , die Seitenkanten =  $153^{\circ}45'$ . Das Prisma nahezu  $120^{\circ}$ . Wie so manche Mineralien mit ähnlichem Prisma-Winkel besitzt der Jordanit grosse Neigung zur Zwillingbildung: Zwillingsebene eine Prismenfläche. Spaltbarkeit deutlich parallel des Brachypinakoids. Der Strich ist rein schwarz, wodurch sich der Jordanit von den beiden anderen Schwefelmetallen unterscheidet, decrepitiert im Kolben nicht, schmilzt viel schwerer als jene, scheint im Sub-

limat eine etwas grössere Menge von Schwefelarsenik zu geben. Auf Kohle schmilzt er, breitet sich aus und verflüchtigt sich fast vollständig bis auf ein geringes Silberkorn. Die chemische Zusammensetzung ist noch nicht ermittelt; den Namen hat das Mineral zu Ehren des um die Mineralogie wohl verdienten Dr. JORDAN in Saarbrücken erhalten.

CLEVE: Analyse des Cerins von Bastnäs. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. prakt. Chem. Bd. 91, 223-224.) Die angewandte Probe war blättrig krystallinisch, schwarz, hatte ein spec. Gew. = 4,108.

Kieselsäure . . . . .	30,99
Thonerde . . . . .	9,10
Kalkerde . . . . .	9,08
Magnesia . . . . .	1,36
Eisenoxydul . . . . .	12,69
Eisenoxyd . . . . .	8,71
Ceroxydul . . . . .	11,35
Lanthanoxyd . . . . .	16,08
Wasser . . . . .	0,33
	<hr/> 99,69.

G. LAUBE: über den Paterait. (Jahrb. d. geol. Reichsanst XIV, No. 2, 303.) Das amorphe, schwarze Mineral erscheint mit Eisenkies innig gemengt und lässt sich mit der grössten Vorsicht nicht völlig ausscheiden. Gibt im Kolben Wasser, ein Sublimat von Molybdänsäure und Dämpfe von schwefeliger Säure. Schmilzt auf Kohle leicht zu schwarzer Kugel, einen weissen Beschlag bildend. Färbt die Boraxperle heiss grün (Eisen), kalt blau (Kobalt) und ist leicht auflöslich in Säure. Enthält:

Schwefel . . . . .	12,0
Wismuthoxyd . . . . .	2,0
Kobaltoxydul . . . . .	27,0
Eisenoxyd . . . . .	16,6
Molybdänsäure . . . . .	30,0
Wasser . . . . .	8,6
Unlöslicher Rückstand . . . . .	3,8
	<hr/> 100,0.

Der Paterait dürfte im reinsten Zustande als molybdänsaures Kobaltoxydul betrachtet werden. Fundort: Joachimsthal.

MICHAELSON: zur Kenntniss über die Zusammensetzung des Amphibols. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. prakt. Chem. Bd. 91, 221 bis 223.) Der Verf. untersuchte: I. Grammatit von Fahlun; spec. Gew. = 2,99, hellgrüne, in Talkschiefer eingewachsene Prismen. II. Hornblende von Langbanshytta; H. = 5; G. = 3,09, hellbraune Prismen, eingewachsen in körnigen Kalk. III. Hornblende von Orijärfvi; G. = 3,03, dunkelgrüne, in Talkschiefer eingewachsene Prismen.



	I.	II.	III.
Kieselsäure . . . . .	57,32 . . . . .	54,15 . . . . .	55,01
Thonerde . . . . .	1,09 . . . . .	0,52 . . . . .	1,69
Magnesia . . . . .	24,70 . . . . .	20,18 . . . . .	23,85
Kalkerde . . . . .	13,61 . . . . .	6,06 . . . . .	13,60
Kali . . . . .	— . . . . .	6,37 . . . . .	0,38
Natron . . . . .	— . . . . .	2,77 . . . . .	0,48
Eisenoxyd . . . . .	— . . . . .	1,77 . . . . .	0,56
Eisenoxydul . . . . .	1,18 . . . . .	2,80 . . . . .	3,46
Manganoxydul . . . . .	0,85 . . . . .	5,09 . . . . .	0,51
Fluor . . . . .	0,35 . . . . .	— . . . . .	—
Verlust . . . . .	0,20 . . . . .	0,12 . . . . .	1,02

Grammatit von Fahlun =  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 + 3(\text{MgO} \cdot \text{SiO}_2)$ ,

Hornblende von Langbanshytta =  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 + 2 \left\{ \begin{array}{l} \text{MgO} \\ \text{MnO} \end{array} \right\} \text{SiO}_2$ ,

Hornblende von Orijärvi =  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 + 2(\text{MgO} \cdot \text{SiO}_2)$ .

NÖGGERATH: über die verschiedenen Salze von Stassfurt. (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, Sitzung vom 7. Apr. 1864.) Die verschiedenen Salze: Carnallit, Stassfurtit, Tachhydrit, Kieserit und Hövelit von der, auf der unteren Grenze des Buntsandsteins auftretenden reichen Steinsalz-Lagerstätte von Stassfurt bei Magdeburg, welche diese Salz-Niederlage bedecken, sind unverkennbare Produkte der bei Ausscheidung des Steinsalzes zurückgebliebenen Mutterlauge. Der Stassfurtit tritt in concentrisch-schaligen Gebilden auf von kugeligem, ellipsoidischer Gestalt und 6—8 Zoll Durchmesser. Die — den Achatmandeln zu vergleichenden — Carnallit-Knollen sind mit zahlreichen, abwechselnden Schichten von weissem Stassfurtit und blutrothem Carnallit ausgefüllt. Die ersteren sind sehr dünn, die letzten 6—8 Mal so stark. Auf dem Querschnitt sehen die Kugeln aus, als wären viele dünne, weisse Pappdeckel durch den rothen Carnallit gelegt, dessen Masse in nicht ganz horizontale Abtheilungen trennend. An den Rändern der Kugeln nämlich sind die weissen Schichten von Stassfurtit etwas in die Höhe gebogen und verlaufen sich in die gleichartige Masse der Kugel selbst; die dickeren Carnallit-Lagen aber grenzen sich scharf gegen die innere Kugelwand ab. Offenbar sind diess vielfach abwechselnde Schichten-Bildungen von Stassfurtit und Carnallit. Das reiche Steinsalz-Lager von Stassfurt, in dem man bereits bis zu 1200 F. mit Bohrlöchern niedergegangen, ohne das Sohlgestein zu erreichen, hat nicht allein für sich grosse Bedeutung, sondern ganz besonders in der Gewinnung der dasselbe überdeckenden Kalisalze, welche jetzt schon 14 chemische Fabriken in der unmittelbaren Umgebung in das Leben gerufen haben.

GLÜCKSELIG: das Vorkommen des Apatits und Flusses auf den Zinnerz-Lagerstätten in Schlaggenwald. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. XVI, 136—145.) Der Apatit findet sich in Schlaggenwald krystallisirt, in nachahmenden Gestalten und als Phosphorit. Die Krystalle

sind meist prismatisch, lang säulenförmig oder tafelförmig durch vorwaltende basische Endfläche. Die häufigste Form ist:  $\infty P . OP . \infty P_2$ ; Pyramiden treten nur untergeordnet auf. Die Flächen der beiden hexagonalen Prismen sind gewöhnlich vertikal gereift, unterscheiden sich aber zuweilen durch verschiedenen Glanz, Glätte oder Rauhhigkeit. Die Basis zeigt sich meist glatt, glänzend und eben. Krystalle mit einer der Decreescenz-Theorie entsprechenden Zusammensetzung werden öfter getroffen, d. h. kleine Prismen legen sich mit parallelen Hauptaxen so an einander, dass sie ein grosses Individuum bilden. Dann ist die Basis entweder glatt oder mosaikartig aus vielen kleinen Hexagonen zusammengesetzt. Nicht selten vereinigen sich nadelförmige Krystalle zu büschelförmigen Aggregaten, in ihrem Aussehen an manche Aragonite erinnernd. Unter den nachahmenden Gestalten verdienen insbesondere die kammförmigen und die tropfsteinartigen Bildungen Beachtung. Letztere haben stets eine sie durchsetzende Röhre, die zuweilen mit Flussspath ausgefüllt ist. Oft erscheinen die Tropfsteine als Röhren von der Dicke einer Rabenfeder, ein mit Phosphorit verkittetes Aggregat bildend: diess sind die sogenannten Wurmsteine der Bergleute. Bekanntlich ist die Verschiedenheit der Farbe bei den Schlaggenwalder Apatiten sehr gross und bemerkenswerth die Vertheilung der Farbe. Man findet weisse Krystalle, die beim Durchsehen blaue Ringe auf der Basis zeigen, Prismen, die aus abwechselnden braunen und weissen Zonen bestehen oder die einen verschieden gefärbten Kern umschliessen. Die Basis ist oft durch einen dunkleren Ring von den Säulenflächen getrennt. Die Apatit-Krystalle sitzen meist auf Quarz, selten auf Zinnerz; zuweilen sind sie ganz von Steinmark umhüllt, die Prismen hin und wieder zerbrochen und durch Stcatit verkittet. Nadelförmige Wolframite haben sich bisweilen zwischen Apatit-Krystallen angesiedelt. — Noch reichhaltiger ist in Schlaggenwald der Flussspath vertreten. Von einfachen Formen hat man bis jetzt beobachtet: Hexaeder, Oktaeder und Dodekaeder; von Combinationen aber: Hexaeder mit Oktaeder, Hexaeder mit Pyramidenwürfel, Hexaeder mit Trapezoeder und Hexaeder mit Achtundvierzigflächen; dann Oktaeder mit Hexaeder, Oktaeder mit Triakisoktaeder; endlich Dodekaeder mit Hexaeder und Trapezoeder. Die Krystalle meist klein; doch trifft man Oktaeder und Hexaeder mit Kanten von der Länge eines Zolles. Sehr häufig sind durch Decreescenz gebildete Formen, nicht minder Einschlüsse von Krystallen in Krystallen. So z. B. ein weisses Oktaeder in einem blauen Dodekaeder; meergrüne Cubooktaeder enthalten blaue Würfel, die so gestellt sind, dass deren rhomboedrische Axe mit der Eckenaxe des Oktaeders zusammenfällt. Ganz gewöhnlich sind Hexaeder in Hexaeder, entweder in paralleler oder verwendeter Stellung. Ausserdem schliessen die Flussspath-Krystalle noch Quarz, Apatit-Büschel, Nadeln von Karpholith und Wismuthglanz ein. Die blaue Farbe der Schlaggenwalder Flussspathe ist die vorwaltende; doch trifft man auch weisse, röthliche, grüne. Der Flussspath sitzt meist auf Quarz oder Apatit, selten auf Zinnerz. Neuerdings finden sich grüne Flussspath-Würfel auf Desmin sitzend; letzterer bedeckt Quarz und Zinngrauen und lässt sich oft als Schaale von der Unterlage trennen, die dann auf ihrer einen Seite alle Einzelheiten des bedeckenden Krystalls wieder-

gibt. Auf blauem Flussspath sitzen die schönsten Krystalle von Kupferkies, theils messinggelb, theils so dunkelblau angelaufen, dass man sie auf den ersten Blick oft nicht von der Unterlage unterscheidet. Auf den Flächen der Flussspath-Würfel bemerkt man oft viereckige oder rundliche Vertiefungen, deren Ränder mit Rotheisenerz bedeckt sind, das ohne Zweifel von zeretztem Kupferkies herrührt.

---

A. HOSAEUS: über die Zusammensetzung der trockenen und fossilen Sepia. (Jenaer Zeitschr. f. Medicin 1, 2, 1864.) Die fossile Sepia von *Ioligo Bollensis* aus dem Liasschiefer von Metzingen in Württemberg, welche eine harte und spröde Masse bildet und ein spec. Gew. = 1,245 besitzt, enthielt: Asche 36,8, Kohlenstoff 38,8, Wasserstoff 4,3, Stickstoff 2,0, Wasser 2,7; in der von einer lebenden Art abstammenden wurden gefunden: Asche 11,2, Kohlenstoff 30,3, Wasserstoff 2,2, Stickstoff 6,3, Wasser 20,5.

---

FR. HESSENBERG: Mineralogische Notizen. No. 6. (Fünfte Fortsetzung. Mit 3 Taf. A. d. Abhandl. d. Senckenberg. naturf. Gesellsch. zu Frankfurt a. M. V.) 4<sup>o</sup>. S. 42. Gleich den früheren \* sind auch die vorliegenden „mineralogischen Notizen“ durch Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit ausgezeichnet und von vielen trefflichen Abbildungen begleitet. Wir bringen vorerst nur eine Übersicht des Inhaltes, uns ein näheres Eingehen auf Einzelheiten vorbehaltend. Eisenglanz vom St. Gotthard und von Cavradi, sowie von der Südseite des St. Gotthardklosters. — Zinkblende aus Cumberland und von Schemnitz. — Malachitspath. — Zinnerz. — Sphen vom Rothenkopf im Zillerthal. — Linarit aus Cumberland. — Kupferuranit.

---

AD. GURLT: über die Ähnlichkeit gewisser Mineral-Vorkommen in den vulkanischen Gesteinen der Rheinlande und in den plutonischen Gesteinen des südlichen Norwegens. (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, Sitzung v. 7. Apr. 1864.) Die Silicatgesteine des verschiedensten Alters sind bekanntlich überwiegend aus denselben einfachen Stoffen, deren Zahl sogar nur gering ist, wenn auch in verschiedenen Verhältnissen, zusammengesetzt; daher sollte es nicht überraschend seyn, in ähnlich zusammengesetzten Gesteinen, wenn sie auch von verschiedenem Alter sind, denselben Mineralien zu begegnen, die sich in ihnen ausgeschieden haben. Dennoch muss es auffallen, wenn man sonst seltene Mineralien in Gesteinen findet, die ihrer chemischen Beschaffenheit nach zwar verwandt, ihrem petrographischen Charakter und ihrem geologischen Alter

---

\* Vergl. Jahrb. 1863, 367.

nach aber durchaus sehr verschieden sind, so dass man hiedurch, trotz ihrer Verschiedenheit leicht zu dem Schlusse auf ihren Ursprung aus einer gemeinsamen Quelle geführt wird. Nach ihrem Verhältnisse zwischen Säuren und Basen werden die Silicatgesteine bekanntlich in saure oder normal-trachytische, in basische oder normal-pyroxenische und in Mischlingsgesteine geschieden, wobei man sich nach Bischof's Vorgang als einfacher Formel des sogenannten Sauerstoff-Quotienten bedient, welcher in einem Decimalbruche das Verhältniss des Sauerstoffes der Basen zu dem der Säuren ausdrückt. Es ist demnach zu erwarten, dass sich in sonst verschiedenen Silicatgesteinen, die aber einen gleichen oder ähnlichen Sauerstoff-Quotienten haben, auch ähnliche Mineralien ausgeschieden haben werden, obgleich ihre Entstehungszeit sehr weit auseinander liegt. Diese Vermuthung findet sich in der That bei gewissen plutonischen Gesteinen Norwegens, deren Entstehung aus der vorsilurischen bis in die oberdevonische Zeit reicht, und bei gewissen vulkanischen Gesteinen der Rheinlande, deren ältestes erst nach der Kreideperiode gebildet wurde, in überraschendster Weise bestätigt. Diese Gesteine sind der Gneissgranit, Syenit, jüngere Granit (Pegmatit), Augitporphyr, sowie gewisse Amphibolit- und Granatgesteine Norwegens, und der Trachyt, Phonolith, Nephelinit, Dolerit, Basalt und gewisse Granat- und Noseangesteine der Rheinlande. Was nun die beiden Gesteinsgruppen gemeinschaftlicher Mineralvorkommen betrifft, so sind es namentlich gewisse Titan-, Cer- und Zirkonerde-Mineralien, Phosphate, Aluminate und gewisse Zeolithe, deren Vorkommen sehr in die Augen springt, während sich auch in den Gruppen der Feldspathe, Amphibole und Granate grosse Analogien aufweisen lassen. Von den Titan-Mineralien, die sonst fast ausschliesslich in älteren Silicatgesteinen vorkommen, finden sich unter den vulkanischen Mineralien Rheinlands nur das Titaneisen im Bimssteinsande des Laacher See's und in der Nephelin-Lava von Mayen, der Titanit (Sphen) dagegen im Trachyt vom Drachenfels, dem Dolerit der Löwenburg, den Trachyt- und Sanidin-Blöcken am Laacher See, in dem Nosean-Melanit-Gesteine vom Perlerkopf und in vielen Tuffen, während dieselben in den plutonischen Gesteinen Norwegens, namentlich dem Syenit und Pegmatit mit anderen Titan-Mineralien (Yttrotitanit, Mosandrit, Polymignit) vergesellschaftet, häufiger vorkommen. Sehr interessant ist das von vom RATH nachgewiesene Vorkommen eines Cer-Mineral, des Orthit, mit mehr als 20% Ceroxydul in den Sanidinkugeln vom Lacher See, in denen es sich mit Nephelin und Hauyn zusammenfindet, während es im Gneiss-Granit, Syenit und Pegmatit Norwegens mit anderen Cer-Mineralien sich häufiger findet. Nicht minder ist das Auftreten des Zirkon mit Apatit und Hauyn in den Blöcken des glasigen Feldspath (Sanidin) vom Laacher See und in den Nephelin-Laven von Niedermendig und Mayen von hohem Interesse, während dieses Mineral ebenfalls zusammen mit Apatit, Orthit und Titanit einen nicht unwesentlichen Bestandtheil des prächtigen Zirkon-Syenites von Frederiksvärn bildet. Auch der Apatit (Moroxit), welcher mit Magneteisen im Gneissgranit und mit Granatgesteinen in Norwegen so häufig vorkommt, dass er bergmännisch gewonnen wird, findet sich sehr charakteristisch zusammen mit Magneteisen



in der Lava von Niedermendig, dem Drachenfelder Trachyt und den Sanidinkugeln des Laacher See's wieder, eben so in den vulkanischen Schlacken vom Eiterkopf zusammen mit Titanit, Augit und Hornblende. Während der Saphir zusammen mit Staurolith in den Sanidinblöcken und in der Lava von Mayen mit rothem und schwarzem Spinell vorkommt, findet sich der Pleonast (Eisenspinell) gleichfalls in dem Gneissgranit, dem ausgezeichneten Feldspath-Gesteine Norwegens mit Orthit, Granat und Magneteisen. Von Zeolithen oder wasserhaltigen Silikaten sind besonders hervorzuheben der Desmin (Stilbit) in Sanidinblöcken vom Laacher See, Natrolith (Mesotyp) in der Mühlstein-Lava von Mayen und Chabazit mit den eben genannten in dem Trachyt der Wolkenburg; dagegen finden sich im norwegischen Zirkon-Syenite ebenfalls häufig der Stilbit, Chabazit, Natrolith, Brevicit, Spreustein und Analcim als Vertreter der Zeolith-Familie. Von den sodalithartigen Mineralien, welche fast ausschliesslich vulkanischen Ursprungs sind, kommen der Hauyn in den Sanidinkugeln vom Laacher See, den Mühlstein-Laven von Niedermendig und Mayen und in verschiedenen Tuffen und Bimsstein-Ablagerungen, der Nosean theils in den vulkanischen Blöcken glasigen Feldspathes, theils in dem Phonolith von Olbrück, dem Gesteine des Riedener Burgberges und des Perlerkopfes vor; beide sind aber in den plutonischen Gesteinen Norwegens noch nicht aufgefunden worden. Ferner findet der Skapolith und Ekebergit von den Amphibolitgängen des südlichen Norwegens seinen Vertreter in dem Mejonit der Laacher Sanidinkugeln und dem Mellilith der Lava vom Herchenberge; der Epidot (Pistazit) aus dem jüngeren Granit von Arendal in den Nadeln der Laven von Mayen und Niedermendig, endlich der Cordierit von Arendal in dem Dichroit der Sanidinkugeln vom Laacher See, deren sonst beständiger Begleiter, der Vesuvian, unter den Laacher Mineralien jedoch noch nicht aufgefunden ist. Die Granatfamilie ist an beiden Lokalitäten reichlich vertreten, theils als edler Granat in den Mühlstein-Laven und in den Laacher Lesesteinen, sowie im Gneissgranit Norwegens, theils als gemeiner Kalkeisengranat, wesentlichen Bestandtheil von Gesteinen bildend, so als Melanit in dem Noseangestein des Perlerkopfes und als Allochroit in dem Granatfels von Arendal. Die Familie der Feldspathe schliesslich nimmt überwiegenden Antheil an der Zusammensetzung der Gesteine beider Lokalitäten und zwar als Orthoklas (Sanidin der vulkanischen Gesteine), Oligoklas, Albit und Labrador (Hannebacher-Ley), daher charakteristische Ähnlichkeiten nicht schwierig aufzufinden sind.

---

## B. Geologie.

WILLIAM SULLIVAN and JOSEPH OREILLY: *Notes on the geology and mineralogy of the spanish provinces Santander and Madrid. London and Edinburgh 1863.* Pg. 196. 8°. Die sehr reichhaltige und interessante Schrift bringt eine Schilderung von Gegenden, über welche man bisher nur wenige und zum Theil ungenaue Angaben besass. Der erste Abschnitt (S. 1—139) enthält eine ausführliche Darstellung der in der Provinz Santander zwischen der Bay von Santander und dem Flusse Deva vorkommenden Zinkerzlagertstätten. Es wird namentlich der Beweis geliefert: dass die Gesteine, in welchen die Erzlager sich finden, nicht — wie man früher annahm — der Kreide-, sondern der Jura-Formation angehören. Die Verhältnisse, unter welchen die Zinkerze erscheinen, sind höchst denkwürdig, insbesondere wegen der Analogien mit anderen Gegenden. \* Die Verf. geben eine genaue, durch eine geologische Karte und zahlreiche Profile unterstützte Beschreibung der wichtigsten Örtlichkeiten; der verschiedenen vorkommenden Mineralien und ihrer chemischen Zusammensetzung, endlich besprechen sie die muthmassliche Entstehungsweise und das geologische Alter der Erzlagertstätten. Der zweite Abschnitt enthält (S. 139 bis 169) eine Schilderung der Glaubersalz führenden Ablagerungen bei Aranjuez im Jarama-Thale; der dritte (S. 169—175) eine Notiz über die chemische Zusammensetzung eines tertiären dolomitischen Kalksteins der Gegend von Madrid.

