Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

München, den 13. October 1878.

In der Zeitschrift „Die Fortschritte auf dem Gebiete der Geologie“ No. 3, p. 80—81 wird meiner Arbeit über die Hilsmulde in durchaus absprechender Weise gedacht. Dem Herrn Referenten möchte ich erwidern, dass in directem Gegensatze zu seinem Berichte die Thonpartie, in welcher Belemniten und Unioniden zusammen vorkommen, sich nicht ziemlich dicht wohl aber ziemlich weit unter der Bodenfläche befindet; dass dieselbe direct beobachtet und nicht von Arbeitern, wohl aber von Herrn Professor von Seebach ausgebeutet worden ist. Da ferner Kreide und Hils-Conglomerat nicht gerade identische Begriffe sind, von letzterem in meiner Arbeit die Rede ist, und dieses schon längst als eine mit dem Weald gleichzeitige Bildung angesehen wird; so ist mir der ganze Schluss der Kritik absolut unverständlich.

Dr. Georg Boehm.

B. Mittheilungen an B. von Cotta.

Petroseny, 27. September 1878.

Als ich im Jahre 1856 die Ehre hatte, Sie bei einem Ausflug in die Zsily zu begleiten, hatten Sie die bei Petroseny und der Cretatye-Boli auftretenden Kalkmassen für Jura erkannt, und im runden Thurme von Krivadia in einem eingemauerten Baustein den Querschnitt eines Belemniten (den ich seit jener Zeit noch öfter betrachtete) gefunden. Seitdem ist es mir, da ich mich meist im Zsilythale aufhalte, besonders an der Parthie der Cretatye-Boli, die durch den Bahnbau durchschnitten wurde, gelungen, nachzuweisen, dass der Kalk ein Glied der weit ausgedehnten, auch den Pareup und Retyczat mitbildenden Gneisse ist. Im Kalke selbst habe ich

ein Stück mit ziemlich erhaltenen Korallen gefunden, nach denen jener als Dachsteinkalk bestimmt wurde.

Der Kalk selbst geht stufenweise in den Gneiss über, indem er Glimmer aufnimmt, dann sich immer mehr dem sein unmittelbares Hangendes bildenden Gneiss nähert.

Der Gneiss selbst ist sehr Glimmer- und Quarz-reich mit weniger Feldspath, nicht fest, und mit sehr mächtigen Graphitlagen wechselnd, steigt hoch auf an der Pareup- und Retyczatkette, ohne jedoch die höchsten Spitzen zu bilden, die äusserst fester, sehr Feldspath-reicher Gneiss sind.

Es scheint demnach dieser mildere Gneiss, den das unmittelbare Liegende des Zülzer Kohlenbeckens bildet, von gleichem Alter wie der Kalk zu sein.

Ich erlaube mir, Ihnen diese Mittheilung zu machen, da Sie die Gegend selbst kennen, und ausserdem die Sache für Sie von Werth ist, als ein Fall, in welchem Sedimente in meiner Zeit in krystallinische Schiefer umgewandelt wurden, wie Sie dieses auch in Ihrem Werke „Geologie der Gegenwart“ S. 139 erwähnen. **Maderspach.**

Neue Literatur.

Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein deren Titel beigesetztes *.

A. Bücher.

1876.

* Carlos Ribeiro e J. Filippe N. Delgado: Carta geologica de Portugal. 1 : 500000.

1878.

* W. Benecke: Abriss der Geologie von Elsass-Lothringen. (Bes. Abdr. a. d. statistisch. Beschreibung v. Elsass-Lothringen. Herausgegeb. v. statistischen Bureau des Kais. Oberpräsidiums.) Strassburg. gr. 8° 122 S.
* G. Berendt: Nachtrag zu den Pommerellischen Gesichtsurnen. (Schr. d. phys. ökon. Ges., 18. Jahrg.) Königsberg. 4°. 48 S. 5 Taf.
* Al. Brandt: Ein Schädelfund des *Elasmotherium*. (Die Natur, N. 30.)
* H. Bücking: über die Krystallformen des Epidot. — Nachtrag zu den krystallographischen Studien am Eisenglanz und Titaneisen vom Binnenthal. — Freieslebenit von Hiendelaencina. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 4 u. 5. Mit Taf. XIII—XV.)
* S. Calderon y Arana: Oñta de Trasmiera; Contributiones al Estudio de la Fosforita de Belmez. (An. de la Soc. Esp. de Hist. nat. VIII.)
* Paul Choffat: Esquisse du Callovien et de l'Oxfordien dans le Jura occidental et méridional. Genève—Bâle—Lyon. 8°. 141 p. 2 Pl.
* B. v. Cotta: Die Geologie der Gegenwart. Fünfte umgearbeitete Auflage. Leipzig. 8°. 452 S.
* Miss Agnes Crane: The General History of the Cephalopods, recent and fossil. Brighton. 8°. 16 S.
* A. Delesse et de Lapparent: Extraits de Géologie pour les années 1876 et 1877. (Extr. des Ann. des Mines). Paris. 8°. 202 .

* H. Dewitz: Doppelkammerung bei silurischen Cephalopoden. (Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Bd. LI. p. 295. Taf. XIII.)
* F. M. Endlich: Cataloque of Minerals found in Colorado. (F. V. Hayden, Ann. Rep. for 1876.) Washington. 8°.
* John Evans: An Address delivered in the Department of Geology, at the British Association at Dublin, August 15. 8°.
* Die Fortschritte auf dem Gebiete der Geologie. No. 3. 1876—1877. (Sep.-Ausgabe a. d. Vierteljahrs-Revue d. Naturw. v. Herm. Klein.) Köln und Leipzig. 8°. S. 203.
* H. Th. Geyler: über fossile Pflanzen von Borneo. Mit 2 Tafel-Abbildungen. Cassel 4°. 84 S.
* J. Gosselet et Henri Rigaux: Mouvement du Sol de la Flandre depuis les temps géologiques. Lille. 8°. (Ann. de la Soc. géol. du Nord, T. V. p. 218.)
* Gosselet: Excursion dans les tranchées du Chemin de Fer de Cambrai au Quesnoy. (Ann. de la Soc. géol. du Nord, T. V. p. 68.)
* C. W. Gümbel: Kurze Anleitung zu geologischen Beobachtungen in den Alpen. (Deutsch. u. Österr. Alpenverein.) 8°. 192 S. Mit vielen Holzschnitten.
* R. Hoernes: Aus der Umgebung von Belluno, Feltre und Agordo. (Zeitschr. d. Deutsch. u. Österr. Alpenvereins, p. 107.)
* Ferd. v. Hochstetter: Über einen neuen geologischen Aufschluss im Gebiete der Karlsbader Thermen. (Denkschr. d. K. Ak. d. W.) Wien. 4°. 17 S. 3 Taf.
* Walther Hempel: Gleichzeitige elementar-analytische Bestimmung von Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff. (Fresenius, Zeitschr. 17, 409 u. f.)
* A. v. Lasaulx: Beiträge zur Kenntniss der Eruptivgesteine im Gebiete von Saar und Mosel. Mit 2 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Verh. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westphalens. 35. Jahrg.)
* Jul. Lehmann: Über „Dr. B. E. Dietzell's Abwehr etc." in Bezug auf Untersuchungen von Superphosphaten. München. 8°.
Richard Lepsius: Das westliche Süd-Tirol. Herausgegeb. mit Unterstützung d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. Hiezu eine geologische Karte, zwölf Holzschnitte im Text, zahlreiche geologische Profile und 7 Taf. mit Abbildungen. Berlin. 4°. 375 S.
* Edmund Naumann: Über Erdbeben und Vulkanausbrüche in Japan. (Mitth. d. Deutsch. Ges. für Nat.- u. Völkerkunde Ostasiens, 15. Heft). Yokohama. 4°. 62 S. 4 Taf.
* Oehlert: Sur les fossiles dévoniens du département de la Mayenne. (Bull. de la Soc. géol. de France, 3. sér. t. V. p. 578.)
* F. A. Quenstedt: Petrefactenkunde Deutschlands. Der ersten Abtheilung fünfter Band. Korallen, Schwämme. Heft 4 u. 5. p. 321—612. Taf. 131—142.
* Ramon Adan de Yarza: Roca eruptiva de Mortrico. (An. de la Soc. Esp. de Hist. nat. VIII.)

G. vom Rath: Vorträge und Mittheilungen. (A. d. Sitzungsber. d. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn.) Bonn. 8°.

* F. Sandberger: über Dolerit und Feldspathbasalt. (Sep.-Abdr. a. d. mineral. und petrograph. Mittheilungen von G. Tschermak, I. 3.)

* Friedr. Scharff: Treppen- und Skeletbildung einiger regulärer Krystalle. Mit 3 Taf. (Abdr. a. d. Abh. d. Senckenberg'schen Gesellsch. XI. Bd.) 36 S. Frankfurt. 4°.

* Eugen Schumacher: über die Kalklager der Strehlener Gegend. Inaug.-Dissert. Breslau. 8°. 30 S.

* F. M. Stapff: Materialien für das Gotthard-Profil; Schichtenbau des Ursernthales. Mit 1 Karte und 1 Profiltafel. Airolo. 4°.

* B. Stürtz: Catalog vorräthiger Mineralien, Gebirgsarten, Petrefacten, Modelle, Apparate und Präparate. Bonn. 8°.