G. VOM RATH: über das Gestein des Adamello-Gebirges. („Beiträge zur Kenntniss der eruptiven Gesteine der Alpen,“ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XVI, 249—266.) Der Monte Adamello bildet den höchsten Gipfel (11255 Wiener F.) eines mächtigen Gebirges, das sich im S. von Tonale — einer tiefen Gebirgseinsenkung, die aus der Val di Sole in Tyrol in die Val Camonica in der Lombardei führt — erhebt. Diess Gebirge besteht in seinem centralen Theile, der von N. nach S. eine Ausdehnung von 5—6 Meilen bei einer Breite von 4 M. erreicht, aus einem eigenthümlichen, bis jetzt nicht beschriebenen Gestein, welchem nach dem Monte Tonale der Name Tonalit beigelegt wird. Der Tonalit enthält in körnigem Gemenge als wesentliche Bestandtheile einen triklinen Feldspath, Quarz, Biotit und Hornblende. Der triklone Feldspath erscheint in  $\frac{1}{2}$  bis 3 Linien grossen Körnern, die folgende Flächen erkennen lassen: das klinorhomboidische Prisma, das Brachypinakoid, die Basis und ein Hemidoma. Vollkommen spaltbar nach Basis und Brachypinakoid =  $93^{\circ}$ ; letztere Fläche perlmutterglänzend. Zeigt sehr deutlich die charakteristische Zwillinge-Rei-

\* Im nächsten Hefte des Jahrbuchs sollen die Zinkerzlagertstätten der Provinz Santander nach SULLIVAN's und OREILLY's Schrift etwas eingehender besprochen werden.

fung. Schneeweiss. Die chemische Untersuchung zweier Feldspathe aus dem Tonalit, dessen spec. Gew. = 2,695—2,676, ergab:

	I.	II.
Kieselsäure . . . . .	56,79 . . . . .	58,15
Thonerde . . . . .	28,48 . . . . .	26,55
Kalkerde . . . . .	8,56 . . . . .	8,66
Magnesia . . . . .	0,00 . . . . .	0,06
Kali . . . . .	0,34 . . . . .	} 6,28
Natron . . . . .	6,10 . . . . .	
Verlust . . . . .	0,24 . . . . .	0,30
	<u>100,51.</u>	<u>100,00.</u>

Aus der Vergleichung der Zusammensetzung des Tonalit-Feldspathes mit jener anderer Feldspathe glaubt G. vom RATH schliessen zu dürfen, dass derselbe eine eigenthümliche Species bilde. Der Quarz, meist in reichlicherer Menge vorhanden, wie der Feldspath, bildet Körner oder zugerundete Pyramiden; der Biotit findet sich in 1 bis 3 Linien grossen, sechsseitigen Blättchen von schwärzlichbrauner Farbe; die Hornblende kurzsäulig, schwärzlichgrün, auf den Spaltungsflächen mit mattem seidenartigem Glanz. Wie in so manchen anderen Gesteinen vertreten sich im Tonalit Biotit und Hornblende; erscheint jener in grösserer Menge, so tritt diese zurück und umgekehrt. Von accessorischen Gemengtheilen enthält der Tonalit: Orthoklas, Orthit, Titanit, Magneteisen. Der Orthoklas bildet in ganz eigenthümlicher Art weisse Körner, die aber nur zum geringen Theil aus Orthoklas, sondern aus Quarz bestehen, der, wie im Schriftgranit, mit dem Orthoklas verwachsen ist. Es bieten die bis  $\frac{1}{2}$  Zoll im Quadrat messenden Spaltungsflächen des Orthoklas einen sonderbaren Anblick, indem sie — von vielen Quarzkörnern unterbrochen — oft isolirte Partien darbieten, eine Erscheinung, wie man sie auch bei dem Schillerspath trifft. Der Orthit findet sich häufig in bis  $\frac{1}{2}$  Zoll langen Prismen und nadelförmigen Krystallen von schwarzer Farbe, der Titanit in sehr kleinen gelblichen Krystallen, das Magneteisen in kleinen Oktaedern. Zur Ermittlung der Gesamt-Mischung des Tonalits wurde eine normale Gesteinsmasse vom Avio-See gewählt, die deutlich gereifte Feldspath-Körner, viel Quarz, Glimmer, wenig Hornblende, sowie sehr wenig von jener Verwachsung von Orthoklas mit Quarz enthielt. Spec. Gew. = 2,724. Die chemische Untersuchung des Tonalit vom Avio-See ergab:

Kieselsäure . . . . .	66,91
Thonerde . . . . .	15,20
Eisenoxydul . . . . .	6,45
Kalkerde . . . . .	3,73
Magnesia . . . . .	2,35
Kali . . . . .	0,86
Natron . . . . .	3,33
Wasser . . . . .	0,16
	<u>98,99.</u>

Die Analyse bestätigt, dass der Tonalit ein eigenthümliches Gestein ist, das gleichsam eine Lücke zwischen Graniten und Dioriten ausfüllt. — Der Tonalit umschliesst viele dunkle, sphäroidische Körper, die sich

von der sie umhüllenden Masse wesentlich durch Vorherrschen von Glimmer und Hornblende und Zurücktreten des Feldspath und Quarz unterscheiden. Sie dürften als Ausscheidungen aus der Gesteinsmasse, nicht als wirkliche Einschlüsse zu betrachten seyn. — Der Tonalit bildet das erhabene, schwer zugängliche Centrum des Adamello-Gebirges, welches von steil aufgerichteten Schichten von Glimmerschiefer und Thonschiefer umlagert wird.

---

E. E. SCHMID: Schaumkalk von Lengefeld bei Blankenhain. (POGGENDORF ANN. CXIX, 324.) Die Schichten des mittleren Muschelkalks bei Lengefeld bestehen aus sehr weichem Mergel, zwischen dem schon aus der Ferne eine weisse Einlagerung sich bemerklich macht, die der Form nach an Gyps erinnert, aber bei näherer Untersuchung als Schaumkalk sich zu erkennen gibt. Das spec. Gew. desselben = 2,825; er enthielt ausser kohlensaurem Kalk nur geringe Spuren von Magnesia, Thonerde und Eisenoxyd, welche wohl, wie ein thoniger Rückstand, von beigemengtem Mergel herühren. Man kann ohne Zweifel diesen Schaumkalk als eine Pseudomorphose nach den Formen des Gypses deuten, übereinstimmend mit den geologischen Verhältnissen. Denn es enthält der mittle Muschelkalk des Thüringer Beckens schon an dessen Rand Einlagerungen von Gyps, die gegen die Mitte an Mächtigkeit zunehmen.

---

BEYRICH: Schaumkalk bei Lauterberg am Harz. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. XVI, 8—9.) Zwischen Nixey und Osterhagen bei Lauterberg am Harz findet sich Schaumkalk in Verbindung mit Kalkstein als Einlagerung der bunten Letten, welche den Dolomit der Zechstein-Formation bedecken. In gleicher Lagerung wurden in einem nördlich von Osterhagen getriebenen Bohrloch zwei schmale Gypslager getroffen, durch welche das Vorkommen des Schaumkalkes an genanntem Ort seine Erklärung findet.

---

K. HEYMANN: die drei Berge zu Siegburg. (Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde zu Bonn. Sitzg. v. 5. Aug. 1863.) Die Ansicht, dass die Siegburger Berge — der Wolsberg, der Riemberg und die Siegburg — stehen gebliebene Reste der Basalt-Conglomeratschichten bilden, welche mit den oberen Schichten der Braunkohlen-Formation wechselagern, wie in früheren Beschreibungen angenommen wird, theilt der Verf. nicht. Die wenigen Stellen, wo man das sogenannte Basalt-Conglomerat vielleicht als geschichtet betrachten könnte, gehören der äusseren Decke der Berge an, nicht aber dem durch die Steinbrüche geöffneten Innern. Das zum Häuserbau in dortiger Gegend verwendete Gestein von Wolsberg und Riemberg ist an sämtlichen Beobachtungsstellen ein in deutlichen, theils senkrechten, theils mehr oder weniger geneigten Säulen anstehender Tuff, welcher an Ort und Stelle aus Basaltlava entstanden ist. Die Tuffsäulen



setzen nicht nur nach der Tiefe in deutliche feste Basaltsäulen fort, in welchen sie durch einen porösen, ausgewitterten Basalt übergehen, sondern die Tuffsäulen umschliessen auch häufig noch im Innern einen festen Kern von Basalt, an welchem sich von innen nach aussen die allmähliche Umwandlung und der Übergang von festem Basalt in löcherigen Basalt, und weiter bis in den conglomeratartigen Tuff deutlich verfolgen lässt. Die Absonderung des Basaltes in dicken, unregelmässigen Säulen ist begleitet von einer ebenfalls unregelmässigen horizontalen Zerklüftung derselben, welche letztere wohl Veranlassung zur Verwechslung mit Schichtung gegeben haben mag. Auf diesem Basalt sind ebenfalls an beiden genannten Bergen Steinbrüche angelegt, in welchen zeitweise Material für Strassenbau gewonnen wird. Die hier in so grossartigem Massstabe entwickelte Zersetzung, welche uns Basaltsäulen darbietet, deren zu Tage ausgehende Enden in einer Länge von bis zu 150 Fuss in Basalttuff, den Baustein vom Wolsberge, umgewandelt sind, wurde bedingt durch die starke Zerklüftung der Masse, die leichte Zersetzbarkeit einiger seiner Bestandtheile, und wesentlich unterstützt durch die grobkörnige Textur der Basaltlava und das Verbleiben der zersetzten, schwammartigen Säulenköpfe über den unzersetzten Theilen. Besonders scheint es der Olivin zu seyn, welcher leicht angegriffen wird und durch seine Zersetzung und Auflösung der Zersetzungs-Produkte Veranlassung zur Entstehung der vielen Poren gibt. Nach ihm scheint die Hornblende der Zersetzung zu unterliegen, und zuletzt der Labrador, wodurch die Masse ihre ursprüngliche Festigkeit ganz einbüsst. Dass der entstehende Tuff ein conglomeratartiges Ansehen darbietet, rührt wesentlich daher, dass der Olivin nicht nur in Körnern, sondern auch in Schnürchen netzartig diesen Basalt durchzieht, so dass er durch seine Zersetzung sowohl porös wird, als auch in unzählige Stücke zerfällt, welche dann durch verschiedenartige Bindemittel zusammengehalten werden. Ausserdem bieten die verschiedene Dichtigkeit des Gesteines, die unregelmässige Anhäufung der Gemengtheile an verschiedenen Stellen und ferner das abwechselnde Feuchtwerden und Austrocknen der in Zersetzung begriffenen Partien Gelegenheit genug zur Zerstückelung und unregelmässig fortschreitenden Umwandlung dar. Auch von DECHEN in seinem „Geognostischen Führer in das Siebengebirge“ S. 152 erwähnt, dass die verwitterten Basaltmassen recht häufig einen ganz conglomeratartigen Charakter annehmen, so dass eine Entscheidung, ob sie diesen Bildungen angehören oder nicht, bei kleinen Entblössungen schwer wird. In den Beschreibungen der Berge von Siegburg ist auch ein Auftreten unregelmässiger Gänge von schlackiger Basaltlava im Basalttuff des Wolsberges erwähnt. Der Verf. hat sich überzeugt, dass ein Zusammenvorkommen von schlackiger, stalaktitische Formen zeigender Basaltlava mit festem, dichtem Basalt hier allerdings vorliegt; er hält diese Partien jedoch nicht für Gänge im Basalttuff, sondern sieht dieselben als unzersetzte Streifen von schlackiger Basaltlava an, welche mit der zersetzten Tuffmasse innigst zusammenhängen. Denkt man sich in der glühendflüssigen Masse der Basaltlava bei ihrem Erstarren grössere Spalten entstehen, so ist gewiss anzunehmen, dass sich deren Wandungen mit den schönsten stalaktitischen Formen bedecken werden. Die als Gänge ange-

sehenen Massen mögen den verschlakten, schwer zu zersetzenden Wandungen solcher Spalten entsprechen. Es lassen sich aus den beobachteten Verhältnissen einige Schlüsse über die Bildungsweise des Basaltes im Allgemeinen ziehen. Trotzdem man an den verschiedenen Ausbruchstellen wirklicher basaltischer Lava in der Umgebung des Niederrheins, im Laacher See-Gebiet und in der Eifel eine Reihe von Laven beobachten kann, welche dem Basalte sehr nahe stehen, muss man sich dennoch bei Vergleichung eingestehen, dass wirklicher Basalt, mit seinem bedeutenden Gehalt an zeolithischer Substanz, sich nirgendwo als frische eruptive Lava zeigt. Sieht man aber den Basalt als eine wenig veränderte, durch Zuführung auf nassem Wege mit Zeolithsubstanz angereicherte, dichte Basaltlava an, so verschwinden die Schwierigkeiten und die geognostischen Verhältnisse zeigen sich im schönsten Einklange mit dieser Entstehungsweise. Ohne Zweifel führte die Zersetzung der schlackigen Basaltlava am Wolsberge und den beiden andern Bergen bei Siegburg dem untern Theile der Lavamasse eine Menge von Stoffen in Lösung zu, worunter die wasserhaltigen Silicate gewiss in bedeutender Quantität vertreten waren, da sich dieselben nicht nur in Drusenräumen der Basalte, sondern recht häufig auch in deren Tuffen, z. B. bei Honnef, auf vielen Klüften auskrystallisirt finden. So fest die Basaltlaven auch an der Oberfläche sich zeigen, auf ihrer ursprünglichen Lagerstätte und im Zusammenhang mit dem umschliessenden Gebirge sind sie durch ihren Feuchtigkeits-Gehalt in ihren einzelnen Gemengtheilen beweglicher, und mögen mechanische und chemische Prozesse gestatten, welche bei ihrer späteren Festigkeit, wenn sie aus dem Zusammenhang gerissen sind, unmöglich erscheinen möchten. Es ist eine den Steinmetzen wohlbekannte Thatsache, dass z. B. frisch gebrochener Trachyt sich bedeutend milder verarbeitet, als wenn er lange der Luft ausgesetzt war, und lassen sich manche ähnliche Thatsachen anführen. Auch die häufige Verknüpfung von Basalt mit Basalttuff an seinen Grenzen, wie am Bergschlüpf bei Unkel, spricht für die aufgestellte Ansicht, sowie manche andere Beobachtungsstellen des Siebengebirges. Es wären demnach die rheinischen Basaltkegel nur die Reste bedeutender Eruptionen von Basaltlava, deren obere Partien verwittert, zersetzt und in Tuff umgewandelt worden und nach und nach meistens abgewaschen worden wären, wohingegen der Kern durch Zuführung löslicher Zersetzungs-Produkte eben zu jener dichten, homogenen Masse, dem Basalt, sich umbildete.

---

G. VOM RATH: über die Quecksilber-Grube von Vallalta in den Venetianischen Alpen. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1864, 121 bis 135.) Bei Agordo am Cordevole, in einer Meereshöhe von 1987 Wiener Fuss, 3 Meilen von Belluno entfernt, tritt, fast rings umschlossen von gewaltigen Kalkgebirgen, eine Masse metamorphischer Schiefer und rothen Sandsteins zu Tage, welche wegen der Erzlagerstätten, die sie umschliesst, besonderes Interesse verdient. Im NO. der Schiefermasse, im Imperinathal ist schon lange Bergbau auf einen Kupferkies-haltigen Eisenkiesstock in Betrieb;

am SW.-Ende der Schiefermassen bei Vallalta werden seit ungefähr 10 Jahren Zinnobererze gewonnen. Da das Vorkommen der letzteren bis jetzt nur wenig bekannt war, ist es um so erfreulicher, durch einen bewährten Forscher, wie G. VOM RATH, der die Verhältnisse im Sept. 1863 durch Selbstanschauung kennen lernte, Näheres zu erfahren. Das oben erwähnte, von Kalkgebirgen umschlossene Schiefergebiet besteht vorzugsweise aus dreierlei Gesteinen: 1) aus schwarzem, oft Graphit haltigem Thonschiefer; 2) aus grünem, chloritischem Schiefer und 3) aus quarzigem Talkschiefer. Diese Gesteine scheinen zu wechsellagern und sind ohne Zweifel eine zusammengehörige Bildung; ihr Streichen von SW. nach NO. ist parallel dem der in die Schiefermasse einschneidenden Thäler; das Fallen der Schichten etwa unter 45° NW. Gegen NW. ruht mit gleicher Lagerung auf den metamorphischen Schiefen rother Sandstein, welcher den Werfener Schichten, also dem Triassandstein angehört. In naher Beziehung zu dem Sandstein erscheint mehrfach, von Conglomeraten begleitet, rother Felsitporphyr. Während der Eisenkies-Stock von Imperina \* ausschliesslich mit den metamorphischen Schiefen in Verbindung steht, erstreckt sich bei Vallalta die Imprägnation mit Zinnober auf die verschiedensten Gesteine, auf Thon- und Talkschiefer, auf Sandstein und ihm eingelagerten Gyps, auf Felsitporphyr und Conglomerate. Der Erzstock wird gebildet durch ein Conglomerat mit talkiger Grundmasse, welche abgerundete Körner von Gyps, Kalkspath und Quarz umschliesst. Zinnober in kleinen Körnern und Trümmern erfüllt das Gestein. Das den Erzstock zusammensetzende Gestein enthält 0,2 bis 1% Quecksilber, an anderen Stellen nimmt aber die Zinnober-Imprägnation in der Art zu, dass derber Zinnober die vorherrschende Grundmasse bildet, in der Körner von Gyps, Kalkspath und Quarz, Blätchen von Biotit liegen. Ausserdem wird der Erzstock von vielen Gängen und Schnüren derben Zinnobers, von Gyps begleitet, durchsetzt. Sehr häufig liegen kleine Krystalle von Eisenkies im derben Zinnober. Es ist also auch hier, wie auf anderen Zinnober-Lagerstätten, Eisenkies das einzige mit dem Zinnober vergesellschaftete metallische Mineral. — Obwohl der mittlere Gehalt der geförderten Erze kaum  $\frac{3}{4}$  % Quecksilber erreicht, wurden schon 1857 gegen 360 Ctr. (zu 50 Kilogr.) und 1858 sogar 820 Ctr. Quecksilber erzeugt.

---

GAUTIER-LACROZE: Analyse des Alaunfels vom Mont-Dore. (*Comptes rendus*, LVII, 362–363.) In der Umgebung des Mont-Dore, in der Höhe des Dogné-Thales, auf dem Pic de Sancy, findet sich Alaunfels in beträchtlicher Menge und wird seit etwa 50 Jahren gewonnen. Er bildet einen Gang von ansehnlicher Mächtigkeit, hat nahezu Härte des Quarzes, muscheligen Bruch, spec. Gew. = 2,481, und eine graulichweisse Farbe, die unter Einwirkung der Luft in's Grünlichblaue und dann in's Röthliche über-

---

\* Über den Kiesstock von Imperina vergl. B. v. COTTA im Jahrb. 1863, 103.



geht. An einigen Stellen umschliesst der Alaunfels ziemlich reichlich Kügelchen von Schwefel, an anderen kleine Krystalle von Eisenkies. Die chemische Untersuchung ergab:

Schwefelsäure . . . . .	25,55
Schwefel . . . . .	7,33
Kali . . . . .	5,69
Thonerde . . . . .	23,53
Eisenoxyd . . . . .	1,93
Kieseliger Rückstand . .	24,66
Wasser . . . . .	10,00
Verlust . . . . .	1,31
	<hr/> 100,00.

FRANZ R. v. HAUER und DR. GUIDO STACHE: Geologie Siebenbürgens. Wien, 1863. 8°. 636 S. —

Die vorliegende Arbeit ist nicht allein dazu bestimmt, Erläuterungen zu der von R. v. HAUER 1861 veröffentlichten „Geologischen Übersichtskarte von Siebenbürgen“ zu geben, sondern auch ein Gesamtbild Dessen niederzulegen, was durch die älteren und genaueren Untersuchungen über die Geologie dieses Landes überhaupt bekannt geworden ist, welche R. v. HAUER namentlich zwei Jahre hindurch als Chefgeologe geleitet hat.

Das hohe Interesse, welches sich an die geologische Beschaffenheit von Siebenbürgen, sowohl vom rein wissenschaftlichen, als auch vom praktisch-bergmännischen Standpunkte knüpft, gibt sich am besten durch die überaus reiche Litteratur zu erkennen, welche S. 1—28 sorgfältig zusammengestellt ist.

Eine geologische Übersicht belehrt uns über das Auftreten 1) der Alluvialformation; 2) der Diluvialformation; 3) der jüngeren Tertiärformation oder Neogenformation, mit den Congerienschichten, Cerithienschichten, den marinen Schichten und den Eruptivgesteinen der Tertiärzeit, unter denen man Basalte, jüngere Quarztrachyte, graue Trachyte, ältere Quarztrachyte und Grünsteintrachyte antrifft; auch dem Steinsalz ist hier seine Stelle angewiesen; 4) der älteren Tertiärformation oder Eocänformation, deren Schichtenreihe S. 131—146 genauer erörtert wird; 5) der Kreideformation mit einer oberen Etage, einer mittleren, dem älteren Karpathensandstein und einer unteren neokomen Etage; 6) des oberen Jura; 7) des Augitporphyr; 8) des Lias; 9) der Trias und noch älterer Sedimentgesteine; 10) des Porphyrs; 11) des älteren krystallinischen Gebirges.

Das ganze Material der alten Siebenbürgischen Massengesteine zerfällt in die Gruppe der Granite, die der Syenite und die der Diorite. In der grossen Abtheilung der krystallinischen Schiefer- und Flaser-Gesteine werden unterschieden: Thon- und Glimmerschiefer, Amphibolschiefer, krystallinische Kalke und Kalkschiefer, Glimmerschiefer und Gneisse.



Ein besonderer Abschnitt ist den allgemeinen geologischen Verhältnissen und den wichtigen Erzlagerstätten Siebenbürgens gewidmet.

Diesem allgemeinen Theile des Werkes folgt von S. 221 eine geologische Detailschilderung des Landes, welche, wie jener, höchst lehrreich ist.

Ein Verzeichniss der in den verschiedenen Formationen aufgefundenen Petrefakten, S. 602—621, endlich ein Orts-Register, bilden den Schluss.

Die ganze Arbeit, welche hier vorliegt, entspricht durch ihre klare übersichtliche Darstellung und genaue specielle Durchführung in einem hohen Grade ihrer Eingangs hervorgehobenen Bestimmung. Sie wird nicht verfehlen, den Segen des Siebenbürgischen Bergbaues zu erheben, sie reiht ein neues, sorgsam bearbeitetes Glied in die Kette der geologischen Landesforschungen Europäischer Staaten und gereicht denen zur Ehre, welche dieselbe in das Leben gerufen und durchgeführt haben.

---

B. STUDER: über den Ursprung der Schweizer Seen. (*Bibl. Univers et Revue Suisse (Archives des sc. phys. et nat. t. XIX, Febr. 1864, 20 S.)*)

Die gründliche Beleuchtung der verschiedenen Ansichten über die Bildung der Thäler und Seen der Schweiz, welche der ausgezeichnete Kenner des Alpengebirges hier vornimmt, ist der in neuerer Zeit so vielfach in Anwendung gebrachten Erosions-Theorie sehr wenig günstig. Der grösste Theil der Alpenthäler, und zwar alle von einiger Bedeutung, sind durch Aufbrechung entstanden (*vallées de rupture*) und die sie begrenzenden Schichten schneiden unter mehr oder weniger schiefen Winkeln daran ab; öfters haben jedoch mehrere Ursachen bei ihrer Entstehung mitgewirkt.

Viele dieser aufgerissenen Spalten sind später durch Gebirgstrümmer und Schichten des älteren Alluviums allmählig angefüllt worden und einige derselben selbst noch damit bis heute erfüllt geblieben, wie das Thal der Arve und der Sarine. In anderen mag dagegen in der Richtung jener aufgerissenen Spalten eine Senkung der darin abgelagerten Schichten eingetreten seyn, wodurch grössere Vertiefungen für Seen entstanden sind, welche seit langer Zeit durch Gletscher und atmosphärische Niederschläge ihren reichlichen Zufluss erhalten.

---

Saurier-Rippe aus dem rothen Felsen der Insel Helgoland. — Wir ersehen aus einer kleinen Abhandlung von Dr. L. MEYN: zur Geologie der Insel Helgoland, Kiel, 1864. 8<sup>o</sup>. 25 S., dass es demselben schon im Jahre 1854 gelungen ist, die Rippe eines Sauriers aus jenem rothen Felsen zu lösen, welche jetzt in dem mineralogischen Museum zu Berlin aufbewahrt wird. Dr. MEYN, welcher darüber die erste Notiz in dem 1. Hefte der COTTA'schen deutschen Vierteljahrsschrift von 1854 gegeben hatte, sprach schon damals aus, dass es nicht unwahrscheinlich sey, dass auch die Fuss-

tritte des *Chirotherium* dereinst auf den Wellenspurten dieses Sandsteins gefunden werden würden.

Es ist diese Notiz, worin das triadische Alter dieses Felsens angedeutet wird, Vielen entgangen und auch in E. HALLIER's fleissigen Nordseestudien (Jahrb. 1864, 108) nicht aufgeführt worden. Wenn über einige in den letzteren ausgesprochene geologische Verhältnisse Dr. MEYN andere Ansichten geltend macht, so glauben wir annehmen zu dürfen, dass Dr. E. HALLIER in Jena bei einer gewiss bald zu erwartenden zweiten Auflage seiner viel gelese- nen Nordseestudien dieselben noch einmal sorgfältig erwägen wird.

E. DESOR: *le Sahara ses différents types des Déserts et d'Oasis.* (Bull. de la Soc. des sc. nat. de Neuchâtel, 1864, 13 p.)

Auf einem Ausfluge bis an die Grenzen der französischen Besitzungen in Afrika hat DESOR namentlich einigen Theilen der Wüste besondere Aufmerksamkeit gewidmet und entwirft hievon zunächst eine anziehende Skizze. Er unterscheidet drei Arten von Wüsten, denen auch drei Arten von Oasen entsprechen

1) Die Wüste der Plateau's, wie zwischen Biskra und Oued-Rir, welche eine Ebene darstellt, die von einer Gypskruste überzogen und mit Kiesel- und Kalkstein-Geröllen überstreut ist. Sie erscheint nicht überall nackt, sondern wird auch theilweise mit Gestrüpp von verschiedenen Pflanzen bedeckt, wie namentlich der *Ephedra fragilis* und eines bei den Arabern unter dem Namen *Alfa* bekannten Grases.

2) Die Erosions-Wüste, wie Oued-Djeddi bei Biskra, welche bedeutende Auswaschungen erfahren hat und deren Boden mit Salz gesättigt ist. Auch diese Wüste besitzt einen Boden von Gyps, welcher sehr steril ist und auf welchem hier und da eine Flora der Salzseen, *Salsola*, *Salicornia* u. a., gefunden wird.

3) Die Dünen-Wüste, bedeckt mit beweglichem Sand, auf dem nur ein Kameel bequem gehen kann und ohne Vegetation, z. B. zwischen Tuggurt und Oued-Souf. Die westliche oder gelbliche Fläche ist stark undulirt und ihre wellenförmigen Erhebungen sind durch den Wind erhobene Dünen. Dieselben erreichen nicht selten 50 Fuss Höhe; ihre beiden Abhänge sind ungleich, indem der dem Winde entgegenstehende weit steiler abfällt, als der andere.

Der Dünenand ist das Zersetzungsprodukt von sandigen Ablagerungen, und die Zersetzung derselben ist an Ort und Stelle vor sich gegangen. Im Tunesischen sind sie aus einem Sandstein der Kreideformation, in Souf aus quaternären Gebilden entstanden.

Das Alter der Sahara lässt sich durch das Vorkommen der *Cardium edule* und eines *Buccinum* an verschiedenen Punkten derselben feststellen. Aus ihrem Vorkommen in einer bestimmten Sandschicht, welche unter einer Gypsdecke lagert, lässt sich wohl schliessen, dass die Sahara einst ein brackisches Wasserbecken dargestellt und erst in späterer Zeit durch allmähliges Emporsteigen trocken gelegt worden ist. Diess hat schon ESCHER

vermüthet, indem er das Ende der Eiszeit mit dem Emporheben der Sahara und dem auf die Beschaffenheit des Windes hierdurch herbeigeführten Einfluss in Verbindung gebracht hat.

Unter den Oasen unterscheidet DESOR: 1) solche, welche durch Bergwasser befeuchtet werden, z. B. die Oase von Ziban, und welche die Römer gern aufgesucht haben;

2) Oasen mit artesischen Brunnen, wie die von Tuggurt. Hier schildert er lebhaft die uralte Art dieser Anlagen durch die Araber im Gegensatz zu der neueren Technik. Man pflegt in dieser Gegend bei 160 Fuss Tiefe auf eine wasserführende Schicht zu stossen. Besonderes Interesse gewährt das Vorkommen eines kleinen Süßwasserfisches in diesen Brunnen, der mit *Cyprinodon synogaster* GUICHENOT (*Revue et Magasin de Zoologie*, 1859, t. 11, p. 377) identisch zu seyn scheint.

3) Oase von Souf ohne jede Bewässerung, und dennoch zur Kultur der Palme, wenn auch mit Aufwand von unaufhörlicher Mühe und Sorgfalt, vortrefflich geeignet.

LEYMERIE: geognostische Skizze der kleinen Pyrenäen und vorzüglich des Gebirges von Ausseing (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2. sér., XIX, p. 1091.)

Wir heben aus dem uns sehr verspätet (Ende Mai 1864) zugegangenen Berichte über die ausserordentliche Versammlung der geologischen Gesellschaft von Frankreich zu Saint-Gaudens, Haute-Garonne, am 14. bis 23. Sept. 1862, zunächst das von LEYMERIE gegebene Bild über die in den oberen Pyrenäen entwickelten Gesteinsgruppen hervor:

Tertiärformation.	Eocän.	}	Pudding von Palassou und rothgelber Sandstein von Furnes.
			Nummuliten-Schichten.
			Niveau der <i>Terebratula Montolearensis</i> , <i>Spondylus eocen.</i> Melonien-Schichten. Niveau der <i>Ostrea uncifera</i> . Milioliten-Kalk.
Kreideformation.	Étage garumnien (Jb. 1864, 107).	}	Kolonie. ( <i>Micraster brevis</i> , <i>Hemiaster punctatus</i> etc.) Lithographischer Kalk mit Feuerstein.
			Bunte Thone und Sande mit Lignit, mit Kalkspath und Thonkalk. <i>Venus garumnica</i> LEYM., <i>Tornatella Baylei</i> LEYM., <i>Sphaerulites Leymeriei</i> BAYLE, <i>Ostrea depressa</i> LEYM., Crocodile, Schildkröten.
	Obere oder Mästrichtkreide.	}	Kalk mit <i>Hemipneustes radiatus</i> , <i>Nerita rugosa</i> , <i>Ostrea larva</i> etc. Gelblicher Kalk mit <i>Orbitolites</i> .
			Graulicher oder gelblicher, thoniger Kalk mit <i>Orbitolites</i> und Kreidefossilien (untere Fauna von Monléon und Gensac), vorzüglich <i>Terebratula alata</i> , <i>Ostrea vesicularis</i> und <i>Ananchytes ovata</i> .
Weisse Kreide.	}	Graue Thone mit grauen, lavendelblau gefleckten Kalksteinplatten. <i>Orbitolites</i> und Fossile der weissen Kreide.	

EUG. W. HILGARD: *Report on the Geology and Agriculture of the State of Mississippi*. Jackson Mississippi, 1860. 8°. 391 S mit einer geologischen Karte. —

Die geologischen Verhältnisse des Staates Mississippi erscheinen im Ganzen ziemlich einfach. Die älteste Formation ist der Kohlenkalk, der eine sehr kleine Fläche in der nordöstlichen Ecke des Staates einnimmt und sich von hier aus nach Alabama und Tennessee fortzieht, um dort an der Basis der produktiven Steinkohlenformation zu dienen. Der Kohlenkalk enthält gewöhnliche und hydraulische Kalke, einige Sandsteine und feinen Quarzsand, welcher zur Glasfabrikation Verwendung findet. Daran schliesst unmittelbar die Kreideformation, in welcher von unten nach oben folgende Etagen unterschieden werden:

- 1) Eutaw-Gruppe, mit dunkelfarbigem Thonen und Sand, worin Pflanzenreste und Lignite vorkommen;
- 2) Tombigbee-Sand, ein grünlicher, glimmerführender Sand mit Meerthieren, besonders *Inoceramus* und *Ammonites Mississippensis* SPILLM.;
- 3) Rotten-Kalk, weiche, kreideartige und thonige Kalksteine, mit *Pecten quinquecostatus* Sow., *Gryphaea convexa* und *mutabilis* MORTON., welche der *Ostrea vesicularis* LAM. sehr nahe verwandt sind, *Belemnitella mucronata* u. s. w.;
- 4) Ripley-Gruppe, mit Mergeln und sandigem Kalkstein, mit Baculiten, Scaphiten, *Gryphaea mutabilis*, *Gryphaea vomer* MORTON., welche der *Ostrea lateralis* NILSON sehr nahe steht, Scheeren von *Callianassa* u. a. Meeresthieren. Auch diese Formation zeigt sich nur im nordöstlichen Gebiete des Staates.

Hierauf folgt die Tertiärformation, in welcher der Verfasser wiederum unterscheidet:

- 5) Nördliche Lignite, mit schwarzem und grauem Thone;
- 6) Claiborne-Gruppe, mit Kiesel sandstein, Mergel und Kalkstein, welche Meeresthiere enthalten;
- 7) Lignit, mit pflanzenführenden schwarzen Thonen;
- 8) Jackson-Gruppe, marine Mergel und weiche Kalksteine führend, darin Zeuglodon-Reste;
- 9) Lignit, mit schwarzem Thone;
- 10) Vicksburg-Gruppe, mit marinen Mergeln und Kalksteinen;
- 11) Die grosse Golf-Gruppe, mit lichtfarbigem Thone und weissen Sandsteine;
- 12) Pliocäne? Küstenbildung, mit schwarzen übelriechenden Thonen, unmittelbar an den Golf von Mexico angrenzend, mit Schalen noch lebender Seethiere und Pflanzen;

In der darauf abgelagerten Quartärformation werden unterschieden:

- 13) Orange-Sand, worin ockerfarbige Sande, Gerölle und zum Theil auch Thon vorwalten, mit den Gesteinen und Fossilien der unter ihm lagernden Schichten, welcher in grösster Verbreitung fast alle älteren Gebilde mit einer verschieden mächtigen Decke überschüttet hat. Er entspricht in seinen



Lagerungs- und Schichtungs-Verhältnissen sehr nahe unseren diluvialen Kies- und Sand-Ablagerungen;

14) Bluff-Formation, ein kalkhaltiger, thoniger Schlamm, mit vielen Arten von Helix und Säugethieren, deren Bestimmung man Dr. LEIDY verdankt: *Felis atrox* L., *Ursus Americanus*, foss., *U. amplidens* HARLAN, *Megalonyx Jeffersoni* HARL., *M. dissimilis* LEIDY, *Myiodon Harlani* OW., *Ereptodon priscus* LEIDY, *Tapirus Americanus*, foss., *T. Haysi* LEIDY, *Equus Americanus* LEIDY, *†Ostherium cavifrons* LEIDY, *Cervus Virginianus*, foss., *Bison latifrons* LEIDY, *Elephas primigenius*, *Mastodon giganteus*;

15) Lehm, gelb oder braun, zu Ziegeln verwendbar;

16) Zweiter Boden (*Second Bottom*) mit „Hommock“-Bildungen, einem eigenthümlich wellenförmig geschichteten Sande, wahrscheinlich dem „*Prairie Bottom*“ von Missouri entsprechend;

17) Alluvium, mit Ackererde, Sand-Ablagerungen u. s. w. mit noch lebenden Pflanzen und Thieren

Alle diese Gruppen sind vortrefflich beschrieben und ihre Lagerung wird durch zahlreiche Profile erläutert. Man findet gleichzeitig genaue Angaben über ihre organischen Einschlüsse, über die chemische Zusammensetzung der wichtigeren Materialien und deren technische Verwendung.

Gerade dieser ausgezeichnete Bericht des talentvollen Verfassers, der uns den Boden der Prairie und andere für Mississippi charakteristische Gegenden gleich anziehend schildert, als er den technischen Werth und die Nutzbarkeit des Bodens in den verschiedenen Distrikten des Staates klar vor Augen führt, gibt den besten Beweis für den hohen praktischen Werth der geologischen Landesuntersuchungen, welche von der Regierung der vereinigten Staaten in einer höchst anzuerkennenden Weise gefördert worden sind; sie zeigt aber gleichzeitig auch, welche wichtigen Dienste das Studium der Geologie gerade dem Landwirthe leisten kann, was in Amerika weit mehr als zur Zeit noch in Europa erkannt worden ist.

---

C. H. HITCHCOCK: *General Report upon the Geology of Maine* (*Sixth annual Report of the Secretary of the Maine Board of Agriculture 1861*. Augusta, 1861. 8°. P. 146—328. *Geology of the Wild Lands*. p. 377—442.

Vor länger als 20 Jahren hatte Dr. C. T. JACKSON eine geologische Landesuntersuchung von Maine begonnen und die gewonnenen Resultate in drei aufeinanderfolgenden Jahresberichten veröffentlicht. Der gegenwärtige Bericht von Hitchcock geht nicht allein auf die specielleren Verhältnisse von Maine ein, sondern verwebt damit auch allgemeinere Lehren und Erfahrungen der Geologie zum besseren Verständniss der Leser, für welche dieser Bericht hauptsächlich geschrieben ist.

Sehr erwünscht ist darin eine geologische Karte des nördlichen Maine oder der „Wild Lands“, auf welcher Granit und Syenit, Talkschiefer, Glimmerschiefer und Quarzfels, Unter-Helderberg-Gruppe und Oriskany-Sandstein, devonische Schichten, kalkige Schiefer, Thonschiefer, trappische und meta-

morphosirte Gesteine unterschieden sind, die im Texte genauer beschrieben werden. Ein Katalog der in Maine aufgefundenen Mineralien findet sich p. 216—221.

Die S. 248—251 erwähnten und theilweise abgebildeten devonischen Pflanzen, wie *Leptophlaeum rhombicum*, *Cyclopteris Browniana* und *Sphenopteris Hitchcocki*, haben wir schon durch J. W. DAWSON (Jahrb. 1864, p. 230) kennen gelernt. Besondere Aufmerksamkeit ist auch dem aufgeschwemmten Lande, dem Alluvium, der Drift, den alten Gletscher-Phänomenen und der Terrassenbildung gewidmet. Als besonders wichtig für seinen specielleren Zweck erscheint ein Abschnitt über ökonomische Geologie S. 295, worin das Vorkommen der Eisen-, Blei-, Zink-, Kupfer-, Zinn-, Mangan-, Arsen- und Gold-Erze, sowie die für architektonische und verschiedene andere technische Zwecke sich eignende Mineralien und Gesteine hervorgehoben werden.

Der in derselben Schrift beigefügte chemische Bericht von G. L. GOODALE bezieht sich besonders auf die Mineralquellen von Maine, deren chemische Zusammensetzung von ihm genauer ermittelt worden ist.

Es schliesst sich im Ganzen auch dieser Bericht über die wissenschaftliche Landesuntersuchung von Maine den zahlreichen anderen ähnlichen Reports für andere Länder der vereinigten Staaten würdig an.

---

F. DE MARIGNY: über künstliche Darstellung des Bleiglanzes und Buntkupfererzes. (*Compt rendus de l'ac. d. sc.* T. LVIII, N. 21, 967.) — Unter Einsendung von Exemplaren von Bleiglanz und Kupferkies aus Algerien an die Akademie beschreibt M. ein Verfahren zur künstlichen Darstellung dieser auf Erzgängen so gewöhnlichen Mineralien, was uns jedenfalls mehr Einsicht in die Entstehung der Erzgänge gestattet, als die jetzt so beliebten Theorien von wässerigen Niederschlägen bei gewöhnlicher Temperatur unter gänzlicher Längnung eruptiver Gebilde und Exhalationen von metallischen Dämpfen.

Bleiglanz entsteht durch Zusammenschmelzen von 300 Gramm Bleiglätte mit 60 Gr. Pyrit und 5 bis 6 Gr. Stärkmehl in einem feuerfesten Tiegel, nachdem man das Gemenge mit 1<sup>cm</sup> zerstoßenen Boraxglases überdeckt hat, in einem kupfernen Versuchsofen (Probirofen). M. hat bei diesem Verfahren zum Theil sehr schöne und grosse Krystallflächen erhalten.

In ähnlicher Weise bildet sich Buntkupfererz (*cuivre pyriteux panché*) durch Zusammenschmelzen von 20 Theilen Pyrit, 45 Theilen Kupferspähen und 20 Theilen zerkleinertem Schwefel.

Auf Grund dieser Untersuchungen gelangt M. zu den sehr einfachen und natürlichen Schlüssen, 1) dass die Metall führenden Lagerstätten ihren Ursprung dem Einfluss der hohen Wärmegrade verdanken, welche dem unterirdischen Feuerherde entstammen; 2) dass die Metalle und Metalloide im gasförmigen Zustande aus dem Innern der Erde herausgeführt und in den durch Erhebung plutonischer Massen entstandenen Klüften verdichtet worden sind.

---

GAULDRÉE-BOILEAU: über das Petroleum in Canada. (*Ann. des mines. 6. sér. T. IV, p. 105—116.*) — Der Verfasser, welcher französischer Consul in Canada ist, gibt eine Schilderung von dem überaus reichen Vorkommen des Steinöls in Ober-Canada und seiner technischen Ausbeutung, welche schon jetzt eine grosse Bedeutung erlangt hat. Dieselbe liegt nicht allein mehr in den Händen der Nordamerikaner, sondern wird in neuester Zeit, namentlich bei Enneskillen, mit englischem Kapitale betrieben. Versuche, das Petroleum zur Fabrikation von Leuchtgas zu verwenden, sind nach Berichten von H. YOULE HINDE (*Ann. des mines. 6. sér. T. IV, p. 117—124*) sehr günstig ausgefallen.

M. DE BILLY, General-Inspektor der Bergwerke, gibt Notizen über das der Wissenschaft geweihte Leben und die zahlreichen wichtigen Arbeiten seines Vorgängers, des am 20. März 1857 verstorbenen DUFRENOY, General-Inspektors im Kaiserlichen Bergkorps, Direktors der *École des mines*, Professors am *Muséum d'histoire naturelle*, Mitstifters der geologischen Gesellschaft in Frankreich u. s. w. (*Ann. des mines. 6. sér. T. IV, p. 129—163*).

L. E. RIVOT: über die silberhaltigen Bleiglanz-Gänge von Vialas (Lozère). (*Ann. des mines. 6. sér. IV, livr. 5 u. 6, 309—373, p. 379—439.*) — Eine sehr eingehende werthvolle Arbeit des rühmlichst bekannten Professors über das Auftreten dieser alten Gänge, welche von allen anderen in diesem Landstriche vorkommenden Gängen und Spalten durchsetzt und verworfen werden, wobei ihre Lagerungs-Verhältnisse mit der Hauptrichtung der wichtigeren Gebirgs-Systeme in Beziehung gebracht werden; über die Zusammensetzung dieser Gänge, die Gewinnung, Aufbereitung und Verhüllung der Erze und über die Produktion der Grube von Vialas.

H. W. BRISTOW: *the Geology of the Isle of Wight*. Mit Beiträgen von ETHERIDGE, DE LA HARPE und SALTER. (*Memoirs of the Geological Survey of Great Britain and of the Museum of Practical Geology.*) London, 1862. 8°. 133 S., 7 Taf.

Für das Studium der Kreideformation in allen ihren Etagen, von der Wealden-Formation an bis zu der weissen Kreide hinauf, ist keine Gegend geeigneter und lehrreicher, als die überaus schöne Südküste der Insel Wight. Insbesondere aber bietet diese Gegend die sichersten Anhaltspunkte für Vergleiche der verschiedenen Etagen des deutschen Quadergebirges dar (Vergl. Jb. 1864, p. 122).

In ähnlicher Weise lehrreich ist diese Insel für das Studium der Tertiärformation, welche ihre ganze nördliche Hälfte zusammensetzt. Ist es zwar nicht Jedem vergönnt, diesen „Garten von England“ besuchen zu können und alle die Eindrücke in sich aufzunehmen, welche die Natur dort bietet,

so hat man doch reichlich dafür gesorgt, dass die dort für die Geologie gewonnenen Resultate Allen leicht zugänglich sind.

Abgesehen von einzelnen älteren werthvollen Arbeiten über die Insel Wight, unter denen besonders auch die genauen Durchschnitte und Modelle des Capt. BOSCAWEN IBBETSON hervorzuheben sind, hat man durch G. A. MANTELL's „*Geological Excursions round the Isle of Wight. 3. ed.* London, 1854. 356 S., 20 Taf.“ eine Übersicht über alle dort vorkommenden Gesteinsbildungen und ihre wichtigsten organischen Überreste erhalten. Dieselbe wird wesentlich vervollständigt und mit den neueren Forschungen, im Gebiete der Tertiärformation namentlich, in Einklang gebracht durch die vorliegende, unter den Auspicien von Sir RODERICK J. MURCHISON als General-Direktor und von A. C. RAMSAY, als Local-Director der *Geological Survey of Great Britain* durch H. W. BRISTOW bearbeiteten Schrift, in welcher R. ETHERIDGE bei der Revision der Übersicht der Versteinerungen, J. W. SALTER und PH. DE LA HARPE bei Bearbeitung der tertiären Flora der Alum Bay wesentlich mitgewirkt haben.

Wir finden darin eine Beschreibung der verschiedenen Etagen der Wealden-, Kreide- und Tertiär-Formation, welche dort zur Entwicklung gelangt sind, erläutert durch eine gute geologische Karte und sehr genaue Profile, sowie durch zahlreiche, im Texte eingedruckte Holzschnitte der verschiedenen Leitfossilien, während DE LA HARPE und SALTER, p. 109—120 und Pl. 5—7, die nach ihrer Ansicht eocäne Flora der Alum Bay vor Augen führen.

Die Gliederung der verschiedenen Schichten ist in folgender Weise aufgestellt:

### T e r t i ä r - F o r m a t i o n .

#### *Fluvio-marine* (brackische Gebilde).

Hempstead-Schichten.	}	Ober-Eocän.	}	Oligocän nach BEYRICH, SANDBERGER u. A. (vgl. Jb. 1864, 639).	
Bombridge-Schichten.					
Osborne- oder St. Helen's-Schichten.					
Headon-Schichten.					
Bagshot-Schichten.	}	Mittel-Eocän.	}	Eocän im engeren Sinne.	
Oberer Bagshot-Sand.					
Barton-Thon.					} Mittler Bagshot.
Bracklesham-Schichten.					
Untere Bagshot-Schichten.					
Unter-Eocän.	}	}	}		
London-Thon.					
Plastischer Thon oder Woolwich- und Reading-Gruppe.					} Unter-Eocän.



## Kreide-Formation.

Kalk (Kreidemergel und Kreide).	}	Obere
Upper Greensand (Unter-Quader und Quader-Mergel).		
Gault.	}	Untere
Lower Greensand (Néocomien).		
Hastings-Sand und Wealden-Thon.		

In der tabellarischen Übersicht der organischen Überreste S. 121–138, unter denen man ca. 69 Pflanzen und 627 Thiere zählt, darf man wohl noch einer weiteren Revision entgegensehen, wie z. B. in Bezug auf das Vorkommen des *Inoceramus concentricus* (p. 24, 25, 126), der *Ostrea carinata* (p. 126), des *Pecten quadricostatus* und *P. quinquecostatus* (p. 127), deren verticale Verbreitung vielleicht theilweise noch nicht ganz genau ermittelt worden ist.

A. KUNTH: über die Kreidemulde bei Lähn in Nieder-Schlesien. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XV, 714–745, Tf. XXI.) — Indem der Verfasser die Lähner Kreidemulde zum Gegenstande einer specielleren Untersuchung gemacht hat, ist hier namentlich auch den von Professor BEYRICH zuerst zur Sprache gebrachten Störungen in der Lagerung der dort auftretenden Gebilde besondere Berücksichtigung geschenkt worden. Es schliesst sich übrigens diese Arbeit eng an die von R. DRESCHER über die Kreidebildungen der Gegend von Löwenberg an (Jahrb. 1864, 112) und enthält, wie diese, zugleich sehr schätzbare Unterlagen für paläontologische Studien der cretacischen Organismen. Diese Ablagerungen nehmen einen Raum von  $1\frac{1}{2}$  Meilen Länge ein, der an keiner Stelle breiter als  $\frac{1}{2}$  Meile ist, und bilden eine Mulde, deren Längenaxe parallel mit der Centralaxe des ganzen Niederschlesischen Gebirgssystems von SO. nach NW. verläuft.

Das Orographische und die Grenzen für die zu der Kreideformation gehörenden Gesteine der Umgegend von Lähn werden festgestellt, hierauf die cenomanen (oder unteren) Quadersandsteine mit ihren organischen Überresten, die turonen Mergel oder Pläner mit ihren Versteinerungen und endlich die jüngeren Quadersandsteine des Kichnberges und Spitzberges als turoner Sandstein beschrieben, welchen letzteren man als oberen Quadersandstein im weiteren Sinne betrachten muss, und füglich dem in der Sächsischen Schweiz gleichstellen kann, wiewohl es noch nicht gelungen ist, auch nur eine Spur von Versteinerungen in dem oberen Quader der Lähner Mulde zu entdecken. Ob man dieselben als turon oder senon betrachten soll, scheint demnach ziemlich willkürlich zu seyn. Die bei Untersuchung der einzelnen Versteinerungen von dem Verfasser gegebenen Winke, älteren Auffassungen gegenüber, sind wohl zu beachten und werden auch von unserer Seite gelegentlich von neuem in Erwägung gezogen werden.

(G.)

R. RICHTER: aus dem Thüringischen Schiefergebirge. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XV, 659—676, Tf. 18, 19.) Als den wichtigsten Horizont, der eine Vergleichung des Thüringischen Schiefergebirges mit anderen paläozoischen Bildungen gestattet, muss man jedenfalls die aus Kiesel- und Alaunschiefer bestehenden Graptolithen-Schichten betrachten, welche sämtliche böhmische Graptolithen, auch *Retiolites*\* *Geinitzianus* enthalten, mag man dieselben nun als die obere Grenze der unteren oder als die Basis der oberen Silurformation ansehen. Auf den Alaunschiefern, die in ihrem oberen Theile meist in Zeichenschiefer umgewandelt sind, liegen dichte Kalke und auf denselben die Tentaculiten-Schichten mit Kalkconcretionen, welche nach den nunmehrigen, durch neue Aufschlüsse begünstigten Beobachtungen das Liegende (nicht das Hangende) der Nereiten-Schichten ausmachen. Die letzteren, in welche hier und da kleine Partien eines aus Schiefertrümmern bestehenden Conglomerats eingebettet sind, gehen nach oben hin wieder in dunkle Schiefer (Tentaculiten-Schiefer) über, die an mehreren Punkten versuchsweise als Dachschiefer abgebaut worden sind, wozu sie sich indess wegen ihrer leichten Verwitterbarkeit wenig eignen.