* G. Tschermak: Die Glimmer-Gruppe. II. Theil. (A. d. LXXVIII. Bde. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. 1. Abth. Juni-Heft.)

B. Zeitschriften.

1) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin. 8°. [Jb. 1878, 737.]

1878. XXX, 2. S. 225—374; Tf. IX–XV.

Trautschold: über *Camerospongia Auerbachi* Eichw. (Hierzu Taf. IV): 225—229.

G. Behrens: über die Kreideablagerungen auf der Insel Wollin. (Hierzu Taf. X und XI): 229–267.

A. Baltzer: geologische Skizze des Wetterhorns im Berner Oberland. (Hierzu Taf. XII und XIII): 267—283.

Max Bauer: Mineralogische Mittheilungen. (Hierzu Taf. XIV): 283—327.

Th. Studer: geologische Beobachtungen auf Kerguelensland. (Hierzu Taf. XV): 327—351.

Briefliche Mittheilungen der Herren Herm. Credner, O. Meyer, Pohlig, O. Lang und A. Baltzer: 351—369.

Verhandlungen der Gesellschaft vom 3. April bis 5. Juni: 372—374.

---

2) Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen des In- und Auslandes. Herausgegeben von P. Groth. Leipzig. 8°. [Jb. 1878, 737.)

1878, II. Band. 4. u. 5. Heft: S. 321—528. Tf. XIII—XVII.

H. Bücking: über die Krystallformen des Epidot. (Mit Taf. XIII—XV): 321—416.

— — Nachtrag zu den „krystallographischen Studien" am Eisenglanz und Titaneisen vom Binnenthal: 416—425.

— — Freieslebenit von Hiendelaencina: 425—430.

A. Arzruni: krystallographisch-chemische Untersuchung einiger Arsenkiese. (Mit Taf. XVI): 430—445.
H. Rauff: über die chemische Zusammensetzung des Nephelins, Cancrinits und Mikrosommits: 445—480.
J. Strüver: über polysynthetische Spinellzwillinge. (Mit Taf. XVII): 480—492.
V. v. Lang: Verbindung des Spectralapparates mit dem Axenwinkelapparat: 492—495.
Correspondenzen, Notizen und Auszüge: 495—528.

---

3) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1878, 853.]

1878, No. 13. (Bericht vom 31. Aug.) S. 289—314.

Eingesendete Mittheilungen.

v. Richthofen: Bemerkungen zur Lössbildung: 289—296.
E. Reyer: Reiseskizzen über das Smrekouz-Gebirge: 296—298.
Fr. Toula: ein neues Vorkommen von sarmatischem Bryozoen- und Serpulen-Kalk am Spitzberge bei Hundsheim: 298—301.
— — neue Ansichten über die systematische Stellung der Dactyloporiden: 301—304.
R. Hoernes: zur Geologie der Steyermark: 304—306.

Reise-Berichte.

G. Stache: neue Beobachtungen in der paläozoischen Schichtenreihe des Gailthaler Gebirges und der Karawanken: 306—313.
Literatur-Notizen: 313—314.

---

4) Annalen der Physik und Chemie. Neue Folge. Leipzig. 8°. [Jb. 1878, 854.]

1878, No. 8; S. 465—616.

---

5) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8°. [Jb. 1878, 647.]

1878, 3. sér. tome V. No. 10; pg. 641—734.

Hébert: sur la Craie supérieure des Pyrénées: 641—646.
Tournouër: Additions et rectification à la note de M. Stephanesco sur le bassin tertiaire de Bahna: 646.
— — Note complémentaire sur les Tufs quaternaires de la Celle près Moret (pl. XII et XIII): 646—671.
Collenot: du phosphate de chaux dans l'Auxois: 671—687.
Hermite: sur le genre Trochotoma (pl. XIV): 687—698.

Tardy: aperçu sur la region sud-est du bassin de la Saône: 698—732.
Tournouër: observations sur les terrains tertiaires de la Bresse: 732—734.
Huguenin: fossiles des calcaires du chateau de Crussol: 734.

---

6) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Paris. 4°. [Jb. 1878, 855.]

1878, 1. Juillet—19. Août; No. 1—8; LXXXVII, pg. 1—344.

Gaudin: sur la structure de plusieurs minéraux: 66—67.
de Chancourtois: Imitation automatique des chaines de montagnes sur un globe, d'après le principe de la théorie des soulevements: 81—82.
B. Renault: Structure de la tige des Sigillaires: 114—116.
L. Smith: le Mosandrum, un nouvel élément: 148—151.
Sirodot: Age du Gisement de Mont Dol (Ille-et-Vilaine): 223—225; 267—269.
Nordenskiöld: sur une nouvelle espèce minérale nommée thaumasite: 313—314.
Lawr. Smith: le nouveau minéral météorique, la daubréelite; sa constitution, sa fréquence dans les fers météoriques: 338—340.
Stan. Meunier: Mollusques nouveaux des terrains tertiaires parisiens: 340—342.

---

7) The Mineralogical Magazine and Journal of the Mineralogical Society of Great Britain and Ireland. London. 8°. [Jb. 1878, 648.]

1878, No. 9; pg. 65—102.

Collins: on Mineral Classification: 65—82.
Harkness: on Cotterite: 82—85.
Heddle: on a new Magnesian Garnet: 85—88.
Hannay: on Youngite: 88—90.
— — artificial formation of Pyrolusite: 90—91.
Collins: on Penwithite: 91—92.
— — on Cornish Mineral Localities: 92—95.
v. Hauer: on Crystallogenesis: 95—97.
Reviews and Notices: 97—102.

---

8) The Quarterly Journal of the Geological Society. London. 8°. [Jb. 1878, 401.]

1878, XXXIV. No. 135; pg. 431—768; pl. XVII—XXIX.

Daintree: on certain Modes of Occurence of Gold in Australia (pl. XVII—XVIII): 431—439.
Newton: on a new fish from the Lower Chalk of Dover (pl. XIX): 439—447.

Read: on the submarine forest at Alt Mouth: 447—449.

Ussher: on the chronological value of the Pleistocene Deposits: 449—459.

— — on the chronological value of the triassic strata of the S. W. Counties: 459—471.

A. Phillips: on the so called Greenstones of Central and Eastern Cornwall (pl. XX—XXII): 471—498.

Etheridge: on adherent Carboniferous Productidae: 498—550.

Ramsay and Geikie: on the Geology of Gibraltar (pl. XXIII): 559—552.

Godfrey: on the Geology of Japan: 552—556.

Feilden and de Rance: on the Geology of the Arctic Coasts visited by the British expedition (pl. XXIV): 556—568.

Etheridge: on the Paleontology of the Arctic Coasts visited by the British expedition (pl. XXV—XXIX): 568—640.

Le Neve Foster: on the Great Flad Lode south of Redruth and Camborne and some other Deposits formed by the alteration of Granite: 640—654.

— — on some Tin-Stockwerks in Cornwall: 654—660.

Judd: on the Secundary Rocks of Scotland, III. part: 660—746.

Hulke: on the Os articulare, presumable that of Iguanodon Mantelli: 746—748.

Owen: on the Affinities of Mososauridae Gerv. as exemplified in the Bone Structure of the Fore Fea: 748—754.

Callaway: on the Quarzites of Shropshire: 754—764.

Maw: on an uncomformable Break at the base of the Cambrian Rocks near Llanberris: 764—768.

---

9) The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. London. 8°. [Jb. 1878, 856.]

1878, August, No. 35; pg. 81—160.

Clarke: on the Figure of the Earth: 81—93.

Geological Society. J. Geikie: on the Glacial Phenomena of the Long Island; J. Croll: Cataclysmic Theories of Geological Climate; Jamieson: on the Distribution of Ice during the Glacial Period; Bonney: on the Serpentine and associated Igneous Rocks of the Ayrshire Coast; Hicks: on the Metamorphic and overlying Rocks in the Neighbourhood of Loch Maree, Rosshire; Ussher: on the Triassic Rocks of Normandy and their Environments; Sheibner: on Foyaite, an Elaeolitic Syenite occuring in Portugal: 146—153.

---

10) F. V. Hayden: Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories. Vol. IV. No. 1, 2. Washington, 1878. 8°. p. 1—543. [Jb. 1878, 308.]

E. D. Cope: Descriptions of Fishes from the Cretaceous and Tertiary Deposits West of the Mississippi River: 67.

E. D. Cope: Prof. Owen on the Pythonomorpha: 299.
J. As. Allen: The Geographical Distribution of the Mammalia: 313.
E. D. Cope: Descriptions of new extinct Vertebrata from the Upper Tertiary and Dakota Formations: 379.
J. As. Allen: Description of a Fossil Passerine Bird from the insect-bearing Shales of Colorado: 443.
S. H. Scudder: An account of some Insects of unusual interest from the Tertiary Rocks of Colorado and Wyoming: 519.

---

11) Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1876. Washington, 1877. 8°. 438 p. [Jb. 1877, 938.]