Jene Conglomerate und dunkeln Tentaculiten-Schiefer bergen zahlreiche Reste einer Fauna, ausser Tentaculiten besonders Trilobiten, unter diesen *Phacops Roemeri* GEM. und Entomostraceen, wie *Beyrichia Klödeni* M'Cox, welche den Verfasser bestimmen, diesen Schichtencomplex als obersilurisch (nicht devonisch) anzusprechen.

---

R. RICHTER: der Culm in Thüringen. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XVI, 155—172. Tf. 3, 4.) —

Eine kleine Übersichtskarte, welche der gründliche Forscher Saalfelds dem Texte beigelegt hat, zeigt, wie dem Thüringischen Schiefergebirge auf- und angelagert die Culmbildungen in zwei durch den Hauptrücken des Thüringer Waldes wie durch einen Isthmus geschiedenen Partien auftreten. Es besteht der gesammte Culm innerhalb dieses Gebietes aus Sandsteinen mit schieferigen Zwischenlagen, nur hier und da treten in beschränkter Weise auch Conglomerate darin auf.

Die Lehestener Dachschiefer, welche GÜMBEL in diesen Complex (oder die untere Kohlenformation) verweist, sind nach RICHTER devonisch.

Aus dem Gebiete des Culm sind nur wenige Thierreste (Crustaceen, Gasteropoden, Pelecypoden, Crinoideen), dagegen zahlreiche Pflanzenreste (Coniferen, Lycopodiaceen, Farn, Calamarien und Phyceen) hervorgezogen worden. Alle diese Formen sind hier sorgfältig beschrieben. Unter ihnen beanspruchen besonderes Interesse *Proetus posthumus* R. als Trilobit und

---

\* Der von BARRANDE gleichzeitig vorgeschlagene Name „*Retiolites*“ ist dem synonymen Namen „*Gladiolites*“ jedenfalls vorzuziehen, schon um Verwechslungen mit einem fossilen *Gladiolus* zu vermeiden. G.

*Cythere spinosa* R., *Megaphytum Hollebeni* COTTA sp., *Sagenaria Veltheimiana* PRESL., mit welcher nach GÖPPEET's Vorgang auch *Knorria imbricata* ST. vereinigt ist, *Calamites transitionis* GÖ., *Fucoides bipinnatus* R. und einige andere, meist schon durch GÖPPER von anderen Lokalitäten beschriebene Pflanzen, woraus sich nicht nur die Identität des Thüringischen Culm mit dem von anderen Ländern ergibt, sondern auch, dass die Fauna des ersteren eine durchaus meerische ist und wenigstens eine der darin beobachteten Pflanzen diesem Charakter der Fauna entspricht.

Die Lagerung dieser Schichten ist nur hier und da, also zufällig, der seines Liegenden concordant, auch seine Faltung ist eine von jener des Liegenden verschiedene und jedenfalls ist die Faltung des Culm schon vollendet gewesen, als das Rothliegende sich absetzte, welches den Culm und die devonischen Schichten gleichmässig überlagert.

E. E. SCHMID: die Gliederung der oberen Trias nach den Aufschlüssen im Salzschacht auf dem Johannisfelde bei Erfurt. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XVI, p. 145.)

Das hier niedergelegte genaue Verzeichniss der in diesem Salzschachte durchsunkenen Schichten bezieht sich auf folgende Gruppen, welche reich an organischen Überresten sind:

	Mächtigkeit.		Tiefe.	
	Fuss.	Zoll.	Fuss.	Zoll.
1. Dammerde . . . . .	6	—	6	—
2. Geschiebe, meist aus Gesteinen des Thüringer Waldes . . . . .	31	10	37	10
3. Mergelbrocken, in Thon eingehüllt . . . . .	—	8	38	6
4. Grober Kies . . . . .	4	—	42	6
5. Conglomerat . . . . .	—	6	43	—
A. Keuper, 459 Fuss 2 Zoll.				
6-20. Gyps und Mergel, vielfach wechselnd . . . . .	459	2	502	2
B. Lettenkohlen-Gruppe, 189 Fuss 3 Zoll. -				
a. Cycadeen-Sandsteine, 132 Fuss.				
21. Feinkörniger Sandstein, nach unten schiefrig, reich an Zähnen von kleinen Sauriern und Fischen. — <i>Saurichthys apicalis</i> Ag., <i>S. acuminatus</i> Ag., <i>Acrodus lateralis</i> Ag., <i>Gyrolepis tenuistriatus</i> Ag., <i>Myophoria transversa</i> BORNEM., <i>Estheria minuta</i> BR., <i>Calamites arenaceus</i> BRONG. etc. . . . .	31	2	533	4
22-26. Dunkelrother Mergel und feinkörniger Sandstein mit denselben Überresten . . . . .	—	—	634	2
b. Schieferletten.				
27-44. Mergel, Schieferletten, Sandstein, Kalkstein,				

	Mächtigkeit.		Tiefe.	
	Fuss.	Zoll.	Fuss.	Zoll.
theilweise Braunkalk mit Braunspath und Cölestin, — <i>Lingula tenuissima</i> BR. . . . .	57	3	691	5
C. Oberer Muschelkalk, 166 Fuss 7 Zoll.				
a. Fischschuppen-Schichten.				
45-79. Mergelschiefer, Kalk und Mergel vielfach wechselnd. — <i>Gyrolepis tenuistriatus</i> AG., <i>Saurichthys apicalis</i> AG., <i>S. acuminatus</i> AG., <i>Acrodus Gaillardoti</i> AG., <i>A. lateralis</i> AG., <i>Thelodus inflatus</i> SCHM., <i>Th inflexus</i> SCHM., <i>Palaeobatus angustissimus</i> MEY. Seltener <i>Ceratites nodosus</i> , Colonien von <i>Gervillia socialis</i> SCHL. mit <i>Lima striata</i> SCHL. . . . .	38	—	729	5
b. <i>Terebratula</i> -Schicht.				
80. Conglomerat von Schalen der <i>Terebratula vulgaris</i> SCHL. . . . .	—	11	730	4
c. <i>Discites</i> -Schichten.				
81-89. Kalkstein, zum Theil mit Mergel. <i>Pecten discites</i> BR., <i>Gervillia socialis</i> , <i>Lima striata</i> , <i>Nautilus bidorsatus</i> SCHL., <i>Ceratites nodosus</i> Bosc, selten Saurier-Reste . . . . .	62	10	793	2
d. <i>Gervillia</i> -Schichten.				
90-92. Kalk, meist dünnplattig. — <i>Gervillia socialis</i> , <i>Pecten laevigatus</i> BR., <i>P. discites</i> , <i>Lima striata</i> , <i>Mya elongata</i> SCHL., <i>M. ventricosa</i> SCHL., <i>Terebratula vulgaris</i> , <i>Nautilus bidorsatus</i> , <i>Ceratites nodosus</i> . . . . .	48	6	841	8
e. <i>Striata</i> -Kalk.				
93-97. Kalk mit <i>Lima striata</i> SCHL. sp. und zum Theil mit <i>Terebratula vulgaris</i> . . . . .	16	4	858	—
D. Mittlerer Muschelkalk über 310 Fuss.				
a. Kalkschiefer.				
98-101. Fester und dichter grauer Kalkstein vorwaltend . . . . .	48	—	906	—
b. Dolomitischer Kalkschiefer mit Gyps und Anhydrit.				
102-115. Anhydrit, theilweise mit Gyps, im Wechsel mit grauem bis schwarzem, bituminösem Kalke . . . . .	161	4	1067	4
c. Steinsalz mit Anhydrit über 100 Fuss.				
116. Steinsalz . . . . .	4	—	1071	4



	Mächtigkeit.		Tiefe.	
	Fuss.	Zoll.	Fuss.	Zoll.
117. Anhydrit mit dolomitischem Kalk . . . . .	5	6	1076	10
118. Steinsalz mit 2 bis 4 Zoll starken Zwischenlagen von Anhydrit . . . . .	62	—	1138	10
119. Anhydrit . . . . .	2	10	1141	8
120. Steinsalz . . . . .	1	—	1142	8
121. Anhydrit . . . . .	3	6	1146	2
122. Steinsalz in 2 bis 4 Zoll starken Schichten, dazwischen Anhydrit in $\frac{1}{4}$ bis 4 Zoll starken Schichten . . . . .	22	—	1168	2

M. V. LIPOLD: die Eisensteinlager der silurischen Grauwackenformation in Böhmen. (Jahrb. d. K. K. geol. Reichsanstalt XIII. 1863. S. 339-448.)

Das an Mineralschätzen so gesegnete Königreich Böhmen ist nicht allein reich an fossilen Brennstoffen, Stein- und Braunkohlen, sondern namentlich auch an Eisensteinen, welche fast kein Landestheil und keine Gebirgsformation entbehrt. Für die Entwicklung unserer deutschen Eisenindustrie ist das Zusammenvorkommen von Eisenstein mit Kohlen, oder wenigstens die Nähe der letzteren, von der höchsten Bedeutung. Die Zeit ist bereits erreicht, wo nur die hierdurch begünstigten Etablissements emporblühen und Nutzen gewähren können.

Die vorliegende Arbeit behandelt nur die Eisensteinführung der silurischen Grauwackenformation in Böhmen und zwar das Eisensteinvorkommen an der Nordwestseite, an der Westseite und an der Südseite des mittelsilurischen Beckens nach speciellen Studien desselben in den Jahren 1859 bis 1861. In seiner detaillirten, durch zahlreiche Holzschnitte von Profilen und Situationsplänen erläuterten Beschreibung hat der Verfasser hauptsächlich den Zweck vor Augen gehabt, nebst der allgemeinen Erörterung der geologischen Verhältnisse, unter welchen die Eisensteine vorkommen, auch noch dem praktischen Bergmanne jene wissenschaftlichen Anhaltspunkte und bisherigen Erfahrungen an die Hand zu geben, welche ihm bei seinen Arbeiten, Aufschlüssen und Schürfungen von Nutzen seyn können. Und es liegt in der That in dieser umfassenden Bearbeitung abermals eine solche vor, welche den segensreichen Bestrebungen der k. k. geologischen Reichsanstalt ganz unmittelbar entspricht.

Der Verfasser schätzt den Reichthum an Eisenerz-Ablagerungen in den mittelsilurischen Schichten Böhmens auf mehr als fünftausend Millionen Centner, wobei er die erzführenden Ränder des  $13\frac{1}{2}$  Meilen langen mittelsilurischen Beckens nur 20 Meilen = 80,000 Klafter lang, mit einer Gesamtmächtigkeit von nur 3 Klaftern à 350 Centner massiven Erzes, die leicht gewinnbare Lagerteufe aber nur mit 60 Klafter angenommen hat. Würden demnach sämtliche böhmische Eisenwerke, was gegenwärtig noch

nicht der Fall ist, jährlich 5 Millionen Centner Eisensteine verschmelzen, so wären die mittelsilurischen Schichten Mittelböhmens allein im Stande, diesen Erzbedarf auf 1000 Jahre zu decken.

EHRENBERG: über die bei Sicilien sich neuerdings wieder hebende, 1831 zuerst als thätiger Vulkan erschienene und bald wieder zurückgesunkene Ferdinands- oder Grahams-Insel (Monatsber. d. K. Preuss. Ak. d. Wiss. Nov. 1863, p. 486—489.)

Bekanntlich war diese vulkanische Insel am 12. Juli 1831 zwischen der Insel Pantellaria und der Küste von Sciacca auf Sicilien mitten aus dem Meere hervorgetreten, hatte schnell eine Grösse von 3 italienischen Meilen und eine Höhe von 200' erreicht, war aber nach 4 Monaten, bis zum 28. Dec. 1831, allmählich wieder unter die Oberfläche tief zurückgesunken.

Im letzten Oktober war nach Beobachtungen des Capit. SPRATT die Grahams-Insel wieder im Aufsteigen begriffen und es soll die Erhebung bereits bis etwa 10 Fuss unter die Meeresfläche vorgeschritten seyn.

Nach Untersuchung eines etwa faustgrossen Haufens einzelner, meist 4—6 Linien grosser Steinchen, Schlacken-Rapillen, von dunkelgrauer, zuweilen kohlschwarzer Farbe, welche meist von einem weisslichen, mehlartigen, dünnen Anfluge gefleckt sind, woraus diese unterseeische Insel besteht, hat E. darin

A. Kieselschalige Polygastern 22, Phytolitharien 2, Polycystinen 1;

B. Kalkschalige Polythalamien 5, Bryozoen 1;

C. Unorganische, kieselerdige Körper 3 und kalkerdige 1 unterschieden.

F. SANDBERGER: zur Erläuterung der geologischen Karte der Umgebung von Karlsruhe (Durlach). Mit einer Karte. (A. d. Verhandl. d. naturwissensch. Vereins zu Karlsruhe.) Karlsruhe. 4<sup>o</sup>. S. 10. Die Buntsandstein- und Muschelkalk-Schichten der Gegend von Durlach sind während der Diluvialzeit sämmtlich überfluthet, ihr früherer Zusammenhang durch damals eingeleitete Thalbildungen häufig unterbrochen und die Mulden dann mit bis zu 25 Meter hoher Decke von Diluvial-Conglomerat, Sand oder Löss überkleidet worden. In grösseren oder kleineren Lappen ragen aus dieser Umhüllung die Triasschichten hervor. Folgende Glieder treten auf: 1) Buntsandstein, 2) Wellendolomit, 3) Unterer Wellenkalk, 4) Oberer Wellenkalk, 5) Dolomit der Anhydrit-Gruppe und 6) Muschelkalk. In dem grösseren Theile des Gebietes fallen die Schichten flach mit 2—5° nach NO., d. h. vom Schwarzwald ab der tiefen Mulde zwischen diesem und dem Odenwald zu. 1) Der Buntsandstein lagert sich in der Nähe des Austritts der Murg in das Rheinthal bei Rothenfels unmittelbar auf das Rothliegende und setzt von da in ununterbrochenem Zuge bis Wolfartsweier die immer flacher werdenden Vorberge des nördlichen Schwarzwaldes zusammen. Seine unteren Schichten — sog. Vogesensandsteine —

sind lose oder durch Quarzsubstanz verkittete Sandsteine, an ihrer oberen Grenze wiederholt mit groben Conglomeraten wechselnd. Auf ihnen liegt eine leicht erkennbare und weithin zu verfolgende Grenzbank: ein feinkörniger Quarzsandstein, der allenthalben Ausscheidungen von gelblichem, sandigem Dolomit enthält, deren Kalk- und Magnesia-Gehalt durch kohlenstoffhaltige Wasser aufgelöst wird, während Eisen- und Manganoxydhydrat als schwarzbraunes, staubiges Pulver in den Höhlungen zurückbleiben. In den Drusen kommen Quarz- und Kalkspath-Krystalle vor; die Klüfte sind meist — wie bei Wolfartsweier — so reichlich mit Karneol ausgefüllt, dass die ganze Bank als Karneolschicht bezeichnet werden kann. Diese Schicht — deren Mächtigkeit bis zu 6 Meter ansteigt — bildet die untere Grenze der Bausandsteine. Der obere Buntsandstein oder Bausandstein ist ein feinkörniger, eisenschüssiger Thonsandstein, gewöhnlich in 0,3—1,5 mächtige Bänke zerklüftet, die nach oben schmaler werden und immer reichlicher weissen Glimmer aufnehmen. Nicht selten ist die Oberfläche der Schichten mit schönen Wellenfurchen bedeckt. In den obersten Bänken des Bausandsteins kommen zuweilen, wie am Kirschberge bei Grötzingen und bei Grünwettersbach, wohl-erhaltene Pflanzenreste vor, Fieder von *Anomopteris Mougeoti* BRONGN., Stammstücke von *Calamites Mougeoti* BRONGN. und *Caulopteris Voltzii* SCHIMP. Mineralien enthält der Bausandstein nur wenige; auf Klüften kammförmigen Baryt, traubigen Psilomelan und Brauneisenerz, letzteres namentlich aber in schönen Pseudomorphosen nach Strahlkies und Eisenkies. Die oberste Abtheilung des Buntsandsteins bilden dunkelrothe Schieferthone. 2) Der Wellendolomit besteht aus einer Schichtenfolge sandiger Mergel, wechselnd mit sandigen Dolomiten. Der Verf. gibt eine Zusammenstellung der Versteinerungen des Wellendolomits, welchen er in eine untere und obere Abtheilung trennt. Die untere umfasst alle Schichten bis zum Auftreten der *Myophoria laevigata* SCHLORN. var. *cardissoides*, mit welcher die obere, an Petrefakten reichere Abtheilung beginnt. Ganze Bänke erfüllen in der unteren Schichtenfolge *Lima lineata*, in der oberen *Gervillia socialis*, *Terebratula vulgaris*, *Pecten discites*. Als wichtigste Leitfossilien des Wellendolomits sind *Myophoria laevigata* var. *cardissoides*, *Lingula tenuissima*, *Ceratites Buchii* und eine Alge, *Sphaerococcites distans* SANDB. zu betrachten. Der Wellendolomit ist ohne Zweifel eine Strandbildung der Algenzone, was durch die grosse Zahl der Bivalven und der Individuen von *Lingula tenuissima* bewiesen wird. Dass der Wellendolomit nicht ursprünglich als sandiger Dolomit und dolomitischer Mergel niedergeschlagen wurde, geht aus der Umwandlung der meisten Muschelschalen in Dolomit hervor. 3—4) Wellenkalk. Über die flachen Abhänge und das fruchtbare Plateau des Wellendolomits erhebt sich steil, aber nicht hoch aufsteigend eine aus nur 0,03 bis 0,09 Meter dicken Schichten mit wulstiger Oberfläche bestehende Kalkbildung, welche durch den wellenförmigen Bau und — wenn ihr oberstes Glied, die grad-schieferigen Mergel fehlen — durch dürre steinige Oberfläche sehr scharf von dem Wellendolomit absticht. Nach oben werden die Schichten immer dünner, die groben Wellenfalten gehen in feinere über, der Gehalt an Thon nimmt zu und es entsteht ein grauer, schieferiger Mergel. Diesen bezeichnet

SANDBERGER als oberen, die wulstigen Kalke als unteren Wellenkalk; eine nicht allein petrographisch, sondern auch paläontologisch gerechtfertigte Trennung. Die Mächtigkeit des unteren Wellenkalkes beträgt 15,60 die des oberen 16,00 Meter. Beide Gesteine sind nicht reich an Petrefakten; die des unteren sind auf eine ungefähr 0,09 dicke Bank in der Mitte der Schichtenfolge beschränkt (Söllingen, Rittnerhof). Der Verf. zählt 16 Species auf, unter welchen *Lima lineata*, *Pecten reticulatus*, *P. Schmiederi* und *Pentacrinus dubius* leitend. Noch ärmer an Petrefakten ist der obere Wellenkalk; aus den wenigen aufgeführten Arten, von denen *Myophoria orbicularis* noch am häufigsten, ergibt sich, dass die Mehrzahl der Arten des unteren Wellenkalkes in der Zeit der Ablagerung des oberen die zum Fortbestehen nothwendigen Bedingungen nicht mehr fand und daher temporär erloschen ist, während andere fast nur auf dieses Niveau beschränkt, daher treffliche Leitmuscheln sind, wie *Myophoria orbicularis* und *M. elegans*.

5) Die Dolomite der Anhydrit-Gruppe bedecken die Mergel des oberen Wellenkalkes. Sie sind meist zellig, enthalten in Höhlungen Krystalle von Kalk- oder Bitterspath, kannförmigen Baryt, zuweilen auch Gruppen von Stinkquarz. Auch stellen sich Hornsteinlagen in den Dolomiten ein. —

6) Der obere Muschelkalk besteht aus dichten, grauen thonigen Kalksteinen von flachmuscheligen Bruch; derselbe lässt sich in zwei Abtheilungen bringen. Die untere beginnt mit an Petrefakten armem, dichtem Kalkstein, dann folgt eine fast nur aus in Kalkspath umgewandelten Stielgliedern von *Encrinus* bestehende, grobkristallinische Kalkbank. Auf ihr ruht die muschelreichste Schicht, welche vorzugsweise *Lima striata* in Menge enthält. Hierauf folgt an Petrefakten armer Kalkstein, auf diesen eine zweite bis 1,5 Meter mächtige Encriniten-Bank, die gleich der vorigen auch vereinzelte Stacheln von *Cidaris* enthält. Nun folgt abermals an Petrefakten armer Kalk, 1 M. mächtig und die dritte Encriniten-Bank, 0,2—0,4 M. mächtig. Mit dieser endigt die untere Abtheilung des Muschelkalkes, die man auch als die Encriniten-Schichten bezeichnen kann. Der obere Muschelkalk ist bei dem Dorfe Jöhlingen durch ein schönes Profil aufgeschlossen; die Schichtenreihe ist folgende:

1) Petrefaktenarmer Kalk . . . . .	1,00 Meter.
2) Muschelbank mit <i>Gervillia socialis</i> , <i>Nucula Goldfussii</i> und <i>Dentalium laeve</i> . . . . .	0,20 "
3) Petrefaktenarmer Kalk . . . . .	0,32 "
4) Muschelbank mit <i>Lima striata</i> , <i>Myophoria laevigata</i> , <i>Gervillia socialis</i> , <i>Pecten laevigatus</i> . . . . .	0,23 "
5) Bank mit <i>Ceratites nodosus</i> und <i>C. enodis</i> . . . . .	0,73 "
6) Muschelbank mit <i>Gervillia socialis</i> , <i>G. costata</i> und unzähligen Exemplaren von <i>Myophoria Goldfussii</i> . . . . .	0,25 "
7) Petrefaktenarme Bänke . . . . .	4,30 "
8) Bank mit Steinkernen von <i>Gervillia socialis</i> . . . . .	0,14 "
9) Petrefaktenarme Kalke . . . . .	1,20 "
	8,37.

Der Verf. zählt 32 Species aus dem Hauptmuschelkalk auf; eine Vergleichung der unteren oder Encriniten-Schichten und der oberen oder Ceratiten-Schichten ergibt nicht unbedeutende Unterschiede, nämlich: das Aus-



sterben der Encriniten, während ein grosser Theil ihrer Begleiter in den Ceratiten-Schichten forterhalten ist, das plötzliche Auftreten neuer, grosser Cephalopoden, welche auf diese Schicht beschränkt sind. Auch verdient es Beachtung, dass unter den aufgezählten Petrefakten bei Jöhlingen *Gervillia subcostata*, *Myophoria Goldfussii* und *Trigonodus Sandbergeri* ALB, die sonst nur als Seltenheiten unterhalb des unteren Dolomits der Lettenkohle gefunden werden, hier schon als Vorläufer der nächstfolgenden Fauna auftreten. — Sämmtliche geschilderte Schichten sind ächte Uferbildungen, es darf daher nicht befremden, wenn sie in der Mitte desselben Meeres schon modificirt erscheinen und wenn sie, mit gleichalterigen Bänken anderer triasischer Meere oder Busen verglichen, sehr bedeutende Abweichungen in Bezug auf Mächtigkeit und Fauna bemerken lassen.