Bericht des Secretärs Prof. Henry: 7.
Vermehrung der Sammlungen des National-Museums, Tauschverbindungen etc.: 84.
Eulogie auf Gay-Lussac. Von Arago: 138.
Biographische Skizze von Dom Pedro III., Kaiser von Brasilien. Von Anpriso Fialho: 173.
W. B. Taylor: Kinetische Theorien der Gravitation: 205.
George Pilar: Die Revolutionen der Erdrinde: 283.
D. Kirkwood: Die Asteroiden zwischen Mars und Jupiter: 358.
Otis T. Mason: Die Latimer Sammlung von Alterthümern von Porto Rico in dem National-Museum in Washington (mit 60 Abbildungen): 372.
F. F. Römer: Die vorhistorischen Alterthümer Ungarns: 394.
S. Blondel in Paris: über Jade: 402.
G. Williamson: Alterthümer in Guatemala: 418.
C. H. Berendt: Sammlungen historischer Documente in Guatemala; 421.
M. Strong: über die vorhistorischen Grabhügel von Grant County, Wisconsin: 424.
J. F. Snyder: Anhäufungen von Feuersteingeräthen: 433.
C. D. Smyth: Alte Glimmergruben in Nord-Carolina: 441.
Stephen Powers: Reise zu den Indianern des westlichen Nevada und Californien für die Weltausstellung von 1876: 449.
W. E. Doyle: Indianische Forts und Wohnungen: 460.
A. G. Brackett: Die Sioux- oder Dacota-Indianer: 466.

Auszüge.

A. Mineralogie.

G. Tschermak: die Glimmer-Gruppe. II. Theil. (Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. LXXVIII. Bd. Juni-Heft. S. 56.) Im ersten Theil seiner Abhandlung [1] hat Tschermak die krystallographischen und optischen Eigenschaften der Glimmer geschildert. Der vorliegende zweite Theil beschäftigt sich mit der Aufgabe, die Zusammensetzung der Verbindungen zu ermitteln, welche in den verschiedenen Glimmern enthalten. Die meisten Glimmer erscheinen als complicirte isomorphe Mischungen. In allen Glimmern steckt derselbe Kern, um welche sich die übrigen vorhandenen Verbindungen als wechselnde Beigaben gruppiren. Es sind wesentlich drei verschiedene Arten von Verbindungen, welche in den Glimmern auftreten. — Der Verf. gibt — der Eintheilung im ersten Theile seiner Abhandlung entsprechend — eine systematische Übersicht der nunmehr vom physikalischen und chemischen Standpunkt betrachteten Mineralien.

Biotit-Reihe (Magnesiaglimmer z. Th.).

Monoklin. Typische Formen: OP, $+P$, $-\frac{1}{2}P$, $\infty P\infty$. Optisch negativ, a (erste Mittellinie) wenig von der Normalen auf c abweichend. Spec. Gew. = 2,8—3,2, mit dem Gehalt an Eisen steigend.

Anomit. Syn. Rhombenglimmer Kenng. Ebene der optischen Axen senkrecht zu b. Dispersion $\rho > v$. Zusammengesetzt aus $Si^6Al^6K^4H^2O^{24}$ und $Si^6Mg^{12}O^{24}$, im Verhältniss 1 : 1 oder 2 : 1. Intermediäre Mischungen.

Meroxen Breith. Syn. Einaxiger Glimmer. Annit Dana. Ebene der optischen Axen parallel b, $\rho > v$. Zusammensetzung: $Si^6Al^6K^3H^3O^{24}$ und $Si^6Mg^{12}O^{24}$, im Verhältniss 1 : 1 oder 2 : 1. Intermediäre Mischungen. — Der Rubellan Breith., Voigtit E. Schmid, Eukamptit Kenng., Aspidolith v. Kobell, Hallit Leeds, Rastolyt Shep. sind wohl zersetzte Meroxene.

[1] Vergl. Jb. 1878, 71.

Lepidomelan Hausm. Ebene der optischen Axen parallel b. Zus. = $Si^6Al^6K^2H^4O^{24}$ und $Si^6Alg^{12}O^{24}$; statt der ersteren Verbindung wechselnde Mengen der entsprechenden Eisenoxyd-Verbindung. Pterolith Breith. scheint hierher zu gehören.

Phlogopit-Reihe.

Monoklin. Typische Formen: OP, $+P$, $-\frac{1}{2}P$, $\infty P\infty$. Optisch negativ; a bis $2^1/_2$ von der Normalen auf c abweichend. Ebene der optischen Axen parallel b. Spec. Gew. = 2,75—2,97.

Phlogopit Breith. Magnesiagl. z. Th. Scheinbarer Axenwinkel bis 20^0; $\rho < v$. Zus. $Si^6Al^6K^6O^{24}$, ferner $Si^{10}H^8O^{24}$ und $Si^6Mg^{12}O^{24}$, oft dem Verhältniss 3 : 1 : 4 nahe. Zuweilen tritt anstatt der zweiten Verbindung die isomorphe $Si^{10}O^8Fl^{24}$ ein. Die rothbraunen Phlogopite enthalten alle Fluor, die grünen sind fluorarm. Letztere sind oft schwer vom Meroxen zu unterscheiden. Characteristisch das Vorkommen im körnigen Kalk. — Der Vermiculit Webb., Jefferisit Brush wohl zersetzte Phlogopite.

Zinnwaldit Haid. Syn.: Lithionit v. Kob. Rabenglimmer Breith. Kryophyllit Cooke. Scheinbarer Axenw. bis 65^0. $\rho > v$. Zus. $Si^6Al^6K^6O^{24}$, ferner $Si^6Fe^{12}O^{24}$ und $Si^{10}Fl^{24}O^8$, im Verhältniss 10 : 2 : 3. Die Kalium-Verbindung ist zur Hälfte von der entsprechenden Lithium-Verbindung vertreten, die Fluor-Verbindung z. Th. durch die entsprechende Wasserstoff-Verbindung.

Muscovit-Reihe.

Monoklin. Typische Formen OP, $-2P$, $\infty P\infty$. Optisch negativ, a wenig von der Normalen abweichend. Ebene der optischen Axen senkrecht zu b, $\rho > v$. Spec. Gew. = 2,83—2,89.

Lepidolith Klapr. Syn.: Lithionglimmer Gmel. Zus. = $3Si^6Al^6K^6O^{24}$ und $Si^{10}O^8Fl^{24}$, worin die Kalium-Verbindung wenigstens zur Hälfte durch die entsprechende Lithium-Verbindung vertreten; die Fluor-Verbindung z. Th. durch die entsprechende Wasserstoff-Verbindung. — Vielleicht gehört der Cookeit Brush hierher.

Muscovit Dana. Syn.: Kaliglimmer, zweiaxiger Glimmer, Phengit v. Kob., Fuchsit, Chromglimmer z. Th. Zus. = $Si^6Al^6K^2H^4O^{24}$ und $Si^{10}H^8O^{24}$, beide im Verh. 3 : 1, in der von Tschermak als Phengit bezeichneten Verbindung. Intermediäre Mischungen. Didymit, Amphilogit sind Namen für einzelne Vorkommnisse von Muscovit. Margarodit Schafh., Euphyllit beziehen sich auf Gemische von Muscovit mit den folgenden Glimmern. Oellacherit Dana ist baryumhaltiger Muscowit. Der Sericit Lists ein Gemenge von Muscovit mit einem Magnesiaglimmer. Damourit Delesse ist dichter Muscovit, wird zuweilen als Onkosin bezeichnet. Hierher gehört auch der Liebenerit und in die Nähe der Pinit, welcher vorwaltend aus Muscovit bestehen dürfte.

Paragonit Schafh. Syn. Pregrattit Liebener. Natronglimmer. Zus. = $Si^6Al^6Na^2H^4O^{24}$. Der Cossait Gastaldis ist ein dichter Paragonit.

Margarit-Reihe.

Margarit. Syn. Perlglimmer Mohs, Corundellit, Clingmannit Sillim.; Emerylith Smith; Diphanit Nordensk. Monoklin. Typische Formen: OP, $\infty P\infty$, $-\frac{1}{2}P$, $+\frac{1}{4}P$. Optisch negativ; a bis zu 6° von der Normalen auf c abweichend, $\rho < \nu$. Spec. Gew. = 2,95—3,1. Zus. = $Si^4Al^8Ca^2H^4O^{24}$; natriumhaltiges Silicat ist in geringer Menge beigemischt. Der Dudleyit Genth's wohl ein veränderter Margarit. Der Margarit ist vermöge seiner optischen Eigenschaften und der grösseren Sprödigkeit mehr den Sprödglimmern (Clintonit-Gruppe) verwandt; doch zeigt er dasselbe Sauerstoff-Verhältniss, wie der Glimmer. Der Astrophyllit, welcher gleichfalls dem Clintonit nahe steht, ist nicht zu den Glimmern zu rechnen.