---

LOGAN: Kupfererze führende Gesteine am Oberen See. (*Geological Survey of Canada*, cap. V, 67—87.) In den Umgebungen des Oberen See's wird die Huronische Formation, d. h. die azoische Gesteins-Gruppe, von einem Schichten-System in ungleichförmiger Lagerung bedeckt, das sich in zwei Abtheilungen bringen lässt. Die untere besteht aus blaulichen Schiefern mit untergeordneten Sandsteinen; die obere aus einer Reihenfolge von Sandsteinen, Kalksteinen, harten Mergeln und Conglomeraten. In beiden Abtheilungen treten bedeutende Massen von „Trapp“ und Mandelsteine auf. Was die petrographische Beschaffenheit der allgemein als Trapp bezeichneten Gesteine betrifft, so dürften solche theils dem Diabas, theils dem Melaphyr beizuzählen seyn. Besondere Beachtung verdienen die deutlich geschichteten Mandelsteine. Ihre Blasenräume sind mit den verschiedensten Mineralien erfüllt: Kalkspath, Quarz, mit Zeolithen, worunter Desmin, Stilbit, Mesolith, Analcim, Laumontit, Prehnit, ferner mit Epidot, mit Eisenglanz und gediegenem Kupfer. Ein dem Chlorit ähnliches Mineral (Delessit?) deckt oft die Wandungen der Blasenräume. Die Dimensionen der letzteren sind sehr verschieden. Manche von 6 bis 8 Zoll im Durchmesser enthalten Achat, andere gediegen Kupfer in Massen von 8 bis zu 10 Pfund. In den Blasenräumen des Mandelsteins von Mamainse finden sich Epidot und Mesolith zugleich mit Eisenglanz und Quarz. der Epidot als spätere Bildung den Mesolith bedeckend, zwischen dem Epidot hat man auch Krystalle von braunem Granat beobachtet. — Die beiden genannten Schichten-Gruppen werden von vielen Gängen durchsetzt. In der unteren sind es meist Gänge von Kalkspath, Baryt, Quarz, hie und da mit Apophyllit; die spärlich einbrechenden Erze sind Kupfererze, Eisenkies, Blende, Bleiglanz, Silberglanz und Silber. In der oberen Gruppe finden sich Gänge von Kalkspath, Quarz, Laumontit, Prehnit; von Erzen erscheinen besonders gediegenes Kupfer, in steter Gesellschaft von Prehnit, auch von Epidot; Buntkupfererz meist mit Quarz, Kupferglanz mit Kalkspath und Laumontit, gediegenes Silber und Bleiglanz.

---

. GASTALDI: *Sulla escavazione dei bacini lacustri compresi negli anfiteatri morenici*. P. 240—247. (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. V. Milano, 1863. P. 240—247.)

G. DE MORTILLET: *Sur l'affouillement des anciens glaciers*. P. 248 bis 268. Mit 1 lith. Tafel.

G. OMBONI: *Sull'azione riescavatrice esercitata dagli antichi ghiacciaj*. (L. c. p. 269—274.)

DESOR unterschied die Alpenseen in orographische und in Erosionsbecken. Jene sind die Folge der letzten Alpenerhebung, diese durch spätere Bewegungen entstanden. Beiderscits ist es auffallend, dass diese Becken noch heute so tief und weder durch die mächtigen Ablagerungen des Diluviums (oder alten Alluvium einiger Geologen) noch durch die späteren Gletscherabsätze ganz oder wenigstens hoch herauf gefüllt sind. Und doch ist auf der andern Seite kein Zweifel, dass sie diesen Gelegenheiten unterworfen waren. Wasserströme, wie sie Desor wenigstens bei der Bildung der Erosionsseen voraussetzt, würden eher ausgleichend gewirkt haben, wie in der That die allgemein beobachteten Absätze von Geröllen aus höher und aufwärts liegenden Gebirgsarten beweisen, welche an der unteren Böschung der Seekessel mehr oder weniger sich wiederfinden. Ebenso wenig können Hebungen dazu gewirkt haben, denn die Geröllschichten, in denen die Vertiefungen zum Theil eingegraben sind, gehen mit horizontaler Schichtung bis an deren Rand heran. In den letzten Jahren hat ELIA LOMBARDINI beide Erklärungen zu Hülfe gerufen. Zuerst lässt er aus Wasser die Geröllmassen des „alten Alluvium“, unter Ausfüllung der Vertiefungen und Ausbreitung in dem ebenen Lande sich absetzen. Dann verlangt er einen heftigen Wassereguss von Norden, wodurch die Seebecken ausgehöhlt seyen. Später, indem er dislocirte Miocänschichten mit diesen Diluvialmassen verwechselte, glaubte er statt dessen den Beweis für eine spätere Zerrüttung und Trennung und somit den Anlass zur Eingrabung jener Tiefen richtiger gefunden zu haben. Jedenfalls sollte dann die Eiszeit diese Aushöhlungen mit Eis gefüllt und das erratiche Material über dieser Ausfüllung hinweggeführt haben. Durch das endliche Schmelzen des Eises wären die Tiefen dem Wasserzutritt frei geöffnet worden.

Dagegen schreibt DE MORTILLET die Eingrabung der Seebecken auf die Thätigkeit der Gletscher, die nach dem Absatze des „alten Alluvium“ das Land eingenommen. Wirklich finden sich alle Erosionsseen und wenigstens der grösste Theil derjenigen, die DESOR zu den orographischen rechnen würde, auf nachweislich altem Gletscherterrain. Ihre Längsrichtung fällt mit der aus anderen Gründen zu bestimmenden Richtung der zugehörigen Gletscher zusammen, oder, in den wenigen Ausnahmefällen, lässt sich ein Grund der Abweichung aus den örtlichen Verhältnissen aufführen. Die Aushöhlungen sind ferner flacher in widerstehenden, tiefer in lockeren oder beweglichen Gesteinsmassen. Gegen DESOR's Einwand, dass die jetzigen Gletscher nichts Entsprechendes zeigten, macht MORTILLET die grosse Ungleichheit in der Mächtigkeit der alten und jetzigen Gletscher geltend. Übrigens, wo man bis jetzt unter den Gletscher habe eindringen können, sey der Boden widerstandslos.

Die Gewalt des Gletschers könne sich dagegen nur da zeigen, wo er ein Hinderniss treffe und an solchen Stellen habe man, aus Mangel an Zutritt, die Bodenbeschaffenheit nicht untersucht. Dem Bedenken von FAVRE wegen der Plasticität des Eises erwidert er, dass dieses plastische Eis doch Felschliffe und Rundhöcker bilde. Endlich lehnt er den Einwurf von BALL, wie sich mit dieser aushöhlenden Wirkung der Gletscher das enge Felsenthor bei der Brücke von St. Maurice vertrage, durch welches der alte mächtige Rhonegletscher gedrungen sey, damit ab, dass hierdurch nicht die Gewalt der Gletscher auf die widerstehende Unterlage gelegnet sey.

MORTILLET wird unterstützt durch PIRONA für die Gletscher von Friaul und durch LORY für das Dept. de l'Isère. Auch theilen, wenigstens in der Hauptsache, RAMSAY und LYELL seine Ansicht.

Abweichend hievon ist die Erklärung OMBONI's, die er sowohl früher als auch in der letzten citirten Abhandlung vertreten hat (S. d. Jahrbuch 1864, S. 247 \*). OMBONI lässt zwar Aushöhlung der Seetiefen durch Gletscher zu, nimmt aber zu ihrer Erhaltung noch ein längeres Zurückbleiben des Eises in ihnen zu Hülfe, als die Gletscher sich bereits nach ihren jetzigen Enden zurückgezogen. Hienach hätten, als sich beim späteren Schmelzen diese Tiefen mit Wasser füllten, immer noch der grössere Theil ihrer Aushöhlung, die sie vermöge früherer Bewegungen besaßen, geschützt zurückbleiben können. Da aber im Wasser das Eis leicht schmilzt, dürfte es nicht viel länger widerstanden und die Geschiebe auf seinem Rücken thalabwärts gelassen haben, als anderweit. Sind die Seebecken nicht beim Rückzuge der Gletscher und nach ihnen von Gerölmassen gefüllt, so müssen sie durch eine früher wirksam gewesene Ursache ungewöhnlich ausgetieft schon gewesen seyn. Diese Ursache ist nach MORTILLET die Arbeit der Gletscher.

Übrigens widerspricht MORTILLET der von OMBONI angenommenen theilweisen Bildung des „alten Alluvium“ in dem Wasser eines Meerbusens. Nirgends fänden sich marine Überreste, die sonst in Italien in den Meeresablagungen so häufig sind. Vielmehr habe schon GASTALDI zur pliocänen Zeit im Gebiete jenes gedachten Busens Süßwasser- und Landbildungen nachgewiesen. Auch beschränkt, im Gegensatze zu OMBONI, MORTILLET die Bildung des eigentlichen „alten Alluvium“ auf die Zeit vor jener Epoche, als die jetzigen Seebecken, soweit sie bereits in Anlage vorhanden waren, sich mit Eis füllten und erweiterten oder auf widerständigem Terrain erst gebildet wurden. Denn sollte zu dieser Zeit altes Alluvium gebildet worden seyn, so müsste sein Material aus den näheren und ferneren, höheren Gegenden gekommen seyn, die gleichfalls vergletschert seyn mussten: dann wären auch grössere und unförmliche Blöcke dazwischen zu erwarten, die durchaus fehlen. Oder sollte ein beträchtlicher Theil später sich abgesetzt haben, als die Becken schon mit Wasser gefüllt waren, so würde dieser Theil zur Ausfüllung beigetragen haben. Im Gegentheile haben die Gletscher sich

\* Hiebei steht Seite 247 auf der letzten Zeile

Alluvialwasser statt Alluvialmassen

und Zeile 8 von unten: Erdmoränen statt Endmoränen.

selbst sichtlich an diesen alten Alluvialmassen vergriffen. Wenigstens auf italienischer Seite fand MORTILLET (zwischen Gallarate und Varese) Zerstörungen der alten Alluvialmassen, welche nicht jünger als die Zeit der grossen Gletscherausdehnung seyn können. Endlich schliesst, aus der Lage und relativen Conservirung der alten Moränen DE MORTILLET nicht, wie OMBONI, auf einen zusammenhängenden Vorgang und folgenden Rückzug der alten Gletscher, sondern auf einen kleinen zwischenfallenden Rückzug bereits in der langen Periode des Wachsens. Lö.

### C. Paläontologie.

H. R. GÖPPERT: die fossile Flora der Permischen Formation. 1. Lief. Cassel, März \* 1864. 4<sup>o</sup>. S. 1—47, th. I. X. (Abdr. aus „Palaeontographica“ von H. v. MEYER. XII Bd.) —

Mit grossem Verlangen haben wir dem Erscheinen der auch von uns wiederholt angekündigten Monographie des tiefen Forschers über die fossile Flora der Permischen Formation (oder der Dyas) entgegengesehen, mit einer gleich grossen Freude begrüssen wir jetzt die erste Lieferung dieser umfassenden hochwichtigen Arbeit. Und wenn unsere Freude nur dadurch etwas getrübt worden ist, dass der hochverehrte Verfasser den Namen „Permische Formation“ gegenüber dem Namen „Dyas“ darin aufrecht zu erhalten sucht, wiewohl wir die dafür geltend gemachten Prioritätsrücksichten nicht anerkennen können (vgl. Jahrb. 1863, S. 394—398), so ist dadurch gewiss Anderen eine um so grössere Freude bereitet worden, welche wir herzlich gönnen.

Einer kurzen Einleitung folgen ausführliche Mittheilungen über die Verbreitung der Formation, des Rothliegenden und des Zechsteingebirges, worin die reiche Litteratur ebenso zweckmässig als erschöpfend verwebt worden ist.

Wir gestatten uns gegenüber den geehrten Lesern unseres Jahrbuches nur die Bemerkungen, dass unter „*Orthocanthus Dicheni*“ S. 9, Z. 15 v. u. „*Xenacanthus Decheni*“ gemeint ist; dass die Zugehörigkeit der Lebacher Schichten zur Dyas (S. 11, Z. 5 v. o.), worin dieser charakteristische Fisch neben anderen Leitfossilien der unteren Dyas vielfach beobachtet worden ist, durch Dr. E. WEISS in Saarbrücken endgiltig erwiesen worden ist (Jahrb. 1863, 689—695); und dass auch GÖPPERT (S. 11) die grosse Seltenheit der Sigillarien im Rothliegenden überhaupt ausdrücklich hervorhebt.

Das bei der Beschreibung der fossilen Flora zu Grunde gelegte System ist dasselbe, welches GÖPPERT seit einigen Jahren in dem botanischen Garten zu Breslau angenommen hat und ist hier wiedergegeben:

\* Bei der Redaktion eingegangen den 11. Mai 1864.



A. *Thallophyta*  
(ENDL.).

*Cryptogamarum* L.  
et *Acotyledonum*  
pars JUSS.; *Plantae*  
*cellulares aphyllae*  
et *esuviales* DEC.

Cl. I.  
*Thalloideae.*

*Cryptogamae cellu-*  
*losae subaphyllae.*

- Ordines.*  
1. *Fungi* L.  
2. *Lichenes* ACHAR.  
3. *Algae* L. ex p.  
AGARDH.

a. *Cryptogamae.*

aa. *Cryptogamae foliosae.* *Cryptogam.*  
L. *Acotyledones* JUSS. pars, *Acrobrya*  
ENDL.

Cl. II.  
*Cryptog. cellulares*  
*foliosae.*

*Plantae cellulares*  
*securates et foliosae*  
DEC., *Anophyta*  
ENDL.

- Ordines.*  
4. *Musci hepatici*  
HEDW.  
5. *Musci frondosi*  
HEDW.

*Ordines.*  
6. *Fitices* L. ex p.  
7. *Calamariae*  
ENDL.  
Fossil.: *Cal. mita-*  
*ceae.*  
8. *Selaginiae* ENDL.  
Fossil.: *Lepidoden-*  
*drae.*  
9. *Hydropterides*  
WILD.

10. *Plantae cellulares*  
*Protophyta* ENDL.  
*Endogenae crypto-*  
*gamae* DEC.

*Ordines.*  
11. *Enantioblastae*  
MART.  
12. *Helobiales* ENDL.  
13. *Coronariae* L.  
ENDL.  
14. *Artorrhizae*  
ENDL.  
15. *Ensatae* L.  
16. *Gynandrae*  
ENDL.  
17. *Scitamineae* L.  
18. *Fuariales* VENT.  
19. *Spadiciflorae*  
FR. MEISSNER.  
20. *Prinicipes* L.  
Fossil.: *Noeggera-*  
*thicae.*

Cl. IV.  
*Monocotyledones.*

*Endogenae phane-*  
*rogamae* DEC.

*Ordines.*  
10. *Giamacae*  
BARTL.  
11. *Enantioblastae*  
MART.

*Ordines.*  
Fossil.: *Calamitac.*  
*Sigillariac.*  
21. *Cycadaceae* RICH.  
22. *Coniferae* JUSS.

*Ordines.*  
23. *Rhizanthaceae*  
BLUME.  
24. *Piperitae* L.  
(*aquaticae* ENDL.)  
26. *Jaliflorae* EBL.  
27. *Oleraceae* L.  
28. *Thymelaeae*  
ENDL.  
29. *Serpentariae*  
ENDL.

*Ordines.*  
30. *Flumbagineae*  
ENDL.  
31. *Aggregateae*  
ENDL.  
32. *Campanula-*  
*ceae* L.  
33. *Caprifoliaceae*  
ENDL.  
34. *Cactaceae* L.  
35. *Contortae*  
ENDL.  
36. *Tubiflorae*  
BART.  
37. *Personatae*  
ENDL.  
38. *Petalanthae*  
ENDL.  
39. *Bicomae* L.

B. *Cormophyta* (ENDL.).

*Cryptogamarum* L., et *Acotyledonum* pars. *Monocotyledones* et *Dicotyledones* JUSS.

b. *Phanerogamae.*

cc. *Phanerogamae dicotyledoneae.* (*Acramphibrya* ENDL., *Dicotyledones* JUSS.,  
*Erogenae* DEC.)

Cl. V.  
*Dicotyl. gymnosper-*  
*miae.*

*Apetalum* et *mo-*  
*noch/amydac.* pars  
JUSS. et DEC.

*Ordines.*  
Fossil.: *Calamitac.*  
*Sigillariac.*  
21. *Cycadaceae* RICH.  
22. *Coniferae* JUSS.

*Ordines.*  
23. *Rhizanthaceae*  
BLUME.  
24. *Piperitae* L.  
(*aquaticae* ENDL.)  
26. *Jaliflorae* EBL.  
27. *Oleraceae* L.  
28. *Thymelaeae*  
ENDL.  
29. *Serpentariae*  
ENDL.

*Ordines.*  
30. *Flumbagineae*  
ENDL.  
31. *Aggregateae*  
ENDL.  
32. *Campanula-*  
*ceae* L.  
33. *Caprifoliaceae*  
ENDL.  
34. *Cactaceae* L.  
35. *Contortae*  
ENDL.  
36. *Tubiflorae*  
BART.  
37. *Personatae*  
ENDL.  
38. *Petalanthae*  
ENDL.  
39. *Bicomae* L.

*Ordines.*  
40. *Discaanthae* ENDL.  
41. *Corniculatae* ENDL.  
42. *Polycarpicae* BRTL.  
43. *Athocades* L.  
44. *Hydroptelideae* BRTL.  
45. *Parietales* ENDL.  
46. *Peponiferae* ENUL.  
47. *Cactaceae* L.  
48. *Caryophyllinae* ENDL.  
49. *Columbiferae* L.  
50. *Guttiferae* BARTL.  
51. *Hesperides* L.  
52. *Acera* ENDL.  
53. *Polygalinae* ENDL.  
54. *Fragulaceae* E.  
55. *Tricoceae* L.  
56. *Therobinthinae* E.  
57. *Grainales* L.  
58. *Calyciflorae* ENDL.  
59. *Myrtiflorae* ENDL.  
60. *Rosiflorae* ENDL.  
61. *Leguminosae* E.

Cl. VII.  
*Dicotyl. monope-*  
*talae.*

*Monopetalae* JUSS.  
*Corolliflorae* DEC.

*Ordines.*  
40. *Discaanthae* ENDL.  
41. *Corniculatae* ENDL.  
42. *Polycarpicae* BRTL.  
43. *Athocades* L.  
44. *Hydroptelideae* BRTL.  
45. *Parietales* ENDL.  
46. *Peponiferae* ENUL.  
47. *Cactaceae* L.  
48. *Caryophyllinae* ENDL.  
49. *Columbiferae* L.  
50. *Guttiferae* BARTL.  
51. *Hesperides* L.  
52. *Acera* ENDL.  
53. *Polygalinae* ENDL.  
54. *Fragulaceae* E.  
55. *Tricoceae* L.  
56. *Therobinthinae* E.  
57. *Grainales* L.  
58. *Calyciflorae* ENDL.  
59. *Myrtiflorae* ENDL.  
60. *Rosiflorae* ENDL.  
61. *Leguminosae* E.

Cl. VIII.  
*Dicotyl. polypetalae.*

*Polypetalae* JUSS., *Thala-*  
*miiflor. et calyciflor.* DEC.

*Ordines.*  
40. *Discaanthae* ENDL.  
41. *Corniculatae* ENDL.  
42. *Polycarpicae* BRTL.  
43. *Athocades* L.  
44. *Hydroptelideae* BRTL.  
45. *Parietales* ENDL.  
46. *Peponiferae* ENUL.  
47. *Cactaceae* L.  
48. *Caryophyllinae* ENDL.  
49. *Columbiferae* L.  
50. *Guttiferae* BARTL.  
51. *Hesperides* L.  
52. *Acera* ENDL.  
53. *Polygalinae* ENDL.  
54. *Fragulaceae* E.  
55. *Tricoceae* L.  
56. *Therobinthinae* E.  
57. *Grainales* L.  
58. *Calyciflorae* ENDL.  
59. *Myrtiflorae* ENDL.  
60. *Rosiflorae* ENDL.  
61. *Leguminosae* E.

Diese erste Lieferung gibt Rechenschaft über folgende Arten:

### 1) Fungi.

*Gyromyces Ammonis* GÖPP. Die Stellung dieser Art in der Familie der *Fungi* wird von neuem gerechtfertigt\*, gegenüber LESQUEREUX und DAWSON, welche sie unter die Schnecken oder Würmer verweisen und als *Microconchus carbonarius*, *Spirorbis carb.* oder *Planorbis* aufführen. Findet sich bei den letzteren amerikanischen Fossilien wirklich eine Kalkschale vor, so sind sie etwas ganz anderes, als unser europäischer Pilz.

### 2) Algae.

#### *Palaeophycus Hoëcanus* GEIN.

*Spongillopsis dyadica* GEIN. — Von der Selbstständigkeit dieser Form, die man als limnische Gattung von *Palaeophycus* mit demselben Rechte unterscheiden muss, wie etwa die Melanien von Turbonillen, wird sich der geehrte Herr Verfasser vielleicht durch eine neuere Mittheilung darüber (Jb. 1861, S. 517) überzeugen.

*Zonarites digitatus* ST., *Chondrites virgatus* MÜN. und *Ch. Logaviensis* GEIN.

### 3) Calamariae.

*Equisetites Lindackerianus* PRESL. aus dem Rothliegenden Böhmens.

*Equisetites contractus* GÖ. p. 29, t. 1, f. 1, 2, aus röthlichem Sandstein bei Neu-Waltersdorf in Schlesien;

*Eq. gradatus* EICHW., *Eq. distans* EICHW. und *Eq. decoratus* EICHW.;

*Eq. columnaris* STERNB., EICHW., wozu einige im Kupfersandsteine Russlands gestellt worden sind, die allerdings mit der im Keuper vorkommenden Art grosse Ähnlichkeit zeigen.

*Calamites gigas* BRONGN. p. 32, tb. 2, eine sehr weit verbreitete Leitpflanze;

*Cal. Suckowi* BRONGN. p. 34, tb. 1, f. 3, 4. — Das Vorkommen dieser Art in der Dyas scheint uns keineswegs verbürgt. An einem wirklichen *Cal. Suckowi* der Steinkohlenformation haben wir niemals Knötchen oberhalb der Gliederung bemerken können, wie sie f. 3 uns vorführt. Fig. 4 aber würden wir weit lieber als einen Zweig des *Cal. gigas*, als für *Cal. Suckowi* ansprechen.

*Cal. Columella* KUTORGA und *Cal. Sternbergi* EICHW., p. 35 mit schätzbaren Bemerkungen über andere russische Calamiten;

*Asterophyllites equisetiformis* BRONGN. p. 36, tb. 1, f. 5, welche hier zum ersten Male in der unteren Dyas der Grafschaft Glatz und von Kosteletz in Böhmen nachgewiesen wird;

---

\* Statt des Fundortes „Haynichen bei Dresden“ ist „Hänichen bei Dresden“ zu lesen. Haynichen ist als Fundort für ältere Kohlenformation oder Culm bekannt.

*Asterophyllites spicatus* GUTB. und *Ast. elatior* GÖPP. p. 37, tb. 3, f. 2, 3, letzterer von Braunau in Böhmen;

*Annularia carinata* GUTB., *A. floribunda* STERNB., *A. longifolia* BRONGN., *A. densifolia* EICHW.;

*Huttonia truncata* GÖ. p. 40, tb. 3, f. 4 und *H. equisetiformis* GÖ. p. 40, tb. 3, f. 5, 6, die noch einer genaueren Entzifferung bedürfen, und *Taphrocanna biarmica* EICHW.;

#### 4) Filices.

*Asterochlaena Cottai* CORDA (= *Tubicaulis ramosus* COTTA) p. 41, tb. 8, f. 1; tb. 9, f. 1, in der genauesten Darstellung und Erläuterung durch G. STENZEL;

*Zygopteris primaeva* CORDA, *Selenochlaena microrrhiza* CORDA, *S. Reichi* CORDA, *Tempskya pulchra* CORDA, *T. macrocaula* CORDA und *T. microrrhiza* CORDA, *Bathypteris rhomboidea* EICHW., *Sphallopteris Schlechtendali* UNG.

Am eingehendsten ist durch Dr. GUSTAV STENZEL die Gattung *Psaronius* behandelt, deren Beschreibung ihrer verschiedenen Arten die nächste Lieferung bringen wird; welcher wir mit grossem Vergnügen entgegen sehen.

---

DIONYS STUR: über das Alter der kohlenführenden Sandsteine in den nordöstlichen Alpen. (Jb. d. k. k. geol. Reichsanst. XIII. Verh. am 16. Juni 1863.) — Es lassen sich in den nordöstlichen Alpen zweierlei Sandstein-Ablagerungen mit Flötzen der Alpenkohle wohl unterscheiden: ein älterer Keupersandstein und ein viel jüngerer Liassandstein, die unter dem Namen der „Grestener Schichten“ zusammengefasst wurden. Dem jüngeren Sandstein des Lias gehören die Kohlenflötze des Pechgrabens\* (Böschgrabens) der Grosau (Grasau, fälschlich Grossau) und die von Hinterholz am nördlichen Rande der nordöstlichen Kalkalpen an; dem Keupersandstein eingelagert sind die Flötze von Lunz, Gross-Hollenstein, Opponitz u. s. w., überhaupt Vorkommnisse der Alpenkohle im Innern der Kalkalpen N. vom Dachsteinkalkzuge.

Die Floren der beiden Sandsteine sind total verschieden: der Keupersandstein ist durch *Equisetites columnaris*, *Pterophyllum longifolium* u. s. w, der Liassandstein durch die fossile Flora von Fünfkirchen in Ungarn charakterisirt.

Als Liegendes der Keupersandsteine kennt man einen dunklen Schiefer mit *Ammonites Aon*, der von einem schwarzen Kalk (Guttensteiner Kalk) unterlagert wird, unter welchem Werfener Schichten folgen; das Hangende bilden wahrscheinlich Raibler Schichten

Als Liegendes des Liassandsteines sind die Kössener Schichten zu bezeichnen, im Hangenden desselben folgen über den Flötzen die Grestener

---

\* Vgl. v. STERNBACH im Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XIV, 1, p. 7.

Petrefakten: *Gryphaea arcuata* und *cymbium*, *Rhynchonella austriaca*, *Pleuromya unioides* u. s. w. Den Raum zwischen den Kössener und muthmasslichen Raibler Schichten füllt der Hauptdolomit aus.

Über den Liasschichten folgen nach oben Fleckenmergel, Vilser und Klausschichten, jurassische Aptychenkalke mit *Terebratula diphya*, neokome Aptychenkalke, endlich ein Sandstein mit Einlagerungen von grobem Conglomerat, welchem grosse Granitblöcke bei Waidhofen, und vielleicht auch der grosse Granitblock des v. Bucu'schen Denkmals im Pechgraben angehören. — Chemische Untersuchungen dieser verschiedenen Kohlen sind durch CARL Ritter v. HAUER ausgeführt worden und die Resultate derselben im Jahrb. d. K. K. geol. R. XIV, 1. Verh. S. 8—10 niedergelegt.

Dr. K. F. PETERS: über Foraminiferen im Dachsteinkalk. (Jahrb. d. k. k. geol. R.A. 1863, XIII, p. 293—298.) —

Der gelblich-weiße Kalkstein des Echernthales bei Hallstatt, eine den Geologen durch ihre zahlreichen und grossen Schalen des typischen *Megalodon triquetter* sp. WULFEN und durch die schönen Krümmungen, mit denen ihre Bänke von der Höhe des Hallstädter Salzberges herabsinken, wohlbekannte Schicht, besteht zu mehr als 80 pr. c. aus Foraminiferen und zwar fast durchweg aus Globigerinen-Schalen, denen die Gehäuse einer oder zweier ziemlich dickschaliger Textillarien-Species beigemischt sind.

Einzelne Globigerinen fand P. auch in einem bräunlichgrauen Kalksteine zwischen der hohen Rast und dem Karls-Eisfeld. Auch enthält eine versteinungsreiche Schicht von Stahremberg bei Piesting zahlreiche Foraminiferen, und zwar keine einzige Globigerine oder Textillarie, wohl aber eine *Dentalina* und deutliche Spuren von Rotalideen. In einem an *Megalodon* reichen Kalksteine an der Javoriem-Alpe wurde eine *Lagena* erkannt.

G. SCHWARTZ v. MOHRENSTERN: über die Familie der Rissoiden. II. *Rissoa*. (Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, 1864. XIX. 4<sup>o</sup>. 58 S., 4 Taf.)

Über den Inhalt dieser bewundernswürdig ausgestatteten Monographie ist schon ein Auszug im XLVII. Bande der Sitzungsber. d. k. Ak. d. Wiss. 1863, p. 332—336 gegeben worden.

*Rissoa* FRÉMINVILLE: Schale verlängert oder oval, in der Regel ungenabelt, längsgerippt; Mündung oval oder rundlich, ganzrandig mit zusammenhängendem, etwas erweitertem Mundsäume; Aussenlippe durch eine Wulst verdickt, innen glatt; Spindel bei einigen Arten unten etwas faltenartig abgebogen. Die Oberfläche des Gehäuses erscheint bei den meisten lebenden Arten mit gelbbraunen Längslinien oder mit farbigen Binden umgürtet. Der Deckel ist sehr dünn, hornartig, spiralgebauet, mit seitenständigem Kerne.

Die Rissoen sind Meeresbewohner.

Die Arten zerfallen in drei Gruppen:

1) Arten, deren Spindel unten etwas faltenartig abgebogen ist. Aussen-



lippe mit drei gelbbraunen Flecken; Mündungen mit farbigen Längsstreifen oder Flammen.

2) Arten, deren Aussenlippe zwei farbige halbmondförmige Flecken oder nur einen dunkeln Fleck zeigt. Die Windungen mit farbigen durchlaufenden oder unterbrochenen Querbinden; seltener geflammt.

3) Arten, der Schalenoberfläche oder deren Spiralstreifen vertieft punktiert sind.

a. Verlängerte Formen.

b. Verkürzte Formen, deren Aussenlippe auch an der Innenseite verdickt ist.

Der ersten Gruppe gehören *R. auriscalpium* L. als pliocäne und pleistocäne oder subfossile Art und *R. oblonga* DESM., eine ebenfalls subfossile und noch lebende Art.

Die zweite Gruppe nimmt ihren Ausgang von der eocänen *R. nana* LAM., die noch in oligocänen Schichten vorkommt, während *R. exigua* EICHW. und *R. lachensis* BAST. sie in der miocänen Epoche, *R. interrupta* ADAMS, *R. parva* DA COSTA, *R. plicatula* RISSO, *R. Sulzeriana* RISSO und *R. antiqua* BON. sie in der pliocänen Epoche oder Subapenninen-Formation, *R. cornea* LOVÉN, *R. interrupta*, *R. parva*, *R. pulchella* PHIL., *R. similis* SCAC. und *R. subcostulata* SCHWARTZ in der pleistocänen Epoche vertreten und zum Theil noch leben.

Die dritte Gruppe erscheint mit der *R. turbinata* LAM. zuerst in der oligocänen Epoche, mit *R. turricula* EICHW., *R. inflata* ANDRZ und *R. angulata* EICHW. in der miocänen, und mit den, ausser *R. Zitteli* SCHWARTZ noch lebenden Arten, *R. lilacina* RÉCLUZ, *R. variabilis* MÜLLF., *R. ventricosa* DESM. und *R. violacea* DESM., in der pleistocänen Epoche.

Der Verfasser hat alle 47 von ihm genau beschriebenen und abgebildeten Arten, auf welche er 95 überhaupt bekannt gewordene wahre Rissoen zurückführt, in einer Übersichtstafel sehr zweckmässig angeordnet, aus der man die geologische Reihenfolge und, unter Zugrundelegung von DARWIN'S Lehre, die wahrscheinliche Abstammung der fossilen und lebenden Rissoen erkennt.

Ein solches Verfahren ist für alle ähnlichen Monographien sehr zu empfehlen und gewährt in dem gegenwärtigen Falle ein Zeugnis, wie der Verfasser den von ihm bearbeiteten Stoff vollkommen durchdrungen und bewältigt hat.

---

Dr. A. E. REUSS: Beiträge zur Kenntniss der tertiären Foraminiferen-Fauna. Zweite Folge. III. Die Foraminiferen des Septarienthones von Offenbach. (Sitzber. d. K. Akad. d. Wiss. XLVIII, p. 36–71, 8 Taf.) —

An der Fahrstrasse von Offenbach nach Bieber stehen die Schichten des Septarienthones in einem alten diluvialen Mainlaufe in einer Mächtigkeit von etwa 13 Fuss an. Durch ihre Versteinerungen *Leda Deshayesiana*, *Nucula Chastelli*, *Dentalium Kickxii*, *Natica Nysti* u. a. hatten sie sich schon als identisch mit den oligocänen Septarienthonen herausgestellt, was auch Dr. FRIDOLIN SAND-

BERGER sehr richtig erkannt hat (vgl. dagegen Jahrb. 1864, 213) und was nun durch die Ergebnisse der Untersuchungen ihrer Foraminiferen durch REUSS von neuem bestätigt wird.

Die Zahl der mit Sicherheit bestimmbareren Arten beläuft sich auf 100, von welchen 23 bisher nur bei Offenbach angetroffen worden sind. Von den zur Vergleichung übrig bleibenden 77 Arten sind 70 auch schon anderwärts im Septarienthon gefunden worden, welches Ergebniss um so grössere Bedeutung erlangt, als 58 dieser Arten bisher überhaupt dem Septarienthone eigenthümlich zu seyn scheinen.

Diese Foraminiferen gehören folgenden Gattungen an:

<i>Haplofragma</i> . . . . .	1	
<i>Cornuspira</i> . . . . .	4	} . . . . . 17
<i>Biloculina</i> . . . . . 3		
<i>Triloculina</i> . . . . . 4	13	
<i>Quinqueloculina</i> . . . . . 6		} . . . . . 24
<i>Nodosaria</i> . . . . . 4		
<i>Dentalina</i> . . . . . 16	20	
<i>Glandulina</i> . . . . . 4		} . . . . . 27
<i>Marginulina</i> . . . . . 3		
<i>Cristellaria</i> . . . . . 11		
<i>Robulina</i> . . . . . 13		} . . . . . 19
<i>Bulimina</i> . . . . . 2		
<i>Globulina</i> . . . . . 7		
<i>Guttulina</i> . . . . . 8	16	} . . . . . 3
<i>Polymorphina</i> . . . . . 1		
<i>Sphaeroidina</i> . . . . . 1		
<i>Textillaria</i> . . . . . 2		} . . . . . 6
<i>Bolivina</i> . . . . . 1		
<i>Rotalia</i> . . . . . 5		} . . . . . 3
<i>Truncatulina</i> . . . . . 1		
<i>Nonionina</i> . . . . .	3	
	<hr/>	100.

Es walten daher bei Offenbach, wie anderwärts im Septarienthone, die Cristellarideen, die Rhabdoiden (und zwar nur Nodosarideen und Glandulideen), die Polymorphinideen und zum Theile noch die Miliolideen an Artenzahl vor. Eine grössere Individuenfülle bieten bei Offenbach nur *Triloculina enoplostoma* und *circularis*, *Quinqueloculina impressa*, *Dentalina consobrina*, *Sphaeroidina variabilis*, *Textillaria attenuata*, *Rotalia Girardana* und *Ungeriana* dar.

In allen diesen Eigenthümlichkeiten stimmen die Thone von Offenbach vollkommen mit den Septarienthonen von Hermsdorf, Freienwalde, Pietzpuhl und Kreuznach überein.

Beschreibungen und Abbildungen sämmtlicher neuen Arten sind in der bekannten exakten Weise des Verfassers gleichzeitig mitgetheilt worden.

---

*R. Geological Society of Ireland.* Sitzung am 11. Mai 1864.  
Dr. MACALISTER legte ein grosses Exemplar von *Ulodendron* aus dem Hurlet-

Kohlenfeld bei Paisley, Renfrewshire vor, an dem er die Zusammengehörigkeit des *U. majus* und *U. minus* nachwies. Er findet Ähnlichkeit zwischen dieser Gattung und den lebenden Cycadeen, während sie bisher zu den Lycopodiaceen gestellt worden ist. Dr. HAUGHTON rechtfertiget von neuem die frühere Annahme. (SAUNDER'S *News-Letter, and Daily Advertiser, Dublin, May 17, 1864.*)

Dr. FERD. RÖMER: über das Vorkommen von Goniatiten im produktiven Steinkohlengebirge von Eschweiler. (Verh. d. naturhist. Ver. d. preuss. Rheinlande und Westphalens, XX, Jahrg. 1863, p. 128.)

Das produktive Steinkohlengebirge bei Eschweiler ist nach Angabe des Herrn Bergmeister BAUR auf Eschweiler-Pumpe in folgender Weise zusammengefasst:

1) Zu oberst eine 200 Lachter mächtige Schichtenreihe, welche die auf der Grube Centrum bebauten Flötze, die sogenannten „Innenwerke“, umschliesst;

2) eine 150 Lachter mächtige, fast flötzleere Schichtenreihe;

3) eine 100 Lachter mächtige Schichtenfolge mit 5 Flötzen von geringer Mächtigkeit, den sogenannten Aussenwerken;

4) zu unterst eine 400 Lachter mächtige, fast flötzleere Schichtenreihe, welche unmittelbar auf dem Kohlenkalke aufruht.

Zwischen der untersten Schichtenfolge (4) und der die Aussenwerke einschliessenden Gruppe (3) ist *Goniatites diadema* DE KON. aufgefunden worden, in einem Niveau, in welchem nach RÖMER'S Ermittlungen das Vorkommen mariner Fossilien im produktiven Steinkohlengebirge überhaupt vorzugsweise stattfindet. — Eine marine Conchylien-Fauna im produktiven Steinkohlengebirge Oberschlesiens ist durch F. RÖMER in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft 1863, Bd. XV, 567—606 ausführlich beschrieben worden.

TROSCHEL: über einen Mastodon-Zahn aus der Eisensteingrube Friedhelm bei Alfter. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westph. XX, 1863. Sitzber. p. 118.) — Dieser von Herrn Oberberghauptmann v. DECHEN der Wissenschaft gerettete Zahn zeigt grosse Ähnlichkeit mit *M. longirostris* KAUP und stellt jedenfalls ausser Zweifel, dass zur Zeit der Bildung des niederrheinischen Braunkohlengebirges in dieser Gegend ein Mastodon gelebt habe.

E. BILLINGS: Veränderung des Namens *Stricklandia*. (*The Canadian Naturalist and Geologist*. V. VIII, N. 5, p. 370.) — Da bereits eine fossile Pflanze den Namen *Stricklandia acuminata* führt, so schlägt BILLINGS vor, den 1859 von ihm als *Stricklandia* bezeichneten Brachiopoden künftig „*Stricklandinia*“ zu nennen.

E. RAY LANKESTER: über eine neue Hyäne aus dem rothen Crag von Suffolk. (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.* XIII, N. 73, p. 56, Pl. VIII.) — Bisher waren aus dem rothen Crag Englands folgende Säugethiere bekannt geworden: *Rhinoceros Schleiermacheri* KAUF, *Tapirus priscus* KP., *Sus palaeochoerus* KP., *S. antiquus* KP., *Equus sp.*, *Hipparion sp.*, *Mastodon angustidens* OW., *Cervus dicranoceros* KP., *Megaceros sp.* OW., *Felis pardoides* OW., *Pterodon sp.* OW., *Canis sp.* und *Ursus sp.* Bei Felixstowe in Suffolk entdeckte LANKESTER den oberen dritten Præmolar-Zahn einer Hyäne, den er mit dem entsprechenden Zahne der bekannten fossilen und lebenden Hyänen vergleicht. Da dieser Zahn mit keinem andern identisch erscheint, so hat die Hyäne des Crag den Namen *H. antiqua* erhalten.

---

J. W. DAWSON: über Reptilienfährten aus der Steinkohlen-Formation von Cape Breton. (*The Canadian Naturalist a. Geologist*, VIII, N. 6, p. 430.)

Seit der Veröffentlichung von DAWSON'S „*Air-Breathers of the Coal Period*“ (Jahrb. 1864, 507) ist durch RICHARD BROWN in Sydney, Cape Breton, in dem Sydney Coalfield eine neue Art Fährten entdeckt worden. Diese Fährten sind kurz und breit und lassen auf 4, wenn nicht auf 5 kurze und stumpfe Zehen schliessen, deren Ende einen sanften Bogen beschreibt. In der Grösse und Form der Vorder- und Hinterfüsse ist ein wesentlicher Unterschied nicht zu erkennen. Das Thier, von welchem diese Fährten herrühren, muss etwas grösser als *Dendroperon Acadianum* gewesen seyn, hat aber kürzere Füsse und einen breiteren Körper besessen. Die Fährten ähneln mehr jenen durch LEA aus der Steinkohlenformation Pennsylvaniens als *Sauropus primævus* beschriebenen Form, wesshalb DAWSON für diese den Namen *Sauropus Sydneensis* vorschlägt.

---

Aus Gibraltar berichtet man über die Auffindung zahlreicher Knochen von Menschen, mit Knochen von *Rhinoceros*, *Elephas*, unbekanntem Löwen- und Tiger-Arten, und einem an das Pferd erinnernden Unterkiefer zusammen, welche sämmtlich nicht versteinert sind. Auch Geräthschaften wurden bereits aufgefunden, nämlich zwei messer- oder hammerartige Instrumente aus Jaspis, welche den in den schweizerischen Pfahlbauten vorkommenden sehr ähnlich seyn sollen. Es liegen diese Gegenstände in mehreren bei einer Höhle angetroffenen Spalten, welche mit Tropfstein erfüllt sind, doch scheint dieses Vorkommen wenig geeignet zu seyn, daraus Schlüsse über das höhere Alter des Menschengeschlechtes ableiten zu können. (Der zoologische Garten. Frankfurt a. M., Juni 1864. N. 6, S. 203.)

---



GREY EGERTON: über Ichthyolithen von New South Wales. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. London* V. XX, p. 1.) —

Einige durch Rev. W. B. CLARKE von St. Leonards bei Sydney an Sir EGERTON eingesandte Fischreste, welche hier beschrieben und abgebildet werden, rühren aus dem Eisensteine und dem grauen Schieferthone der Kohlen führenden Schichten der Gegend von Sydney her, in welchem Pflanzen vorkommen, welche M'COY für jurassisch hält. Es sind folgende Arten:

*Urosthene australis* DANA, bei Newcastle am Hunter River, eine näher mit *Pygopterus* als mit *Palaeoniscus* verwandte Form;

*Myriolepis Clarkei* EG., welcher *Acrolepis* nahe steht, aus einer Eisensteinknolle von Chapel Hill, bei Camp Belltown;

*Cleithrolepis granulatus* EG. (n. g.) aus grauem Schieferthon von Cockatoo Island bei Sydney, dem *Platysomus* sehr ähnlich, doch mit symmetrischer Schwanzflosse, und mit ringelartigen Schuppen, wie diess den Pycnodonten eigenthümlich, und

*Palaeoniscus antipodeus* EG. von Parsonage Hill, bei Paramatta im Wianamatta-Bassin.

Diese Formen weisen entschieden auf ein paläozoisches Alter der sie umschliessenden Schichten hin, welches CLARKE schon früher, M'COY gegenüber, vertheidiget hat.

Die Lagerungsverhältnisse der letzteren werden aus einem von Herrn CLARKE gegebenen Profile ersichtlich:

Wianamatta-Schichten mit *Palaeoniscus*.

Cockatoo-Schichten mit *Cleithrolepis* und *Myriolepis*.

Hawkesbury-Fels.

Schwarzkohlenflötze mit Zwischenmitteln, worin *Urosthene* vorkömmt.

Marine Schichten mit Schwarzkohlenflötzen.

Der heterozerke Fisch (*Palaeoniscus*) ist in den Wianamatta-Schichten gefunden worden, welche 1000 bis 2000 Fuss über den kohlenführenden Schichten bei Newcastle mit *Urosthene* lagern.

JOHN LECKENBY: über die jurassischen Sandsteine und Schiefer von Scarborough, nebst Beschreibung einiger neuen fossilen Pflanzen. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. London*, XX, 74—82, Pl. 8—11.) — Für jurassische Pflanzen ist die Umgegend von Scarborough, wo man dieselben namentlich bei Gristhorpe und Cloughton findet, durch die Arbeiten von LINDLEY, PHILLIPS und BRONGNIART klassisch geworden, sie zieht in der neuesten Zeit die Aufmerksamkeit um so mehr auf sich, als durch M'COY mehrere im Gebiete der kohlenführenden Schichten von New South Wales gerade mit denen von Scarborough verglichen worden sind (vgl. Jb. 1863, 116). Wir freuen uns daher, in dieser Arbeit eine Anzahl neuer Pflanzenformen oder schon bekannte in vollkommeneren Abbildungen aus dieser Gegend kennen zu lernen, und zwar: *Cycadites zamoides* n. sp., *Palaozamia pecten* LINDL. sp., *Pterophyllum comptum* LINDL., *Pt. medianum* BEAN, *Pt. angustifolium* BEAN, *Pt. minus* LINDL., *Ctenis Leckenbyi* BEAN, *Otopteris mediana* n. sp.,

*O. lanceolata* BEAN, *O. graphica* BEAN, *O. tenuata* BEAN, *Tympanophora simplex et racemosa* LINDL., *Sphenopteris modesta* BEAN, *Sp. Jugleri* ETTINGSH., *Neuropteris arguta* LINDL., *Pecopteris polydactyla* GÖ., *Phleboteris propinqua* LINDL., *Ph. Woodwardi n. sp.* und *Fucoides erectus* BEAN.

Besonders hervorheben möchten wir einen fructificirenden Wedel der *Neuropteris arguta* LINDL. Pl. X, f. 4, der aber gewiss keiner *Neuropteris* angehört, sondern durch seine Fructifikation, welche, nach der Abbildung zu schliessen, aus sternförmigen Gruppen von Sporangien an dem Ende des Mittelnerven der Fiederchen zu bestehen scheint, eine weit grössere Ähnlichkeit mit *Alethopteris* (incl. *Asterocarpus*) zeigt (vgl. *A. erosa* GUTB., *A. mertensivides* GUTB. u. a. in GEINITZ, Verst. d. Steinkohlenf. in Sachsen, 1855).

P. MARTIN DUNCAN: über fossile Korallen der Westindischen Inseln. Fortsetzung. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. in London*, XX, 20—44, Pl. 2—5.) — Vgl. Jahrb. 1864, p. 249. —

Den früheren Mittheilungen werden hier die Beschreibungen und Abbildungen von 28 durch LONSDALE aus miocänen Schichten von San Domingo gesammelten Korallen-Arten gegeben, von denen der grösste Theil neu ist. Als neue Gattungen werden eingeführt:

1) *Antillia* DUNC. (*Montlivaltia pars et Cyrcophyllia pars* EDW. & H.) „*Coral simple, with more or less dentate septa, a columella, an epitheca, and both an endotheca and exotheca. Costae variously granulated, tuberculated, spined and crested*“

Arten: *A. ponderosa* EDW. & H., *A. dentata*, *A. Lonsdaleia* und *A. bilobata*.

2) *Teleiophyllia* DUNC., gleichfalls aus der Familie der Astraeiden, von welcher nachstehende Diagnose gegeben wird: *Corallum long, low, narrow and pedicellate. Calices confluent, forming a nearly straight series. Septa numerous, close, granular, serrate. Costae free and granular. Columella lamellar and long. An endotheca, an exotheca, and an epitheca all well developed.*“

Arten: *T. grandis* und *T. navicula*. —

Unter 76 durch DUNCAN überhaupt aus miocänen Schichten der Westindischen Inseln beschriebenen fossilen Korallen

leben in den Westindischen Meeren . . . . .	4	} 7
„ in den Ostindischen Meeren und im stillen Ocean . . . . .	2	
„ gleichzeitig im stillen Meere und den Westindischen Meeren . . . . .	1	
kommen vor in miocänen Schichten Europas . . . . .	9	} 14
„ „ „ „ „ Asiens . . . . .	2	
„ „ „ „ „ cocänen „ Europas . . . . .	1	
„ „ „ „ „ der Kreideformation Europas . . . . .	2	
eigenthümlich sind dem Miocän Westindiens . . . . .	55	

Sa. 76 Arten.

H. M. JENKINS: über einige tertiäre Mollusken von Mount Séla auf Java. Nebst Beschreibung einer neuen Koralle von demselben Fundorte und über fossile Korallen von Sindhia in Vorderindien durch P. M. DUNCAN. *Quart. Journ. of the Geol. Soc. London*, XX, 45—73, Pl. 6, 7.) Das Alter von Gebirgs-Schichten in entfernten Erdstrichen mit Hilfe meist neuer darin aufgefundener Fossilien festzustellen, hat immer seine sehr grosse Schwierigkeit, wenn man auch wichtige Anhaltspunkte hierzu dadurch gewinnt. Diese liegen hier in der Bestimmung von 23 Arten Mollusken, einer *Amphistegina* (*A. vulgaris* D'ORB.) und einer *Astraea* für Java vor. Unter diesen sind

### A. lebende Arten:

<i>Pyrula cochlidium</i> L., noch lebend . . . . .	in der Torres-Strasse,
<i>Oliva utriculus</i> (juv.?) Gm. „ . . . . .	bei Afrika;
<i>Natica Flemingiana</i> ? RÉCLUZ „ . . . . .	an den Philippinen.