G. vom Rath: über das Krystallsystem des Cyanit. (Sitzungsber. d. Niederrh. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn; Sitzung v. 1. Juli 1878.) Die Kenntniss von der Krystallform des Cyanit war zeither eine unvollständige, da die Krystalle keine Zuspitzungsflächen boten, auf Grund welcher das Verhältniss der Vertikalaxe zu den in der Basis liegenden Axen hätte bestimmt werden können. Die Untersuchung eines kleinen, von zahlreichen Zuspitzungs-Flächen begrenzten Krystalls vom Greiner in Tyrol gestatteten G. vom Rath diese Lücke in unserer Kenntniss des Minerals auszufüllen, ferner boten Krystalle vom Monte Campione Gelegenheit zur Auffindung eines neuen Zwillings-Gesetzes. — Nach den Berechnungen von G. vom Rath ist das Axen-Verhältniss: Brachyaxe : Makroaxe : Vertikalaxe = 0,9164 : 1 : 0,70996. Der von Vertikal- und Makroaxe eingeschlossene Winkel = 90° 0′. Ausser den bereits bekannten Flächen: $\infty P\breve{\infty}$, $\infty P\breve{\infty}$, $\infty P'$, $\infty'P$, OP, $\infty P'\bar{2}$ wurden als neue beobachtet: ‚P, P„ $2,P\bar{2}$, $2,\breve{P}$, $,P\breve{2}$, $2,P\breve{2}$, $\infty'P\breve{2}$, ‘P,$\breve{\infty}$, $,P'\breve{\infty}$, $2,P,\breve{\infty}$, $,P'\breve{\infty}$ und $\frac{3}{4}P,\breve{\infty}$. G. vom Rath gibt eine Übersicht der aus den Axen-Elementen berechneten Winkel. $\infty P\breve{\infty} : oP = 101° 16′ \frac{1}{2}''$; $\infty P' : OP = 99° 17′$. — Das System des Cyanit bietet theoretisches Interesse durch einen recht ebenen Winkel der Axen. — Das neue an Krystallen vom Monte Campione beobachtete Zwillings-Gesetz lautet: Zwillings-Ebene die Basis; die auf $\infty P\breve{\infty}$ entstehenden ein- und aussprigenden Zwillingskanten betragen 173° 33′. — Hinsichtlich des optischen Verhaltens des Cyanit ist daran zu erinnern, dass die eine Bissectrix fast senkrecht zur Fläche $\infty P\breve{\infty}$ steht, demzufolge die Zwillinge, deren Zwillings-Fläche das Makropinakoid, Axe die Normale in $\infty P\breve{\infty}$, auf optischem Wege von einfachen Krystallen nicht zu unterscheiden sind.

Irby: über die Krystallographie des Calcit. Mit 1 Taf. Inaug.-Dissert. Bonn. 8°. S. 72. — Veranlassung zu vorliegender Arbeit war ursprünglich eine von der Bonner Universität vor einigen Jahren ge-

stellte Preisaufgabe über die beim Calcit vorkommenden Skalenoëder. Gleichzeitig hatte Hessenberg sich mit dem nämlichen Gegenstand beschäftigt, Notizen über fast alle bekannten Skalenoëder gesammelt. Die Vollendung seiner Forschungen war ihm nicht beschieden; das von ihm hinterlassene Material ward G. vom Rath zugestellt, welcher solches an Irby zur Ausführung überliess. Irby beschränkte seine Untersuchungen nicht allein auf die Skalenoëder des Calcit, sondern dehnte dieselben auf Entstehung dieses Minerals und dessen Formen aus. Nach einer Übersicht der reichen Literatur bespricht der Verf. die innere Constitution der Krystalle des Calcit und erklärt sich zu Gunsten der Theorie von Hauy, welche (wie schon Zippe bemerkt) in Deutschland nie recht gewürdigt wurde und erläutert die Bedeutung dieser Theorie in eingehender Weise; ferner die Entwickelung der Krystalle: zunächst des Stammrhomboëders, dann den Aufbau der übrigen Formen aus diesem, die zahlreichen Combinationen. Unter den vielen Localitäten, wo Calcit-Krystalle vorkommen, sind es besonders drei, welche durch die Mannigfaltigkeit ihrer Combinationen ausgezeichnet: Andreasberg, Derbyshire und Alston Moor. Folgende Formen betheiligen sich an den genannten Orten, besonders an den Combinationen (sie sind nach der Häufigkeit ihres Auftretens in absteigender Ordnung aufgeführt): ∞R, $-\frac{1}{2}$R, R3, $-$2R, OR, R, 4R, ∞P2, $\frac{1}{4}$R3, $\frac{3}{2}$R, $-$2R2, R7, R5, 13R. — Irby geht nun auf das Vorkommen dieser Formen näher ein. Die wohlbekannte grosse Seltenheit von R als einfache Form schreibt er dem Umstand zu, dass das Fluidum, welches die Krystalle absetzte, nur selten frei von fremden Substanzen, welche störend wirkten, die Entstehung anderer Formen bedingten. — In den Tabellen sind zunächst (mit den Symbolen von Naumann und Miller) die mit Sicherheit beim Kalkspath nachgewiesenen Rhomboëder aufgeführt, nebst Bemerkungen über deren Fundorte. Ihre Zahl beläuft sich auf 49. Alsdann folgen die Skalenoëder, nach Zonen geordnet, deren Zahl über 100 beträgt. In sorgfältig geordneten Tabellen werden die Winkel-Verhältnisse aller dieser Rhomboëder und Skalenoëder mitgetheilt. — Im Anhang gibt Irby noch Beschreibung und Abbildung einiger überaus flächenreicher Combinationen des Calcit von Agaete, Gran Canaria, vom Lake Superior und von Andreasberg.

Friedr. Scharff: Treppen- und Skelettbildung einiger regulärer Krystalle. Mit 3 Taf. (Abdr. a. d. Abh. v. Senckenberg'sch. Gesellsch. XI. Bd. S. 36). — Als Resultate seiner Untersuchungen hebt der Verf. folgende hervor. Der Ausbildung der verschiedenen regulären Krystalle liegt eine verschiedene Anlage des Baues zu Grunde. Davon gibt Zeugniss die sehr mannigfaltig hervortretende Streifung, Treppenbildung, polyëdrische Erhebung, sowie die Hohlformen, welche bei ungeregeltem Bau bei den verschiedenen Species zu Tage treten. Es dürften verschiedene Richtungen von Kraftäusserungen oder Thätigkeitsrichtungen bei einem Krystallbau zusammenwirken; wie es scheint, ist durch das ge-

regelte Ineinandergreifen mehrerer Systeme derselben die Herstellung bestimmter Kanten, Flächen und Spaltungsrichtungen bedingt. Durch Einwirken von aussen können solche Thätigkeitsrichtungen oder Kraftäusserungen in ihrem geregelten Zusammengreifen gestört, bevorzugt, gehemmt, dadurch die eine oder andere Flächenbildung begünstigt oder veranlasst werden. Bei den regulären Krystallen ist es vorzugsweise die hexaëdrische oder die oktaëdrische Gestaltung, welche zur Geltung kommt. Auf den Flächen des Würfels ist bei ungeregelter Ausbildung meist ein vierfaches Zusammendrängen in der polyëdrischen Erhebung zu bemerken, auf den oktaëdrischen Flächen aber ein dreifaches. Bei dem Pyrit nimmt das Pentagondodekaëder eine Mittelstellung ein zwischen diesen beiden: die verschiedene Richtung des Treppenbaues oder der Furchung auf Flächen desselben weist auf die Bevorzugung des einen oder des anderen Systems von Thätigkeitsrichtungen hin, die horizontale Streifung des Pentagondodekaëders auf den würfligen, die schiefe oder vertikale auf den oktaëdrischen Bau. Es scheint die hemiëdrische Gestaltung des Krystalls auf das theilweise Zusammenfallen zweier verschiedener Systeme von Thätigkeitsrichtungen in einer Ebene bezogen werden zu müssen. Das Zusammenwirken verschiedener Gruppen oder Systeme von Thätigkeitsrichtungen würde nach den Gesetzen der Mechanik gewisse Wachsthumsergebnisse vermitteln, als deren Resultate eine grössere oder geringere Anzahl und Mannigfaltigkeit von Flächen anzusehen seien. Der Krystall baut im Ganzen wie in jedem kleinsten Theile; eine Störung ist nicht nur an der betreffenden Stelle, sondern auch in weiterer Umgebung zu verfolgen; die jeweilige Ausbildung von Sekundärflächen ist auf den polyëdrischen Erhebungen der benachbarten Flächen meist angedeutet oder ausgesprochen. Wie die polyëdrischen Erhebungen so steht auch die Form der beim Krystallbau zurückgebliebenen hohlen Räume in Übereinstimmung und Wechselbeziehung mit dem Auftreten und der Ausbildung benachbarter Flächen. Sie sind leicht und bestimmt von sogen. Ätzformen zu unterscheiden, deuten stets ungeregelten, unvollendeten Bau an. Die sich kreuzende Gitterung auf Krystallflächen ist wohl auf das sich kreuzen von Thätigkeitsrichtungen zurückzuführen: je untergeordneter das Zusammenwirken, je grösser das Vorherrschen eines Theils derselben desto unvollendeter die Flächenbildung, desto abweichender das Maass der Winkel an Ecken und Kanten. Ausgezeichnet findet sich beim Flussspath die gitterartige Furchung, aus welcher entweder der Pyramidenwürfel sich ausbildet oder das Hexakisoktaëder. — Es bleibt noch festzustellen, ob eine mangelhafte Ausbildung zur Scheidung von Pyrit und Markasit Veranlassung gewesen oder ein verschiedenes Zusammenwirken der den Krystallbau bedingenden Thätigkeitsrichtungen. In dem Skelettbau der Krystalle ist ungeregelte und mangelhafte Bildung zu erkennen wie in den Hohlformen und gitterähnlichen Erhebungen auf Krystallflächen; am auffallendsten zeigt sich dieselbe an Hüttenproducten.

A. v. Lasaulx: Beiträge zur Kenntniss der Eruptivgesteine im Gebiet von Saar und Mosel. Mit 2 Taf. (Vers. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande u. Westphalens, 35. Jahrg.) Die Eruptivgesteine der devonischen Formation zwischen Mosel und Saar scheinen im n. Theile des Gebietes in der Nähe der Mosel vorzüglich aus Dioriten und Diabasen zu bestehen; sie sind auch im W. der Saar bis in die Ardennen hinein häufig. Weiter südlich nach der Grenze gegen die jüngeren Formationen des Zechsteins und Rothliegenden erscheinen die Melaphyre; der Porphyr von Rhaunen ist ein weit nach N. im Devon auftretendes Glied der Naheporphyre. — Die Diorite sind übereinstimmend durch hellgrünen, meist schilfig ausgebildeten Amphibol characterisirt, neben dem der Augit gewöhnlich fehlt. Die Diabase führen hellgrauen oder röthlichen Augit, zuweilen von diallagartiger Spaltbarkeit, neben ihm Hornblende nur vereinzelt. Zwischen beiden steht das Gestein von Kürenz als ein Diorit-Diabas in der Mitte, den Augit der Diabase, den Amphibol der Diorite und dunkelgrünen Amphibol und eben solchen Biotit gleichzeitig führend. Uralit ist für dieses Gestein noch besonders characteristisch. — Die Plagioklase der Diorite ergaben — immer beiderseitig zu der Zwillingsgrenze der Lamellen gemessen — Auslöschungsschiefen, die von 11°—15° schwanken; die der Diabase solche von 13°—17°, das Gestein von Kürenz 14°—16°. Als Zersetzungsproducte der Diorite, vorzüglich der Hornblende erscheinen Viridit, Calcit, reichlich Epidot. Umwandelungs-Producte der Diabase sind Viridit und Calcit, nur untergeordnet Epidot. Der Viridit ist in beiden Gesteinen ein chloritisches Mineral von nicht constanter Zusammensetzung und Beschaffenheit, bald dem Delessit, bald dem Helminth nahe stehend. Beiden Gesteinen gemeinsam erscheinen die Mineralien des Eisens, Titaneisen, Magnetit, Pyrit. Letzterer vorherrschend in den diabasischen Gesteinen; Magnetit in beiden nur untergeordnet gegenüber dem Titaneisen. Das characteristische Verwitterungs-Product des Titaneisens: der Titanomorphit scheint ein Kalktitanat zu sein, aus dem durch weitere Umwandelung auch Titanit hervorgeht. — Die Melaphyre von typischer Beschaffenheit sind — soweit sie nicht umgewandelt erscheinen — als basisreiche Glieder dieser Gruppe ausgebildet. Augit und glasige Basis stehen in Bezug auf ihre Quantität in Wechselbeziehung. Einige Melaphyre sind sehr arm an Olivin. Die Auslöschungsschiefe der Plagioklase ergab Werthe von 25°—34°. — Bei der Umwandelung der Melaphyre lassen sich deutlich drei Stadien unterscheiden. Das erste Stadium — und in diesem befinden sich die meisten der anscheinend ganz frischen Gesteine — zeigt bei klarem Plagioklas und Augit die Basis theils noch unverändert, theils in Viridit übergehend, den Olivin noch aus reichlich frischen Resten mit Viridit-Adern durchzogen. Magnetit ist noch frisch, mit braunem Saum, Calcit selten. — Im zweiten Stadium erscheint der Plagioklas zonenweise getrübt, Augit und alle Basis zu Viridit umgewandelt, Olivin ganz zu Viridit pseudomorphosirt mit neugebildetem Magnetit; Brauneisen in und um Olivin, aber nur spärlich in der Grundmasse, primärer Magnetit ganz

in Eisenoxyd umgesetzt, reichlich Calcit. — Das dritte Stadium endlich erweist den Plagioklas völlig getrübt, fast keine Streifung mehr zeigend, nur die Umrisse noch deutlich aber mit Eisenoxyd umsäumt; aller Viridit verschwunden und in Eisenoxyd umgewandelt, daher dieses reichlich das ganze Gestein färbt, Olivin ganz in Eisenoxyd pseudomorphosirt, kein neugebildeter frischer Magnetit mehr, fast aller Calcit wieder fortgeführt, mehr oder weniger reichlich eingedrungene Kieselsäure. Als Endproducte der Umwandelungs-Processe können angesehen werden: für die Diorite Epidosite oder epidotreiche Kalke; für die Diabase: serpentinhaltige Kalke und Dolomite, Ophicalcite; endlich für die Melaphyre: thonige und quarzhaltige Brauneisensteine, ähnlich manchen eisenschüssigen basaltischen Wacken. — Bei der Classification der Gesteine aus den Gruppen der Plagioklaspyroxenite und Plagioklasamphibolite ist neben den Structur-Formen vorzüglich die Art der Feldspathe als entscheidend zu berücksichtigen. Nur solche Gesteine dürfen als Diorite und Diabase und deren Porphyrite angesehen werden, die bei vollkommen granitischer oder porphyrischer Structur vorherrschend einen Plagioklas führen, dessen Auslöschungsschiefe etwa in den Grenzen zwischen 12°—19° schwankt; als Melaphyre nur solche die eine vorwaltend basaltische Structur und Plagioklase aufweisen, deren Auslöschungsschiefe grössere Werthe, etwa 20°—35° beträgt. — Die beiden Tafeln enthalten Abbildungen von Dünnschliffen der beschriebenen Mineralien und Gesteine.

H. Bücking: über die Krystallformen des Epidot. Mit 3 Taf. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. II, 4 u. 5, S. 321—416.) — Der Verf. hat sich die Aufgabe gestellt: einige ältere und neuere Vorkommnisse des Epidot in krystallographischer Hinsicht zu bearbeiten und eine Zusammenstellung der Resultate früherer Beobachtungen zu geben. Seine Arbeit zeigt, wie bei dem sorgfältigen Studium eines reichhaltigen Materials noch viel Neues sich bietet. — Bücking wirft zunächst einen Rückblick auf die geschichtliche Entwickelung in der Kenntniss der Epidot-Vorkommnisse, aus welcher ersichtlich, wie oft das Mineral von den Zeiten eines Hauy bis auf die Gegenwart Gegenstand eingehender Untersuchungen war. Bücking schliesst sich der Marignac'schen Aufstellung der Epidot-Krystalle an; den Berechnungen liegt das von v. Kokscharow ermittelte Axen-Verhältniss zu Grunde, nämlich: $a : b : c = 1{,}5807 : 1 : 1{,}8057 \,.\, \beta = 64^0\,36'$ — 1) Epidot aus dem Sulzbachthale. Wie bekannt, sind die schönen Krystalle, welche oft bedeutende Länge erreichen (bis zu 120 mm) stets nach der Orthoaxe gestreckt, die Hemidomenzone waltet vor: OP. $\infty P\infty$, $P\infty$; seitlich besonders P. Die Krystalle sind entweder einfache oder Zwillinge (nach dem Orthopinakoid). Ausser den genannten, meist vorwaltenden und den Typus bedingenden Formen treten nun allerdings noch viele Flächen, aber gewöhnlich untergeordnet auf. Man sollte denken, dass der Formen-Reichthum des Sulzbacher Epidot durch die mannigfachen

Beschreibungen, welche das Mineral seit seiner Entdeckung im J. 1866 erfahren hat, erschöpft sei. Dies ist aber keineswegs der Fall. Bei der Messung der Krystalle stellte es sich heraus, dass sie eine sehr grosse Anzahl noch nicht beobachteter Formen zeigen, deren meiste der Hemidomen-Zone angehören. (Die an dem Sulzbacher Epidot beobachteten Gestalten sind einzeln aufgeführt in der Art, dass jedesmal die zu einer bestimmten Zone gehörigen Flächen in derselben Reihenfolge betrachtet werden, wie sie an den Krystallen auftreten.) Die Zahl der am Epidot aus dem Sulzbachthal bekannten Formen vermehrt sich durch den Nachweis der von Bücking beobachteten Formen um ein Bedeutendes. Während C. Klein von den bis 1872 bekannten 62 Gestalten des Epidot 25 und ausserdem noch 6 neue ermitteln konnte, sind jetzt von den inzwischen auf die Zahl 73 angewachsenen Formen im Ganzen 41 Flächen, ferner aber noch 131 neue, mit Sicherheit zu bestimmende Gestalten bekannt, so dass die Gesammtzahl der beobachteten und sicher festgestellten Formen nunmehr 172 beträgt. — 2) Der Epidot von Arendal ist durch Grösse seiner Krystalle eines der am längsten bekannten Vorkommnisse. Schon Hauy bestimmte 14 Formen. Es gelang Bücking, noch 8 neue Formen aufzufinden, so dass jetzt 29 Flächen von dieser Localität bekannt. Die gewöhnlichen Arendaler Krystalle sind flächenreich, theils einfache, theils Zwillinge (nach $\infty P\infty$). In der Hemidomenzone herrscht die Basis, während das Orthopinakoid oft schmal entwickelt; die Hemidomen $P\infty$ und $2P\infty$ sind am häufigsten. Seitlich treten auf besonders P und ∞P. Charakteristisch ist ein eigenthümlicher Schalenbau. — 3) Den Epidot von Striegau beschrieb Becker[1] 1868. Es sind in der Richtung der Orthoaxe verkürzte Krystalle. Bücking macht auf einige in der Strassburger Sammlung befindliche Combinationen aufmerksam, die wesentlich von den durch Becker beschriebenen Typen abweichen. Im Ganzen beträgt die Zahl der vom Striegauer Epidot bekannten Flächen 17. Die sonst so gewöhnliche Zwillings-Verwachsung scheint nicht vorzukommen. — 4) Die an verschiedenen Orten im Fassathal, besonders im Allochetthal vorkommenden Epidote, welche zuweilen an beiden Enden ausgebildet, erreichen eine Länge von 5—10 mm und zeigen vorzugsweise $P\infty$, $\frac{1}{2}P\infty$, $2P\infty$, $0P$, $\infty P\infty$, seitlich nur ∞P. Keine Zwillinge. 5) Epidot von Guttannen im Berner Oberland. Die Krystalle lassen in ihrer Flächen-Ausbildung zwei Typen wahrnehmen, welche sich ohne nähere Prüfung leicht dadurch unterscheiden lassen, dass bei dem einen häufigeren Typus das Klinopinakoid vorwaltet, bei dem anderen gänzlich fehlt. Die Krystalle des häufigeren Typus sind gewöhnlich tafelförmig, indem in der Hemidomenzone bald die Basis oder das Orthopinakoid vorwaltet. Unter den Seitenflächen herrscht das stark gestreifte Klinopinakoid, auch P ist oft ziemlich gross entwickelt, die Prismen ∞P und $\infty P2$ treten häufig zusammen auf. — 6) Epidot von Traversella. Auch hier lassen sich verschiedene Typen unterscheiden. Die Krystalle des einen Typus