### B. Neue Arten:

<i>Murex Grooti</i> , miocän . . . . .	Bordeaux;	
— ? <i>paradoxicus</i> (cf. <i>Murex minax</i> LAM.), eocän . . . . .	Pariser Becken;	
<i>Pyrula Javanis</i> (cf. <i>Pyrula lactea</i> REWE), lebend . . . . .	Philippinen;	
<i>Purpura umbilicata</i> (cf. — <i>carinifera</i> LAM.), „ . . . . .	?	
<i>Conus striatellus</i> (cf. <i>Conus fusco-cingulatus</i> BR.), miocän	} Touraine; Wien; Italien.	
<i>Natica Duncanii</i> (cf. <i>N. maculosa</i> LAM.), lebend . . . . .		Philippinen.
— <i>rostalina</i> (cf. <i>N. pellis-tigrina</i> CHEMN.), lebend . . . . .		Swan River.
<i>Vicarya</i> ? <i>callosa</i> (cf. <i>V. Verneuili</i> D'ARCH.), eocän? . . . . .	Sindhia.	
<i>Turritella acuti-cingulata</i> (cf. <i>T. Archimedis</i> BRONG.), miocän	} Wien, Bordeaux.	
<i>T. simplex</i> (cf. <i>T. subangulata</i> BROCC.), miocän . . . . .		Touraine, Wien, Bordeaux.
<i>Turbo obliquus</i> (cf. <i>Turbo petholatus</i> L.), lebend . . . . .	Philippinen.	
<i>Cardium subalternatum</i> (cf. <i>C. alternatum</i> Sow.), lebend . . . . .	„	
<i>Pythina Semperi</i> (cf. <i>P. peculiaris</i> A. AD.), „ . . . . .	Ceylon.	

Es zeigt diese, wie es scheint, miocäne Fauna Java's demnach eine grosse Ähnlichkeit mit jener noch in dem Ostindischen Oceane lebenden, zu welcher Ansicht DUNCAN bezüglich der von ihm beschriebenen *Astraea Herklotsi* von dort gelangt ist. Ob eine Wanderung der oben angeführten miocänen Mollusken von Europa nach Osten und eine allmähliche Veränderung derselben stattgefunden habe, wie der Verfasser meint, wollen wir nicht verbürgen.

Der Verfasser ist bestrebt gewesen, das ihm zugängliche Material in einer gewissenhaften Weise zu verarbeiten und allgemeinere Folgerungen daraus abzuleiten.

P. MARTIN DUNCAN: fossile Korallen von Sinde in Vorder-Indien. (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.* Vol. 13, N. 76, p. 295, Pl. XVIII, XIX.) —

Der Verfasser gibt hier eine Übersicht aller bis jetzt in Sinde aufgefundenen fossilen Korallen, welche zum grössten Theile weder von HAIME noch von Anderen beschrieben worden sind. Ein \* vor der Species soll bezeichnen, dass sie nicht zu der eocänen Fauna gehören.

Name.	Sinde.	Andere Fundorte.
1. <i>Trochocyathus Burnesi</i> J. HAIME . . . . .	Hala-Gebirge.	
2. — <i>van den Heckei</i> J. H. . . . .	" Cutch.	Palarea, Europa.
3. — <i>cyclolitoides</i> J. H. . . . .	" "	Palarea, Annot, Eur.
4. — <i>sinuosus</i> EDW. & HAIME . . . . .	Hala-Gebirge.	Vicentinische, Corbières, Palarea, Eur.
5. — <i>Ceratocyathus exaratus</i> EDW. & H. . . . .	" "	Palarea.
* 6. <i>Oculina Halensis</i> n. sp. . . . .	" "	
7. <i>Stylophora contorta</i> J. H. . . . .	" "	Palarea, Corbières.
8. <i>Trochostrophia corniculum</i> EDW. & H. . . . .	" "	Palarea.
9. — <i>multisinuosa</i> J. H. . . . .	" "	" "
10. <i>Stylocoenia emarciata</i> D'ORB. . . . .	" "	Paris, Bracklesham, Pa- larea, Eur.
11. — <i>Vicaryi</i> J. H. . . . .	" "	Palarea
12. <i>Phyllocoenia irradians</i> EDW. & H. . . . .	" "	Castel Gomberto, Eur.
13. — <i>Lucasana</i> EDW. & H. . . . .	" "	" "
14. — <i>conferta</i> n. sp. . . . .	" "	" "
15. <i>Astrocoenia Caillaudi</i> EDW. & H. . . . .	" "	Palarea, Coustagne, Eur.
* 16. <i>Dasyphyllia gemmans</i> n. sp. . . . .	" "	
17. <i>Montlivaltia brevis</i> n. sp. . . . .	" "	
18. — <i>Granti</i> J. H. . . . .	" "	
19. — <i>Jacquemonti</i> J. H. . . . .	" "	
20. — <i>Vignei</i> J. H. . . . .	" "	
* 21. <i>Antillia ponderosa</i> DUNC. . . . .	Sinde, tertiär.	Jamaica, San Domingo, Guadaloupe (Westind. Miocän.) San Domingo.
* 22. — <i>dentata</i> DUNC. var. . . . .	" "	" "
* 23. — <i>plana</i> n. sp. . . . .	" "	" "
* 24. <i>Cladocora Haime</i> n. sp. . . . .	" "	
25. <i>Hydrophora rudis</i> n. sp. . . . .	" "	
26. — <i>Danae</i> n. sp. . . . .	" "	
27. — <i>plana</i> n. sp. . . . .	Hala-Gebirge.	
28. — <i>hemisphaerica</i> n. sp. . . . .	" "	
29. <i>Solenastraea</i> — sp. . . . .	" "	
30. <i>Siderostraea funesta</i> EDW. & H. . . . .	" "	Ronka-Thal, Europa.
31. <i>Cycloolithes Vicaryi</i> J. H. . . . .	" "	
32. <i>Cycloseris Perezi</i> J. H. . . . .	" "	Nizza, Gap, Gaudon, Eur.
33. <i>Trochoseris aperta</i> n. sp. . . . .	" "	
34. <i>Cyathoseris Valmondoisiaca</i> Var. EDW. & H. . . . .	Sinde, tertiär.	
35. — <i>irregularis</i> n. sp. . . . .	" "	Auvert, Assy, Eur.
36. — <i>magnifica</i> n. sp. . . . .	" "	
* 37. <i>Mycedium costatum</i> n. sp. . . . .	" "	
* 38. <i>Agaricia agaricites</i> EDW. & H. . . . .	" "	San Domingo, American. Meere (West-Ind. Miocän und lebend).
39. <i>Pachyseris Murchisoni</i> J. H. . . . .	" "	St. Bonnet, Eur.
* 40. — <i>rugosa</i> EDW. & H. . . . .	" "	Stilles Meer, lebend.
* 41. <i>Porites incrustans</i> EDW. & H. . . . .	" "	Turin, Bordeaux, Dax, Wien, San Domingo (Eu- ropäisches und West- Indisches Miocän).
* 42. <i>Corallium pallidum</i> MICHELOTTI . . . . .	" "	Turin, Miocän.

26 dieser Arten sind hier zum grossen Theile abgebildet und beschrieben worden.



J. DAWSON: *Synopsis* der Flora der Steinkohlenformation in Neu-Schottland. (*The Canadian Naturalist and Geologist*, VIII, No. 6, Dec. 1863, p. 431—457.)

DAWSON's wichtige Untersuchungen in dieser Richtung sind bereits so weit vorgeschritten, dass wir hier eine Übersicht über die Steinkohlenflora Neu-Schottlands gewinnen, welcher hoffentlich noch genauere Beschreibungen und Abbildungen der einzelnen Arten bald nachfolgen werden. Es werden von ihm unterschieden: *Dadoxylon* UNGER, 4 Arten; *Araucarites* UNG. 1; *Sigillaria* BRONG. 22; *Stigmaria* 11; *Calamodendron* BRONG. 2; *Cyperites* L. & H. 1; *Antholithes* BRONG. 4; *Trigonocarpon* BRONG. 7; *Rhabdocarpus* GÖ. & BE. 2; *Calamites* SUCK. 9; *Equisetites* ST. 1; *Asterophyllites* BRONG. 5; *Annularia* ST. 1; *Sphenophyllum* BRONG. 5; *Pinnularia* L. & H. 3; *Noeggerathia* ST. 2; *Cyclopteris* BRONG. 8; *Neuropteris* BRONG. 16; *Odontopteris* BRONG. 3; *Dictyopteris* GUTB. 1; *Lonchopteris* BRONG. 1; *Sphenopteris* BRONG. 10; *Phyllopteris* BRONG. 1; *Alethopteris* ST. 8; *Pecopteris* BRONG. 17; *Beinertia* GÖ. 1; *Hymenophyllites* GÖ. 1; *Palaeopteris* GEIN. 2; *Caulopteris* L. & H. 1; *Psaronius* COTTA 1; *Megaphytum* ARTIS 2; *Lepidodendron* ST. 17; *Halonium* L. & H. 1; *Lepidostrobos* BRONG. 6; *Lepidophyllum* BRONG. 5; *Lepidophloios* ST. 5; *Diplolegium* CORDA 1; *Knorria* ST. 1; *Cordaites* UNG. 2; *Cardiocarpon* BRONG. 4; *Sporangites* DAWSON 2; *Sternbergia* ARTIS 4; *Solenites* L. & H. 1.

Unter diesen 192 Arten mögen nach DAWSON's eigenem Ausspruche 44 nur Theile anderer Pflanzen seyn, wie namentlich die Stigmarien, Cyperites, Lepidostroben, Lepidophyllen und verschiedene Früchte, so dass man im Ganzen etwa 148 wirkliche Arten annehmen kann.

Unter diesen scheinen 92 Neu-Schottland und Europa, und 59 Neu-Schottland und den Vereinigten Staaten Amerika's gemeinsam zu seyn; gegen 50 Arten dürften nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft Neu-Schottland eigenthümlich seyn.

Die grössere Anzahl dieser Arten gehört der mittlen Abtheilung der Steinkohlenformation an.

Die Leitpflanzen für die untere Abtheilung derselben sind *Lepidodendron corrugatum* DAWSON. und *Cyclopteris Acadica* DAWSON.; in der mittleren Abtheilung herrschen die Sigillarien, Calamiten, Lepidodendron-Arten und Farren vor; in der oberen finden sich namentlich *Calamites Suckowi*, *Annularia galioides* ZENK. (= ? *A. sphenophylloides* ZENK. — d. R.), *Sphenophyllum emarginatum*, *Cordaites simplex*, *Alethopteris nervosa*, *muricata* etc., *Pecopteris arborescens*, *P. abbreviata*, *P. rigida*, *Neuropteris cordata*, *Dadoxylon materiaram*, *Lepidophloios parvus*, *Sigillaria scutellata*, wiewohl sie nicht allein auf diese Gruppe beschränkt sind.

Schon aus diesen kurzen Mittheilungen geht aber sehr deutlich hervor, wie sich diese drei Etagen mit den für Deutschland unterschiedenen Hauptzonen oder Vegetationsgürteln im Gebiete der Steinkohlenformation recht

wohl parallelisiren lassen werden. Wir wollen in dieser Beziehung dem geehrten Autor keineswegs vorgreifen, und diess um so weniger, als diess ohne Originale oder gute Abbildungen nur in einer weniger sicheren Weise geschehen könnte.

---

GUYERDET: über Fossilien von Gou-chouc in Thibet, Brief an ELIE DE BEAUMONT. (*Compt. rendus de l'ac. des Sc.* T. LVIII, N. 19, p. 878.) — Nach den dort gesammelten Arten: *Terebratula cuboides* SOW., *Terebratula reticularis* L. und *Terebratula pugnus*? MARTIN scheint sich die Devonformation auch bis nach Thibet zu verbreiten.

---

HUSSON: Beobachtungen über den fossilen Menschen in den Umgebungen von Toul. (*Compt. rendus de l'ac. des sc.* T. LVIII, N. 20, p. 893.) — Das gemeinschaftliche Vorkommen von steinernen Äxten und anderen Kunstprodukten mit Knochen von *Rhinoceros*, *Ursus spelaeus*, Koprolithen von *Hyaena*, Spuren von Reh und Wolf, welche theilweise durch Menschenhände gespalten und bearbeitet sind, sowie mit Überresten einiger Insektivoren und durch MATHIEU bestimmten Insekten führt den Verfasser zu dem Schluss, dass der Mensch in den Umgebungen von Toul nicht vor der Entstehung des alpinen Diluviums gelebt haben könne. —

Man muss auch hier fragen: Welche Thierknochen sind bearbeitet gewesen? Es ist Husson's Vermuthung, dass sich jene Urmenschen der spitzen Zähne des Bären zu ihren Arbeiten bedient haben, ziemlich wahrscheinlich, doch ist hierdurch abermals nicht mehr bewiesen, als dass der Mensch einst denselben Ort bewohnt hat, welchen diluviale Thiere bewohnt haben, ob gleichzeitig oder später steht noch keineswegs fest.

---

F. GARRIGOU und H. FILHOL: Gleichzeitigkeit des Menschen und *Ursus spelaeus*, festgestellt durch das Studium zerbrochener Knochen in Höhlen. (*Compt. rendus de l'ac. des sc.* T. LVIII, N. 20, p. 895.) — Nachdem die Gleichzeitigkeit des Menschen und Rennthiers (*Renne*) in dem mittleren und südlichen Frankreich während der Diluvialzeit als allseitig angenommen betrachtet wird, sucht man nun die Coexistenz des Menschen mit dem Höhlenbär dadurch nachzuweisen, dass dessen Knochen im frischen Zustande durch menschliche Hand zerbrochen worden sind. Diese Untersuchungen sind, wie es scheint, mit vielem Geschick durchgeführt, welchen Antheil hierbei aber vielleicht die Phantasie genommen hat, können wir nicht beurtheilen.

---

ALB. GAUDRY: Entdeckung der Gattung *Paloplotherium* in dem oberen Grobkalke von Coucy-le-Château (Aisne). (*Compt. rendus de l'ac. d. sc.* T. LVIII, N. 21, p. 953.) — Die Auffindung bezieht sich auf einen fast vollständigen Schädel, mehrere Unterkiefer und verschiedene Knochen. Da die Art neu zu seyn scheint, ist sie nach ihrem Fundorte *P. codiciense* genannt worden. Es hat sich bei ihrer Feststellung die nahe Verwandtschaft zwischen *Paloplotherium* und *Palaeotherium* von neuem herausgestellt.

Kais. Akademie d. Wiss. in Wien. Sitzung vom 23. Juni 1864. — Unter Überreichung einer für die Sitzungsberichte bestimmten Abhandlung mit 4 lith. Tafeln über fossile Anthozoen der alpinen Trias und der Kössener Schichten weist Prof. REUSS die noch ungenügende Kenntniss der Korallen in der alpinen Trias und den zwischen dieser und dem Lias eingeschobenen Rhätischen Gruppe nach. Die vom Grafen MÜNSTER und von KLIPSTEIN aus den Schichten von St. Cassian angeführten Korallen, ja selbst die in neuer Zeit von v. SCHAUROTH aus der Umgegend von Recoarco, die von GÜMBEL und SCHAFFHÄUTL aus den bayerischen Alpen beschriebenen Species bedürfen hiernach einer durchgreifenden Revision.

Im Ganzen ist die Anthozoenfauna der oberen alpinen Trias von ziemlich einförmigem Charakter. Am hervorragendsten sind darin die Gattung *Montlivaltia*, mit etwa 13 Arten, sowie die freiästigen Astraeiden-Gattungen *Cladophyllia*, *Rhabdophyllia*, *Calamophyllia* und *Thecosmia* mit 7 Arten. Eine etwas grössere Mannigfaltigkeit entwickeln die Anthozoen der Rhätischen Schichtengruppe.

Eine neue, als *Coccyphyllum Sturi* REUSS bezeichnete Gattung aus diesen Schichten vom Waldgraben bei Alt-Aussee schliesst sich zunächst an die paläozoischen Chaetetinen an, von denen sie aber durch die, wengleich unvollkommene, doch unverkennbar deutliche Entwicklung des Septalsystems abweicht.

C. v. ETTINGSHAUSEN: die fossilen Algen des Wiener und des Karpathen-Sandsteins. (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-nat. Cl., 1863, Bd. XLVIII, S. 444–467, Tf. 1, 2.) Nach den genaueren Untersuchungen v. ETTINGSHAUSEN's umfasst die Algenflora des Wiener und Karpathen-Sandsteines bis jetzt nicht mehr als 10 Arten, von welchen 6 auch in den Fucoidenschiefern des Flysch vorkommen (*Caulerpites annulatus*, *Münsteria Hoessi*, *Chondrites Vindobonensis*, *Chondrites furcatus*, *Halymenites Oosteri* und *Cylindrites arteriaeformis*).

Sämmtliche Formen entsprechen nur solchen Gewächsen der Jetztwelt, die in salzigen Gewässern vegetiren.

Nach den verschiedenen Berichtigungen über bereits aufgestellte Arten erhält man für die in dem Wiener und Karpathen-Sandsteine aufgefundenen Algen nachstehende Übersicht:

## Ord. confervaceae.

- 1) *Caulerpites Candelabrum* STERNB. Flora d. Vorw. II, p. 21, tb. 7, f. 4.  
Syn. *C. pyramidalis* STERNB. l. c. p. 21, tb. 7, f. 2.
- 2) *Caulerpites annulatus* ETT.  
Syn. *Münsteria annulata* SCHAFFHÄUTL., Geogn. Untersuch. d. südbayerischen Alpengeb. tb. 8, f. 9. — FISCHER-OOSTER, die foss. Fucoiden d. Schweizer Alpen, S. 37, tb. 7, f. 4; tb. 12, f. 8. — *Keckia annulata* GLOCKER, N. Act. A. N. C. XIX, suppl. 2, p. 319, tb. 4, f. 1, 2.

## Ord. Floridae.

- 3) *Münsteria Hoessi* STERNB. ib. II, S. 32, tb. 7, f. 3; tb. 6, f. 4. — FISCHER-OOSTER l. c. S. 38, tb. 16, f. 4  
Var. a. *M. genuina*. Syn. *M. flagellaris* STERNB. l. c. II, S. 32, tb. 8, f. 3.  
Var. b. *M. geniculata*. Syn. *M. geniculata* STERNB. l. c. p. 32, tb. 6, f. 3. — *M. Oosteri* F.-O. l. c. p. 40, tb. 7, f. 1. — *M. hamata* F.-O. l. c. p. 41, tb. 4.
- 4) *Chondrites Hörnesi* ETT. Tf. 1, f. 5.
- 5) *Ch. Vindobonensis* ETT. Tf. 1, f. 2—4; Tf. 2, f. 6, 7.  
Var. a. *Ch. Targionii* STERNB. l. c. p. 25. — *Fucoides Targionii* BRONGN., Hist. des vég. foss. p. 56. — *Sphaerococcites inclinatus* STERNB. l. c. p. 28, tb. 8, f. 2. — *Ch. fastigiatus* ST., BRONGN. l. c. tb. 4, f. 6; — *divaricatus* ST. l. c., BRONGN. l. c. f. 2, 3; — *confertus* ST. l. c., BRONGN. l. c. f. 4, 5. — *Chondr. brevissimeus* F.-OOSTER l. c. tb. 3, f. 2; — *expansus* STERNB. l. c. tb. 9, f. 3.  
Var. b. *Ch. patulus* F.-OOSTER, l. c. tb. 8, f. 6, 7.  
Var. c. *Ch. intermedius* F.-OOSTER, l. c. tb. 8, f. 4, 5.  
Var. d. *Ch. cupressiformis* ETT. tb. 1, f. 4.  
Var. e. *Ch. longipes* F.-OOSTER, l. c. tb. 4, f. 1.  
Var. f. *Ch. aequalis* STERNB. l. c. II, p. 25. — *Fucoides aeq.* BRONGN. l. c. p. 58, tb. 5, f. 4. — *Ch. filiformis* F.-OOSTER l. c. tb. 12, f. 1.  
Var. g. *Ch. intricatas* STERNB. l. c. II, p. 26, tb. 6, f. 4. — *Fucoides intr.* BRONGN. l. c. p. 59, tb. 5, f. 6, 8. — *Ch. flexilis* F.-OOSTER, l. c. tb. 8, f. 3.
- 6) *Chondrites furcatus* STERNB. Flora d. Vorw. II, p. 25. Syn. *Fucoides furc.* BRONGN. l. c. p. 62, tb. 5, f. 1. — *Sphaerococcites affinis* STERNB. ib. II, p. 28, tb. 7, f. 1.
- 7) *Halymenites Oosteri* ETT.  
Syn. *H. rectus* F.-OOSTER, l. c. tb. 13, f. 2. — *H. flexuosus* F.-



OOSTER l. c. tb. 13, f. 1. — *H. minor* F.-OOSTER l. c. tb. 13, f. 3. — *H. incrassatus* F.-OOSTER l. c. tb. 16, f. 3.

- 8) *Sphaerococcites Carpathicus* ETT. tb. 1, f. 1, a; tb. 2, f. 1—5. *Algae fossiles dubiae affinitatis.*
- 9) *Cylindrites arteriaeformis* GÖPPERT, N. A. Ac. N. C. XIX, 2, tb. 50. — F.-OOSTER l. c. tb. 14, f. 1.
- 10) *Fucoides sp.* ETT. tb. 1, f. 1, b.

G. OMBONI: *Bibliografica. Aus Atti della società italiana di scienze naturali.* Vol. VI. Milano, 1864. Octav. 48 Seiten.

Aus einer Reihe von Schriften, welche die Urzeit des Menschengeschlechtes behandeln, wird (S. 1 bis 35) zunächst und am ausführlichsten über LYELL's bekannte Schrift, *the geological evidences of the antiquity of Man* berichtet. Folgendes ist der Gang dieses Werkes und somit zugleich des vorliegenden Auszuges, der besonders bei geologischen Verhältnissen, welche die Alpen und Italien betreffen, länger verweilt. Im ersten Kapitel wird die Theilung des Tertiären in das Eocäne, Miocäne, untere und obere Pliocäne aufgeführt, mit, der Reihe nach, gegen 3, 17, 35 bis 50 und 90 bis 95 Procent noch lebender Conchylien: darüber das Posttertiäre mit dem schwer unter sich zu sondernden Postpliocänen und Recenten: beide durchaus lebende Arten von Conchylien enthaltend, aber nur das Recente auch jetzt lebender Säugethiere. Der Gegenstand des zweiten und dritten Kapitels, die recenten Bildungen im Besondern, gibt zunächst Veranlassung, auf die dänischen Torflager einzugehen. Ihre untersten Schichten sind bezeichnet durch *Pinus sylvestris* mit Produkten des steinernen Zeitalters. Darauf folgt *Quercus Robur* mit Arbeiten aus Stein und Bronze, dann *Betula verrucosa*, zu deren Verbreitungszeit das Eisen im Gebrauch seyn musste. Im historischen Zeitalter, das heisst seit den Römern bis jetzt, herrscht dort die Buche. Somit muss das steinerne und bronzene Zeitalter jener Gegenden hinter der Zeit Cäsars zurückliegen. Die aufgefundenen Schädel des steinernen Zeitalters sind klein und gerundet, ähnlich denen der jetzigen Lappen: die des bronzenen und eisernen grösser und verlängerter. Reste von Hunden nehmen an Grösse zu vom Steinzeitalter bis zum eisernen und der Jetztzeit. Knochen von Rindern, Pferden und Schafen beginnen erst in Ablagerungen, die der Zeit der Bronze und des Eisens zuzuschreiben sind. Aus dem steinernen Zeitalter rühren auch an der dänischen Ostseeküste abgelagerte Knochenmassen her von der erwähnten kleinen Hundart, von Damhirschen, Rehen, Füchsen, Wölfen, Bibern, Phoken. Die Knochen sind meist geöffnet, wie zur Entleerung des Markes und angenagt. Darunter keine Reste von Rindern, Pferden, Schafen, auch keine Menschenknochen: dagegen Theile von der gegenwärtig für ausgestorben zu haltenden *Alca impennis*, vom Auerhahn und besonders viele und sehr grosse Austern. Aus letzteren lässt sich auf einen grösseren Salzgehalt der Ostsee während der steinernen Ära und eine ausgedehntere Verbindung mit dem atlantischen Meere schliessen. Diesen Knochen- und Austermassen

sind Waffen von Stein und Horn, Bruchstücke von Gefässen aus gebrannter Erde, Kohlen und Asche beigemischt. Die Pfahlbauten der Schweiz ferner gehören dem steinernen bis eisernen Zeitalter an. In ihnen viele Reste von Getreide und anderen Sämereien, von Obstarten, von 24 wilden Thieren, alle noch in Europa lebend, 5 Hausthieren, 19 Vögeln, 3 Amphibien, 7 Fischen. Ein Menschenschädel nähert sich der jetzt noch dort beobachteten Form. Die Pfahlbauten Irlands weichen dagegen von den schweizerischen ab. Mehrmals wurden bei ihnen künstliche Inseln gefunden, wovon in der Schweiz nur ein Beispiel bei Frauenfeld bekannt ist. Ausserhalb Europa wird der Reste menschlicher Thätigkeit aus dem Nilthal, vom Ohio und Mississippi, aus Brasilien und Florida gedacht, sowie der Veränderungen, welche nach dem Auftreten des Menschen die recenten Schichten Europa's, Asiens und Amerika's betroffen haben. Die nächsten Kapitel, 4 bis 11 beziehen sich auf die postpliocänen Bildungen unter den recenten. Ein besonderes Gewicht fällt natürlich hierbei (4—6) auf die Untersuchung der Höhlen, welche von Menschen und ausgestorbenen Säugethieren Überreste enthalten mit Alterthümern des steinernen Zeitalters. Die Schädel weichen von denen der Jetztzeit und auch unter einander ab. Aber in den verschiedensten Gegenden drängen die Beobachtungen zur Annahme, dass bereits zur postpliocänen Epoche Menschen auf der Erde wohnten. Dieselbe Ansicht unterstützen (K. 7 bis 8) die Sedimente des Sommethales in der Picardie, ebenso (9) mehrere andere Stellen Frankreichs und Englands, ferner (10) die Höhlen und andere Stätten mit Menschenresten aus derselben Periode in England, Frankreich und Italien und (11) der vulkanische Tuff der Auvergne nebst den Thonschichten unter Lehmlagern, aus welchen bei Natchez am Mississippi mit Knochen von Mastodon und Megalonyx auch ein Menschenknochen ausgebeutet wurde. Wenn in den meisten Ablagerungen mit Produkten des Steinalters Menschenknochen fehlen, so lässt sich dabei an den in neuerer Zeit ausgetrockneten Harlemer See erinnern. Hier fehlte es nicht an Münzen, Waffen, Schiffsresten, dagegen an menschlichen Gebeinen, obgleich sein Ufer bewohnt und seine Fläche der Schauplatz von Schiffbrüchen und Seegefechten gewesen ist.