[1] Jb. 1869, 236.

wie gewöhnlich nach der Orthoaxe gestreckt, mit dominirenden Flächen der Hemidomenzone, zumal der Basis oder des Orthopinakoid; seitlich erscheint ∞P sehr entwickelt. Die Flächen in der Hemidomenzone sind stark gestreift. Zwillinge nach dem gewöhnlichen Gesetz häufig. Besonders merkwürdig erscheinen aber die Krystalle eines anderen Typus, indem sie nach der Vertikalaxe mit vorwaltendem ∞P lang säulenförmig ausgebildet, zuweilen eine Länge von 20 mm erreichen. — Im Ganzen sind an den Epidot-Krystallen von Traversella 17 Flächen nachgewiesen. — Der Beschreibung der erwähnten Epidot-Vorkommnisse lässt Bücking noch eine Zusammenstellung der Resultate der früheren Untersuchungen am Epidot von solchen Fundorten folgen, für welche Messungen von Krystalle vorlagen, indem er manche eigene neue Beobachtungen beifügt, frühere Irrthümer berichtigt. Der Raum gestattet uns nicht, auf diese anderen Fundorte (11 an der Zahl) näher einzugehen, mit Ausnahme eines. Es sind die Krystalle von Bourg d'Oisans, welche besondere Beachtung verdienen, einerseits weil sie am längsten mit bekannt, andererseits weil sie von ungewöhnlichem Habitus: in der Richtung der Symmetrieaxe verlängert. Sie sind sehr stark gestreift, meist bündelförmig gruppirt und nahezu parallel orientirt. Seitlich ist stets das Klinopinakoid die herrschende Fläche. — Durch Bücking's umfassende Untersuchungen einer grossen Reihe von Krystallen der verschiedensten Fundorte hat sich die Zahl der am Epidot auftretenden Flächen bedeutend vergrössert. Den durch frühere Beobachter aufgefundenen 73 Formen werden noch 147 sicher bestimmte Gestalten beigefügt, so dass die Gesammtzahl der am Epidot nachgewiesenen Flächen nunmehr 220 beträgt. Diese sind nun tabellarisch nach den wichtigsten Zonen geordnet aufgeführt unter gleichzeitiger Angabe der Winkel, durch welche ihre Lage in diesen Zonen bestimmt wird.

Friedr. Klocke: über die Empfindlichkeit von Alaun-Krystallen gegen geringe Schwankungen der Concentration ihrer Mutterlauge. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 3.) — Die Sicherheit und Präcision, mit welcher auf den Octaëderflächen von Alaun-Krystallen Ätzfiguren entstehen, sobald sie in eine Lösung eingetaucht werden, die für die herrschende Temperatur nicht absolut gesättigt ist, wurde benutzt, um die Richtigkeit des von Lecoq de Boisbaudran aufgestellten Satzes: „eine Krystallfläche könne ohne Zunahme und Verlust sich unverändert in einer Flüssigkeit erhalten, deren Concentration sich innerhalb merklicher Grenzen ändere", — experimentell zu prüfen. Es zeigte sich dabei, dass dieser Satz nicht von unbedingter Geltung sei, sondern dass die geringste Verdünnung der gesättigten Alaunlösung eine entsprechende Auflösung in sie eingetauchter Alaun-Krystalle zur Folge habe, welche durch das sofortige Auftreten der Ätzfiguren direct sichtbar wird, sodass also von der von Lecoq de Boisbaudran behaupteten „Trägheit" der Krystallflächen nichts zu bemerken war. — Die Herstellung genau ge-

sättigter Lösungen, sowie die Ausführung der Beobachtung selbst, erfordert besondere Vorsichtsmassregeln; auch muss der Krystall, während er in die zu prüfende Lösung eingetaucht ist, beobachtet werden, und zwar mikroskopisch; die Lösung befindet sich deshalb in einem Uhrglase auf dem Objecttisch des Mikroskops. — Eine scheinbare Trägheit der Krystalle kann dadurch hervorgerufen werden, dass bei Temperaturschwankungen Schichten von merklich verschiedener Concentration innerhalb der Lösung entstehen, jedoch wächst der Krystall oder löst sich auf genau entsprechend dem Sättigungsgrad derjenigen Schicht, welche unmittelbar an den Krystall angrenzt. So beobachtete Klocke öfters Krystalle, welche nur am oberen Ende abgeschmolzen, am unteren frisch und scharfkantig waren. Wachsen dann solche Krystalle an ihrer ganzen Oberfläche weiter, so entstehen an den abgerundeten Stellen zunächst verschiedene neue Flächen, welche dem unverletzten Ende fehlen, wodurch ein scheinbarer Hemimorphismus auch bei Substanzen zu Stande kommen kann, die ihrer Molecularstructur nach nicht hemimorph sind.

A. de Selle: Cours de Minéralogie et de Géologie. Tom. I. 1. Phénomènes actuels; 2. Minéralogie. Paris 1878. 8°, 585 S. Atlas 147 pl. — Bei der originellen Behandlung des Stoffes für ein Lehrbuch der Mineralogie wurde nach folgender Eintheilung verfahren: 1. Gestalt der Erde; Beschaffenheit des Erdinneren; Atmosphäre; Gewässer, Meere, Flüsse, Erdoberfläche, Vulcane, Bewegungen der Erde u. s. f. 2. Mineralogie. In dem kurzen Capitel über Krystallographie geht der Verfasser von den sechs verschiedenen Parallelepipeden als den Grundformen der 6 Systeme aus und erklärt die übrigen Formen als Modificationen derselben, entstanden durch Abstumpfung, Zuschärfung, drei- und sechsfache Zuspitzung (troncatures, biseaux und pointements). Die Classification der Mineralien folgt der von Berzelius vorgeschlagenen. Die erläuternden Tafeln des Atlas enthalten vorwiegend Krystallabbildungen und ausführliche Daten der betreffenden Winkelmessungen.

B. Geologie.

F. V. Hayden: Ninth annual Report of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories for the year 1875. Washington, 1877. 8°. 827 p. — Jb. 1876. 964. — Einem einleitenden Berichte über den grossartigen Umfang der vorgenommenen Arbeiten Dr. Hayden's, die nicht allein von den verschiedensten Fachmännern, sondern auch in dem „House of Representatives“ volle Anerkennung gefunden haben[1], folgt in diesem 9. Jahresberichte Part I Geologie, mit

[1] The Hayden Survey. Speech of Hon. Otho R. Singleton, of Mississippi, in the House of Representatives, June 13, 1878.

Berichten von A. C. Peale über die Geologie des Grand River Districtes; von F. M. Endlich über die Geologie des südöstlichen Districtes; von Will. H. Holmes: über die San Juan Division und von B. F. Mudge über die tertiären und Kreide-Gebilde in Kansas.

Diese Specialberichte sind von 49 Tafeln begleitet, welche geologische Profile, Kartenskizzen, Ansichten von Gebirgsketten, auffallenden Felsbildungen u. s. w. aufgenommen haben.

Part II enthält Geographie und Topographie und ist von A. D. Wilson, F. V. Hayden, G. B. Chittenden und G. R. Bechler bearbeitet. Unter den beigefügten Karten sind die von besonderem Interesse welche sich auf die Middle Park Region mit dem östlichen Abhange, der Rocky Mountains und auf den South Park beziehen.

Part III, der Zoologie gewidmet, enthält u. a. die schätzbare Arbeit von J. A. Allen über den amerikanischen Bison (*Bos americanus*) und entomologische Arbeiten von A. S. Packard.

Noch ist der 10. Jahresbericht von Dr. Hayden nicht veröffentlicht, so geht ihm schon ein Catalogue of Minerals found in Colorado, by F. M. Endlich, welcher dem Berichte für 1876 einverleibt werden soll, und ein „Preliminary Report of Field Work of the U. S. Geol. a. Geogr. Surv. of the Territories" für das Jahr 1878 voraus (Washington, 1877. 8°. 35 p.). Wir entnehmen demselben, dass bei der Vollendung der Untersuchungen von Colorado im Jahr 1876 beschlossen worden ist, das unter Direction von Dr. Hayden stehende Erforschungsamt nördlich innerhalb Wyoming und Idaho fortzusetzen. Da die Reihe von Landstrecken, welche die Pacific Railroad einschliessen, bereits durch die unter Clarence King stehende Survey of the fortieth Parallel erforscht und auf Detail-Karten dargestellt worden ist, empfahl es sich, an der Nordgrenze der eben genannten Untersuchungen zu beginnen und sie nach Nord und West hin fortzuführen, in den Gegenden von Fort Steele, Wyoming Territory, nach Ogden, Utah, oder vom 107. bis 112. Längengrade und nördlich bis zu dem Yellowstone Park.

Näheres darüber werden spätere Berichte bringen. (Vgl. auch Hayden's „Bulletins" unter den Zeitschriften unseres Jahrbuchs (p. 948), sowie die „Miscellaneous Publications" (Jb. 1877. 960), deren No. 8 wieder eine durch eine grosse Reihe von Schädelabbildungen auch in paläontologischer Beziehung schätzbare Abhandlung enthält: Furbearing Animals, a Monograph of North American Mustelidae. Washington, 1877. 8°. 348 p. 20 Pl., während No. 10 die Bibliography of North American Invertebrate Paleontology, by C. A. White und H. All. Nicholson enthält.

F. V. Hayden: Geological and Geographical Atlas of Colorado and Portions of adjacent Territory. 1877. 20 Blätter von 69 cm Höhe und 97 cm Breite. — Jb. 1877. 959. — Der prachtvolle Atlas besteht aus zwei Reihen von Karten, von welchen die erste die Blätter

I—IV in dem Maassstab von 1 : 760320 (12 Miles = 1 Zoll), die zweite die Blätter V—XVI in dem Maassstabe 1 : 253440 (4 Miles = 1 Zoll) enthält. Jede der ersteren vier Karten bedeckt den ganzen Staat Colorado und unter ihnen ist

No. I die Triangulirungskarte von J. T. Gardner und A. D. Wilson.

No. II. Die Drainage Map oder hydrographische Karte von A. D. Wilson, G. R. Bechler, H. Gannett, G. B. Chittenden und S. B. Ladd.

No. III. Die Economic Map, auf welcher das Ackerland, Weideland, verschiedene Waldungen (Pine Forest, Piñon Pines and Cedars, Quaking Aspen Groves); unfruchtbares Land (Sage and Bad Land), Kohlen-Landstriche, Gold-Districte, Silber-Districte und hohe Landestheile über der Holzregion (above Timber Line) dargestellt sind.

No. IV. Allgemeine geologische Karte von Colorado, mit Unterscheidung des Quartär, Tertiär, der postcretacischen und cretacischen Schichten, der Jura und Trias, des Carbon, des Silur, der metamorphischen Gesteine und der eruptiven Gebirgsarten.

Sechs topographische Karten, No. V—X, und sechs geologische Karten, No. XI—XVI, stellen dasselbe grosse Gebiet, von Colorado mit den angrenzenden Theilen von New Mexico, Arizona und Utah, wie die vorigen Karten, in dreimal grösserem Maassstabe dar.

Ihre Ausführung mit Höhenkurvenlinien in verticalen Abständen von ca. 200 Fuss ist bewundernswerth. Der grössere Maassstab hat es gestattet, die verschiedenen Formationen in einer detailirteren Gliederung zur Anschauung zu bringen und wir finden daher das Quartär in Alluvium, Sanddünen, „Scattered Drift“ und „Lake Drift“ „Lake Beds“ und Moränen geschieden. Im Tertiär sind die Green River-, Wahsatch- und Monument Cr. -Gruppe, als Posttertiär die Laramie-Gruppe mit besonderen Farben unterschieden; dasselbe gilt für die Kreideformation, als deren Abtheilungen die Foxhill- oder Fort Pierre-Gruppe, die Colorado- oder Niobrara- und Fort Benton-Gruppe, obere und untere Dakota-Gruppe gelten, ferner für die Juraformation und die Trias, welche auf der Übersichtskerte vereinigt waren. Im Gebiete der Steinkohlenformation konnten Unter-, Mittel- und Ober-Carbon von einander gehalten werden. Devon und Silur sind durch besondere Farben getrennt; die Reihe der archäischen Gebilde wurde in paläozoisch-metamorphische und granitisch-metamorphische geschieden. Als Eruptivgesteine finden wir besonders hervorgehoben: Basalt, doleritische Breccie, Rhyolith, porphyrischen Trachyt, Hornblende-führenden Trachyt, Trachorheit, trachytische Breccie, eruptiven Granit und Erzgänge. Selbstverständlich treten auf diesen schönen Karten auch die berühmten Gold- und Silberfelder nebst „Placer Bars“ und Thermalquellen gebührend hervor.

Zwei Tafeln mit geologischen Profilen No. XVII und XVIII belehren uns über die Lagerungsverhältnisse der auf jenen 6 geologischen Karten zur Anschauung gebrachten Formationen, die Tafeln XIX und XX aber haben panoramische Ansichten aufgenommen von Pike's Peak Group,

von Bluff aus O. von Monument Creek, Ansicht der Sawatsch Kette, von Buffallo Peak; dem Central-Theile der Elk Mountains nach West hin; Twin Lakes-Lake Fork of the Arkansas, die grossen Moränen zeigend; dem Südwestrand der Mesa Verde mit der Sierra el Late; der Quarzitgruppe der San Juan Mountains im S. W. der Rio Grande Pyramid; und der La Plata Mountains, östlich von Mt. Hespern gesehen, die Trachytmasse und ihre Beziehungen zu den umgebenden Sedimentformationen darstellend.

Man kann Dr. Hayden zu der Vollendung dieses Riesenwerkes nur Glück wünschen, wodurch wieder ein wichtiger Abschnitt in der geologischen Untersuchung und Kenntniss Nordamerikas erreicht worden ist. Dr. Hayden's weit umfassende rastlose Thätigkeit hört nicht auf, zu schaffen im West und Ost, im Süd und Nord. Abermals liegen 3 interessante neue Karten von ihm über ein anderes Wunderland, über die Geyser-Regionen am Yellowstone River etc. vor, dessen wiederholt schon im Jahrbuche gedacht worden ist:

F. V. Hayden: Map of the Sources of Snake River with its Tributaries, together with Portions of the Headwaters of the Madison and Yellowstone, from surveys and observations of the Snake River Expedition by G. R. Bechler and J. Stevenson. Maassstab = 1 : 316 800 oder 5 miles = 1 Zoll.

Map of the Lower Geyser Basin on the Upper Madison River after a Reconnaissance by Gust. R. Bechler. Maassstab: 6 Zoll = 1 Meile.

Map of the Upper Geyser Basin on the Upper Madison River, Montana Terr., after a Reconnaissance by Gust. R. Bechler. Maassstab: 6 Zoll = 1 Meile.

Recht zu bedauern ist, aus einer Mittheilung von Dr. Hayden in einer 1877 von ihm veröffentlichten Schrift „The Grotto Geyser of the Yellowstone National Park" zu ersehen, dass die von ihm beabsichtigte Herausgabe eines illustrirten Werkes über die Scenerien dieser merkwürdigen Gegenden dadurch vereitelt, hoffentlich aber nur aufgeschoben worden ist, dass etwa 20 photographische Negative von 11—14 Zoll Grösse, die zu diesem Zwecke von W. H. Jackson aufgenommen worden waren, im Gebäude der Albertotype Comp. in New York City durch Brand vernichtet worden sind. Es wurden nur gegen 200 Abdrücke der einen Platte, welche den Krater des Grotto Geyser in dem Yellowstone National Park darstellt, gerettet und der ebengenannten Schrift nebst einer Karte einverleibt.

Wir wissen das Interesse, das sich an diese Darstellungen knüpft, um so höher zu schätzen, als wir der freundlichen Aufmerksamkeit von Dr. Hayden seiner Zeit eine Zusendung jener hochinteressanten Photographieen selbst zu verdanken hatten.

E. Naumann: Über Erdbeben und Vulcanausbrüche in Japan. (Mitth. d. Deutsch. Gesellsch. f. Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 15. Heft.) Yokohama, 1878. Fol. 61 S. 4 Taf. — Zunächst werden alle bekannten grösseren Erdbeben in Japan zusammengestellt und kurz geschildert, und die drei bedeutenden, von Shinshiu 1847, von 1854 und von Tokio 1855 eingehender beschrieben. Von den Vulcanausbrüchen werden beschrieben die des Asamayama (dessen grosser Lavastrom auf einer Karte verzeichnet ist), des Fujiyama und Unsengatake, der Inseln des Idzumeeres (Ooshima etc.) und des Sazumameeres. In Japan herrschen, wie aus dem kurzen geologischen Überblick ersichtlich, zwei Gebirgssysteme vor, die im NNO.—SSW. und O 20 N.—W 20 S-Richtung verlaufen. Die Glieder des ersteren Systemes (deren Hauptcharakterzüge sind: granitische Gesteine als Axe, an die sich vulkanische Massen und hier und da ein Schichtensystem anschliessen) sind hauptsächlich mit den vulcanischen Gesteinen combinirt. Quarztrachyt ist mächtig entwickelt, auch Andesite und Basalte kommen vor. Die meisten Quellen hängen in ihrer Verbreitung und Anordnung von der Verbreitung und Anordnung der Vulcane und vulcanischen Gesteine ab. Die grossen Axen der elliptischen Schüttergebiete der drei grossen Erdbeben von 1847, 1854 und 1855 liegen parallel und folgen der NNO.-Richtung. Durch tabellarische und graphische Zusammenstellung der bekannten Erdbeben scheint eine freilich sehr complicirte Gesetzmässigkeit der Phänomene erkennbar zu werden. Die Verbindung der verschiedenen Perioden mit den Perioden der Mondphasen, der Sonnenflecken, der Sternschuppenfälle scheint für die Perrey-Falb'sche Fluththeorie eine neue, wenn auch unbedeutende Stütze zu ergeben. In gewissen Zeiträumen, die man in dreierlei Weise gruppiren kann, in den sog. Erdbebengruppen, fand eine grössere Frequenz der Erdbeben statt; die Eintrittstage der Erdbeben vertheilen sich auf die Tage des synodischen Monats in annähernd gleicher Weise, wie die Tage der Fortdauer, das Auftreten der Erdbeben muss also von der Stellung des Mondes abhängig sein; auf 36 Sternschnuppenjahre kommen 29 Erdbebenjahre, unter den Periodenjahren der Novembermeteore fallen 80% mit bedeutenden Erdbebenjahren zusammen.