Die europäische Eiszeit, von welcher LYELL im 12. bis 15. Kapitel handelt, gibt Gelegenheit, die einzelnen Abschnitte dieser langen Periode, die damalige Gestalt der Erdoberfläche, die Bildung der Geröllterrassen und eines grossen Theils der Alpenscenen in Erinnerung zu bringen. Ein Theil der hierauf zu beziehenden Fragen ist bereits in früheren Berichten über neuere Arbeiten französischer und italienischer Geologen, — unter ihnen OMRON selbst, — behandelt worden. Das Zurückreichen des Menschen bis in diese Zeit ist zwar nicht an vielen Orten sicher zu stellen, am wenigsten im Süden. Doch sprechen im Norden Europa's mehrere Thatsachen dafür. Im Besonderen ist zu schliessen, dass in der Ostsee die jetzige kleinere Auster noch vor dem Ende der scandinavischen Eiszeit auftrat und zur Zeit der früheren grösseren Form die ausgedehnten Gletscher bestanden. Von dieser grösseren Form ist aber schon (Kap. 2) berichtet worden, dass sie an den dänischen Küsten mit Werken menschlicher Arbeit zusammen gefunden wurde. In Anschluss hieran bespricht das 16. Kapitel den Löss und die darin gefundenen

Menschenreste (Strassburg, Maastricht, Smeermass), das 17. die Dislocationen auf Mön nach der Eiszeit, das 18. die Eiszeit Nordamerika's, die ihrem Alter nach nicht sicher mit der europäischen gleichgestellt werden kann. Der 19. Abschnitt gibt einen Rückblick und eine Übersicht über die Änderungen des Bodens, der Flora und Fauna Europa's nach dem Auftreten des Menschen. Die drei folgenden Abschnitte (20 bis 22) beziehen sich auf die bekannte Fortbildungstheorie DARWIN's, für welche LYELL sich günstig ausspricht. Darauf wird (23) die Entwicklung und das Aussterben der Sprachen mit der Entwicklung und dem Verschwinden der naturhistorischen Species verglichen und zuletzt (24) die Stellung des Menschen in der Schöpfungsreihe dahin gedeutet, dass er, physischer Seits, besonders bei Aufrechterhalten der Hypothese DARWIN's vom Thierreiche, als dessen letztes Glied, nicht getrennt werden könne.

Nach dem soeben nur in kürzester Übersicht behandelten Auszuge aus LYELL's Schrift berichtet OMBONI über 11 neuere Arbeiten seit 1861 von GASTALDI, CAPELLINI, STROBEL und PIGORINI, welche sich auf die ältesten Menschenwerke in Italien beziehen. Die ersten Wohnstätten bestanden in Höhlen, die spätern in Pfahlbauten, darauf in den Niederlassungen der Terramaralager. Diese Terramaralager Italiens („*mariere, marniere, terremare*“) sind sandige und thonige, zum Theil geschichtete Ablagerungen mit kohlen-sauren und phosphorsauren Kalktheilen. Meist finden sie sich in der Nähe von Gebirgsbächen und müssen oft Überschwemmungen ausgesetzt gewesen seyn. Sie enthalten Arbeiten von menschlicher Hand und ihre grösste Zahl hat Wohnplätze gebildet, wo Menschen kochten, assen und ihre Todten verbrannten. Ein Theil dieser Wohnplätze gehört in's steinerne Zeitalter: während des bronzenen verbreiteten sich die Kolonien wahrscheinlich von den Alpenländern in Nordwest weiter nach Italien. Wenigstens sind die Bewohner der italienischen und schweizerischen Pfahlbauten desselben Stammes gewesen. Späterhin veränderten die Bewohner diese Plätze, die nach einigen Historikern von Boiern eingenommen waren, ihre Sitten und Gebräuche, als sie mit Etruskern und Liguriern, besonders zuletzt aber mit den unterjochenden Römern in Berührung kamen (Seite 36 bis 41).

Endlich gibt (S. 41 bis 44) OMBONI aus einem Berichte BROCA's vom 4. Juni 1864 ein kurzes Verzeichniss der hauptsächlichsten Arbeiten der anthropologischen Gesellschaft zu Paris und trägt am Schlusse anhangsweise (45 bis 47) aus französischen und italienischen Zeitschriften mehrere Bemerkungen nach über neuerdings aufgefundene Menschenreste oder menschliche Produkte neben Thierknochen. Dahin gehören unter Anderen der Nachweis, dass Menschen in Frankreich gleichzeitig mit dem Rennthiere lebten, ferner ein Fund steinerner Waffen in Süditalien, ein Pfahlbau bei Parma und am Gardasee, neue Beiträge STROBEL's zur Kenntniss der Terramaralager. Lö.

B. GASTALDI: *Antracoterio di Agnana, Balenottera di Calunga e Mastodonte di Mongrosso*. (*Atti della soc. Ital.* Vol. V. Milano, 1863. P. 88—91.)

*Montagna (sulla giacitura del terreno carbonifero di Agnana)* hatte die kohlenführenden Schichten von Agnana zum Jura gerechnet, aber Backzahnreste von da abgebildet, welche GASTALDI als dem *Anthracotherium magnum* Cuv. angehörig erkannte. Waren letztere wirklich daher, so waren auch die genannten Schichten für miocän und als eine Fortsetzung jenes Lignitstreifens anzusehen, der sich über Savona, Nuceto, Vicenza vom Mittelmeere bis gegen das adriatische Meer erstreckt. Neuerdings dort gefundene Zähne derselben Art, welche von Trionyxresten begleitet werden, bestätigen die Stellung in der Miocänreihe.

Ferner sah G. in dunkelblauem, pliocänem Thone bei Cà lungo, unweit San Damiano, Bruchstücke vom Skelet einer *Balaenoptera*. Es waren 35 oder 36 Wirbel, einige noch an einander hängend: neben dem einen eine Rippe. Im Andovathale bei Mongrosso sah er einen Mastodon-Schädel und gewann aus dessen Nähe 2 Backzähne, 2 im Vergleich zum Übrigen kleine Stosszähne, also wahrscheinlich von einem Weibchen, 2 vordere Extremitäten, einige Wirbel, viel Rippen und Theile des Beckens. Die Backzähne deuten auf *M. arvernensis* Lö.

A STOPPANI: *Sulla concordanza geologica tra i due versanti delle Alpi*. (*Atti della Soc. Ital. di scienze nat.* Vol. V. P. 124—148.)

Aus der Vergleichung der geologischen Verhältnisse auf der Nordseite der Alpen mit denen auf italienischer Seite gehen, unter besonderer Berücksichtigung der als Infralias unterschiedenen Schichten, folgende Schlüsse hervor. 1) Vom Lias abwärts stimmt beiderseits die Reihenfolge überein. 2) Der Infralias im Besondern ist beiderseits gleich, sowohl nach seiner Lagerung zwischen entschiedenen Liaskalken und Dolomiten, welche auf Keuperschichten ruhen, als auch nach seinem petrographischen Verhalten und seinen organischen Resten. 3) Auf beiden Seiten zerfällt der Infralias in eine obere Abtheilung mit *A. angulatus* und *A. planorbis* (Dachsteinkalk), und eine untere, welche nach oben Kalkstein mit *Terebr. gregaria*, nach unten die schieferigen und thonigen Schichten mit *Bactryllium* enthält. Diese untere Etage bildet die Contorta-Schichten oder Kössener Schichten. 4) Letztere Schichten zeigen auch auf der Nordseite einen Anschluss an den Lias durch ihren Übergang in diese, während sie von der Trias schärfer getrennt sind. Ebenso bezeichnend ist für sie das Auftreten der ersten Belemniten und irregulären Echiniden.

Einzelnen werden die Petrefakten von Blumenstein, Meillerie, aus dem Thale der Dranse, von Cervens, Matringe, Grand-Bornand, von der Montagne de Sullens, von St. Julien de Maurienne, vom Pas du Roc, von Digne, Château-Chaylard, Vizille und Dijon zur Bestätigung aufgeführt. Im Ganzen sind 72 Arten verzeichnet. Darunter 9 nur der Gattung nach bestimmte. Für die



Beschreibung der neuen Arten wird auf die Fortsetzung der *Palaeont. lombarda* verwiesen. Es sind folgende:

<i>Belemnites infraliasicus.</i>	<i>Posidonomia Favrii.</i>
<i>Chemnitzia Valletti.</i>	<i>Aricula Loryi.</i>
— <i>Sabaudiae.</i>	<i>Pecten Loryi.</i>
— <i>Mortilleti.</i>	— <i>Mortilleti.</i>
— <i>minuscula.</i>	— <i>Valletti.</i>
<i>Actaeonina Valletti.</i>	— <i>Herbertii.</i>
— <i>Pilleti.</i>	— <i>Favrii.</i>
<i>Natica Valletti.</i>	— <i>lemanensis.</i>
<i>Trochus Valletti.</i>	<i>Anomia Revonii.</i>
<i>Turbo Billieti.</i>	— <i>Picteti.</i>
— <i>Chamousseti.</i>	— <i>Herbertii.</i>
<i>Cerithium Lorioli.</i>	<i>Metaporrhinus Favrii.</i>
<i>Nucula Meilleriae.</i>	

Lö.

A. STOPPANI: *Prima ricerca di abitazioni lacustri nel Laghi di Lombardia.* (*Atti della Soc. Ital. di sc. nat.* Vol. V. P. 154—163.)

Im April und Mai des vorigen Jahres hatte der Verfasser, in Gesellschaft von DESOR und MORTILLET, mehrere Seen der Lombardei besucht, um alte Seewohnungen aufzufinden. Über diese zum Theil erfolgreichen Nachforschungen hat schon MORTILLET in der „*Italie*“ vom 6. Mai berichtet (*Habitations lacustres d'Italie*). Im See von Varese fanden sich zwei ausgezeichnete Stationen. Die eine, bei Biandronno, zeigte einen Pfahlbau von ungefähr 200 Meter Länge und 30 bis 40 Meter Breite. Unter den herausgezogenen Knochen fand sich ein Stück von einer kleinen Ochsenart mit Kerben, die auf die Anwendung eines schneidenden Werkzeugs deuteten. Wie an vielen Stücken aus den Schweizer Pfahlbauten waren die Enden geöffnet, wahrscheinlich zur Entleerung des Markes. Noch entscheidender für frühere Bewohner waren Scherben aus einem Teige von Thon mit grob zerriebenen Steinstückchen. Feldspath und Hornblende waren noch deutlich darin zu erkennen. In der That zeigt die Umgebung des See's Bruchstücke von Diorit, die alten Moränen, aus der Gegend des Gotthard stammend, angehören. Dagegen ist in den Gefässen der Schweiz Quarz der häufigste Gemengtheil. Eine andere Eigenthümlichkeit dieser Gefässe ist der ebene Boden, der in einem Falle sogar durch einen concaven Fuss vertreten war. Zwar fanden sich dabei weder Werkzeuge von Stein noch von Metall, doch lassen die Verzierungen der Scherben, schräge Parallellinien oder guirlandenartig geordnete, kleine Erhabenheiten auf ein Zeitalter später als das steinerne, wahrscheinlich das bronzene, schliessen. Ebenso verhielt sich der Fund an einer zweiten Stelle desselben See's bei Bodio, wo ein grosser Pfahlbau eine elliptische Erhöhung umgibt. Nach einer brieflichen Mittheilung an MORTILLET hat auf der andern Seite des See's, Bodio gegenüber, Herr QUAGLIA BENE-SPERANDO zu Bardello eine dritte Stelle aufgefunden. Ausserdem ge-

denkt der Verfasser eines rohen, ungefähr pyramidalen Metallstückes, welches beim Sec von Varese 1858 gefunden wurde. Es lag gegen 3 Meter tief und wog über 2 Kilogramme. In einem andern kleinen See bei Biandronno, ferner in den Seen von Monate, Comabbio, Sala und Annone entzog sich der Grund theils durch hohen Wasserstand oder Trübheit, theils wegen reicher Wasservegetation oder eingeführter Geschiebe der Untersuchung. Dagegen entdeckte STOPPANI im See von Lecco, oberhalb der Brücke dieses Ortes einen Pfahlbau, ganz den aus dem bronzenen Zeitalter stammenden entsprechend, welche DESOR aus dem Neuchburger See beschreibt. Am See von Pusiano waren bereits früher Reste des steinernen Zeitalters gefunden worden. In der nördlichen Verlängerung einer kleinen Insel bei Pusiano fand der Verfasser einen dieser Epoche angehörigen Bau, oberflächlich mit Steinen von verschiedener Grösse bedeckt, wie absichtlich zusammengehäuft. Unter rothen oder bleichen Kieselstücken zeigte das eine die Gestalt einer rohen Pfeilspitze, das andre einer zweiseitigen Säge, wie sie oft in der Schweiz gewonnen worden ist. Ausserdem wurde nur noch ein Hirschzahn erhalten. Diese Ergebnisse zusammengenommen bestätigen, dass während des steinernen und des bronzenen Zeitalters, auf beiden Seiten der Alpen die menschlichen Wohnplätze mit einander übereinstimmen. Lö.

G. DE MORTILLET: *Coupe géologique de la colline de Sienne*. Mit einer lith. Tafel. (*Attì della Soc. Ital. di sc. nat.* Milano, 1863. Vol. V. P. 330—345.)

Im Jahr 1843 hatte PARETO und später CAPELLINI an einem Profil der Hügel von Siena die Abwechselung von Süsswasser- und Meeres-Schichten nachgewiesen. MORTILLET untersuchte einen andern Durchschnitt an der Eisenbahn, der ihm noch zahlreichere Wechsel als jenen Geologen darbot. Das ganze Profil hat eine Höhe von 77 bis 78 Meter und wird gebildet von blauen und weissen Mergeln, gelben Sandschichten und Geröllagern. In der Tiefe findet sich auch zwischen den Mergeln blättriger Lignit von 1 Decimeter Mächtigkeit. Die wenigstens 9 Abwechslungen von Meeresschichten mit solchen, die aus Süss- und Brackwasser abgesetzt sind, gehören der Pliocänperiode an und beweisen für diese häufige und bedeutende Schwankungen des Bodens. KARL MAYER, dem die Petrefakten zur Vergleichung vorlagen, erkannte darin Vertreter seines *Plaisancien* und *Astien*. Im Ganzen sind es 47 Arten: davon 21 noch lebende und von den 26 anderen 6 noch nicht beschriebene. Letztere sollen später beschrieben werden und haben vorläufig von ihm folgende Namen erhalten: *Bythinia unifasciata*, *B. procera*, *Neritina Brochii*, *Cerithium etruscum*, *Pleurotoma Mortilleti*, *Fasciolaria Rainevali*. Ein Theil, nämlich aus den Gattungen *Dreissenia*, *Melanopsis*, *Melania*, *Bythinia* und *Neritina* gehören dem Süss- oder Brackwasser an, welches vorzugsweise die weissen Mergel absetzte. Alle anderen sind marin und kommen fast ausschliesslich in den blauen Mergeln und Sandschichten vor. Die noch lebenden Arten deuten auf ein nur weniger warmes Klima, da die Meeresconchylien unter ihnen dem Mittelmeere, die anderen Spanien,

den griechischen Inseln, Kleinasien und der Nordküste von Afrika angehören. Am gleichmässigsten sind die Reste in den Meeresschichten, welche von oben bis unten bezüglich der organischen Einschlüsse grösstentheils dieselbe Vertheilung zeigen.

G. OMBONI: *Bibliografia*. Pag. 346—352. Enthält einen Bericht über CAPELLINI'S *Studj stratigrafici e paleontologici sull' infralias nelle montagne del golfo della Spezia* und einer darauf von demselben veröffentlichten geologischen Karte der Umgebungen des Golfes von Spezia und des unteren Magrathales. Siehe: Neues Jahrbuch für 1863, pag. 765

G. OMBONI: *Delle principali opere finora pubblicate sulla geologia del Veneto*. Pag. 353 bis 398. Siehe Neues Jahrbuch für 1864, pag. 244. Lö.

## D. Geologische Preis-Aufgaben der Harlemer Societät der Wissenschaften.

(Aus dem uns zugesendeten „*Extrait du Programme de la Société Hollandaise des Sciences à Harlem. Pour l'année 1864*“. Konkurrenz-Bedingungen vergl. Jb. 1858, 511.)

Die Gesellschaft hat am 21. Mai 1864 ihre hundert und zwölfte alljährliche Sitzung abgehalten. Unter anderen war eine Beantwortung eingegangen für folgende Frage: „*dans la contrée montagneuse de la rive gauche du Rhin, connue sous le nom de l'Eiffel, on remarque plusieurs montagnes côniques, qui doivent évidemment leur existence à des actions volcaniques. — La Société désire voire décider par des recherches exactes faites sur les lieux mêmes, si l'on y trouve des traces de soulèvement des couches anciennes, ou bien si ces montagnes ne sont que des cônes d'éruption.*“ Dem Verfasser derselben, Herrn Dr. H. VOGEL-SANG zu Bonn, wurde einstimmig die goldene Medaille und eine Gratification von 150 holl. Gulden zuerkannt.

A. Vor dem 1. Januar 1866 einzusenden sind die Antworten aus früheren Jahren wiederholter Fragen:

VII. *On demande une description anatomique comparative des restes d'oiseaux, que l'on trouve dans les différents terrains géologiques.*

VIII. *Beaucoup de roches laissent encore les naturalistes en doute, si elles ont été déposées d'une dissolution dans l'eau, ou bien se sont solidifiées après une fusion par la chaleur. La Société désire qu'une de ces roches au choix de l'auteur soit soumise à des recherches qui mènent à décider avec certitude sur son origine et qui, si c'est possible, jettent aussi quelque lumière sur celle d'autres roches plus ou moins analogues.*

XII. *La Société désire que l'on compare les restes de castors et d'émydes, trouvés dans les tourbières dans des lieux où ces animaux ne vivent plus aujourd'hui, avec les espèces vivantes des ces mêmes animaux.*

XIII. *Y a-t-il des tremblements de terre qui ne doivent être attribuée qu'à des affaissements de couches situées à plus au moins de profondeur, et si cela est, à quels signes peut on le reconnaître?*

B. Neue Fragen, deren Beantwortung vor dem 1. Januar 1866 einzusenden.

II. *On demande une description méthodique des restes de plantes du terrain tertiaire dans les Pays-Bas.*

VIII. *La densité des vapeurs des substances est un de leurs caractères physiques les plus importants; il est donc à regretter qu'elle n'ait encore été déterminée que de si peu de corps inorganiques. La méthode que St. Claire Deville a indiquée pour cette détermination paraît propre à étendre nos connaissances sur ce point. La Société demande donc la détermination de la densité des vapeurs de différentes substances dont elle est restée inconnue jusqu'ici.*

---

## E. Geologische Versammlung.

Die geologische Gesellschaft von Frankreich wird ihre Versammlung in diesem Jahre zu Marseille abhalten. Anfang den 9. Oktober, in dem Sitzungssaale der „Société d'Emulation“ auf dem Platz Saint-Michel Nro. 12. Es werden mehrere geologische Ausflüge gemacht nach Sainte-Baume, Martiques, Fuveau, Toulon, und ist auf solchen Gelegenheit geboten, sowohl verschiedene Sedimentär-Formationen, als auch das Porphyrgebiet von Esterel kennen zu lernen und zwar unter Führung von mit den geologischen Verhältnissen jener Gegenden wohl vertrauten Geologen, namentlich der Herren MATHERON und COQUAND.

---

## F. Aufforderung.

*Au moment de publier mon Histoire de l'Homme avant les temps historiques, je fais un dernier appel aux naturalistes et aux archéologues qui peuvent me fournir des documents. C'est avec un vif sentiment de gratitude que je recevrai tous les renseignements qui me seront adressés: Par les géologues, sur les périodes quaternaire et actuelle (diluvium, alluvions anciennes et récentes, cavernes, loess, tourbières etc.); Par les archéologues, sur les époques de pierre, de bronze et de fer (køkkenmøddings, stations lacustres, monuments celtiques, sépultures se rapportant aux trois époques indiquées). Désireux de présenter, en même temps que le texte de l'ouvrage, les preuves à l'appui de ce texte, je réunis une collection d'objets anté-historiques et de l'époque quaternaire. J'accepterai avec plaisir, comme don ou échange, tous ceux qu'on voudra bien m'envoyer: originaux, fac-simile, moulages ou dessins. Je désire surtout les ossements humains, principalement les crânes, et j'en demande au moins communication momentanée aux personnes qui en possèdent de parfaitement authentiques.*

*La Tronche près Grenoble.*

GABRIEL DE MORTILLET.

---



## E. Preisaufgaben

von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien . . . . .	640
von der Harlemer Societät der Wissenschaften . . . . .	767

## F. Geologische Versammlungen

der geologischen Gesellschaft von Frankreich . . . . .	768
--	-----

## G. Aufforderung

VON G DE MORTILLET . . . . .	768
------------------------------	-----

## Berichtigungen

S. 129 Z. 14 v. u. fehlt: ist.	
" 132 " 19 v. o. lies hier	statt wieder.
" 148 " 14 v. o. " Rothkupfererz	" Kupfererz.
" 150 " 5 v. o. " Malachitincrustationen	statt Malachitkrustenbreccien.
" 281 " 5 v. u. " Schieferthonbrocken	" Thonbrocken.
" 290 " 19 v. u. " Zapfen	statt Zweig.
" 290 " 18 v. u. " 27	" 20.
" 290 " 15 v. u. " 60	" 65.
" 290 " 14 v. u. " 66	" 60.
" 290 " 10 v. u. " 2,9	" 2,6 und
"	2,6 " 3,5.
" 291 " 11 v. u. " Dihm	" Diehm.
" 399 fallen die Zellen 17 bis 24 von oben, „3) Unterer Plutonit — vorbehalten“ weg, da sie weiter unten auf S. 401 am richtigen Orte stehen.	
<del>654 Z. 14 v. u. lies <i>Anthracoptera</i> st. <i>Anthracomya</i></del>	
" 705 " 11 v. o. " MOHRENSTERN	" MOHRENTEN.
Auf Taf. III. (der Karte zu dem Aufsätze von Stöhr) ist die bei Landu liegende Grube anstatt mit 6 mit 5 bezeichnet; auf Profil I fehlt bei Pittardally die Angabe des Vorkommens von Süßwasserkalk.	

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [1864](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 690-768](#)