F. v. Hochstetter: Über einen neuen geologischen Aufschluss im Gebiete der Karlsbader Thermen. (Denkschr. d. Akad. d. Wiss. 39. Bd.) Wien, 1878. 3 Taf. — Durch den wichtigen Aufschluss, welcher in genannter Arbeit detaillirt beschrieben und abgebildet wird, ist die frühere Auffassung v. Hochstetter's vollkommen bestätigt, dass in der von NW.—SO. verlaufenden Richtung die grosse Gebirgsspalte, die sog. Sprudel-Hauptspalte, liege, auf welcher der Hauptguss des Karlsbader Thermalwassers erfolgt. (Die sog. Mühlbrunn-Nebenspalte verfolgt eine SW.—NO.-Richtung.) Zwischen der von zahlreichen Hornsteingängen durchzogenen und stellenweise sehr schwefelkiesreichen Granitmasse („Karlsbader Granit"), auf welcher der Stadtthurm steht und den

schwefelkiesreichen Graniten des Schlossberges tritt ein von Aragonitsinterbildungen durchsetztes, sehr hornsteinreiches Granittrümmergestein, stellenweise als Granit-Hornsteinbreccie ausgebildet, in einer 15—20 Meter breiten Gangspalte auf. Auf allen Rissen und Fugen des Gesteins dieser Spalte circulirt Thermalwasser, welches hier Aragonitsinter, theils in mächtigen Schalenbildungen, theils in dünnen Schnüren und Adern, oder Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat abgesetzt hat. Die Sintermassen bilden förmliche Sprudelsteingewölbe, indem sie die Klüfte des plattenförmig oder concentrisch-schaligen Gesteines erfüllten. Die Durchtränkung mit dem Thermalwasser hat eine starke Zersetzung des Granites hervorgerufen. Der Feldspath ist kaolinisirt und in grüne erdige Massen umgewandelt und unter Abscheidung von grünlicher Quarzmasse sind alle angreifbaren Gemengtheile theils durch Oxydation, theils durch Reduction umgewandelt, unter weiterer Bildung grosser Massen von Schwefelkies und Eisencarbonat.

E. Reyer: Vulcanologische Studien. (Jahrb. d. k. k. geol. R. 1878. S. 81.) — Betreffs der Beschaffenheit des Magma im Eruptionsschlot eines Vulcans wird die Thatsache, dass im Centrum oft kieselsäurereiches Magma ansteht, in den Flanken dagegen basische Ströme abfliessen, so erklärt, dass im Magma eine Saigerung nicht der kleinsten Theile, sondern der „Schlieren" eintritt. Die kieselsäurereichen Partieen sind zäher, als die basischen, leichter beweglichen, und es kann somit bei einem wenig heftigen Ausfluss eine Sonderung stattfinden. Das viel häufigere Auftreten von Trachytströmen im Gegensatz zu den untergeordneten Obsidianströmen beruht auf den Umständen bei der Förderung; bei energischer Förderung wird trachytisches Material geliefert, dagegen in den Fällen, wo das Magma in glühenden Lavaseen angestaut erhalten wird und wo dann eine trockene Gluth herrschen muss, wird das ursprünglich trachytisch emporgedrungene Magma zu Obsidian zerschmolzen. Die trachytischen Laven liefern meist massige Anhäufungen, während die basischen Gesteine gern Schuttvulcane aufbauen. Die Massenausbrüche sind selten von Schlacken und Gläsern begleitet und sind wie die Tiefsee-Ergüsse meist durch vollkrystallinische Textur ausgezeichnet. Diese Gebilde finden sich auch häufig als Unterlage subaëriler Vulcane und sind nach Reyer als (submarine) Ströme aufzufassen. Zum Unterschied zwischen einem „Stock" und einem „Strome" eines massigen Eruptivgesteines (die oft innig mit einander verknüpft sind) geht Reyer von der Beobachtung des Fliessens aus. Da in dem Strome und in der Gangspalte das Magma in der Mitte sich rascher vorwärts bewegt, als an den Seiten und Wandungen, so wird uns diese Bewegung durch die zahlreichen Schlieren innerhalb des Gesteines noch angedeutet, welche ja das Fliessen des Magma mit durchgemacht haben. Unter normalen Verhältnissen müssen die Schlieren im Gange das Streichen des Ganges theilen und senkrecht stehen, im Strome dagegen sich horizontal ausbreiten.

A. Streng: Beitrag zur Theorie des Plutonismus. (Miner. Petr. Mittheil. 1878. S. 40.) — Bei der Bildung der Erde aus einer gasförmigen Kugel durch Abkühlung werden sich die schwerflüchtigen Elemente zuerst verflüssigt und zugleich nach ihrem spec. Gewicht angeordnet haben; darauf bildete sich eine flüssige Oxydschicht der leichteren Elemente, welche eine obere leichte Lage saurer Silicate und eine untere basischer Silicate bildete, mit verschiedenen Mittel- oder Mischlingsgliedern. Bei weiter gehender Abkühlung ist es denkbar, dass, wie bei der Erstarrung künstlicher Schmelzflüsse, die unter der starren Erdrinde befindliche Flüssigkeit einen niedrigeren Schmelzpunkt besitzt, als eine hierunter befindliche spec. schwerere Kugelschale, dass mithin letztere erstarrt, über ihr (und unter der äusseren Erdrinde) aber noch eine flüssige Schicht liegt. Das Erdinnere kann somit eine möglicherweise sehr complicirte Beschaffenheit haben; im innersten Kern vielleicht eine feste Kugel, darüber eine flüssige Kugelschale, in der mehrfach feste Kugelschalen eingeschaltet sind; das Ganze ist dann umhüllt von der dicken festen Erdrinde. Durch diese Annahme würde sich die Thatsache erklären, dass in allen Erdperioden hier sauere, dort basische und an einer anderen Stelle Mischlingsgesteine hervorgetreten sind. Ebenso findet das Vorkommen von Bruchstücken anderer Silicate in Eruptivgesteinen dadurch eine Erklärung und hierbei konnten auch die tiefer liegenden Gesteinsmassen, z. B. Bruchstücke einer fest gewordenen Eisenschale durch die Gasentwickelungen mit in die Höhe gebracht werden, wie z. B. beim Ovifakeisen.

C. Paläontologie.

Leo Lesquereux: Contributions to the Fossil Flora of the Western Territories. P. II. The Tertiary Flora. (Report of the U. St. Geol. Survey of the Territories by F. V. Hayden, Vol. VII. Washington, 1878. 4°. 366 p. 65 Pl.) — Hatte Lesquereux in dem ersten Theile seiner Beiträge zur fossilen Flora der westlichen Territorien, welche den sechsten Band der Reports von Hayden über die geologische Landesuntersuchung der Territorien bilden, die Flora der Kreideformation genau ermittelt (Jb. 1875, 557), so folgen in diesem stattlichen siebenten Bande seine umfassenden Untersuchungen über die Flora der Tertiärbildungen oder der westlichen Lignit-Formationen (Jb. 1875. 205 u. 1877. 330). In Bezug auf ihre Verbreitung, Lagerungsverhältnisse über den jüngsten Gebilden der Kreideformation und geologisches Alter stimmt der Verfasser im Allgemeinen ganz überein mit den Ansichten des Dr. F. V. Hayden, welcher in zahlreichen Reports und Memoirs über die Geologie der westlichen Territorien die grosse Lignit-Gruppe von den cretacischen Bildungen abgetrennt hat. Lesquereux gelangt p. 30 zu dem Schlusse: Da keine Art von cretacischen Thierresten in der Lignit-Gruppe von Colorado, ebenso wenig aber in jener nördlicheren Zone, die gewöhnlich Fort Union-Gruppe

genannt wird, vorkommmt, so basirt die wiederholt aufgeworfene Altersfrage wesentlich nur auf der Bitter Creek-Gruppe, wo nach Prof. Cope und nach Meek eine tertiäre Flora mit einer cretacischen Fauna gleichzeitig auftritt, was auch von Lesquereux p. 354 und 355 bestätigt wird und seine einfache naturgemässe Begründung findet. Die Grenzlinie zwischen Kreide und Tertiär wurde von Cope über der Saurierschicht von Black Buttes gezogen, während sie Lesquereux noch tiefer bei Salt Wells annimmt, wo die fossile Flora nicht allein mit jener von Black Butte, sondern auch mit der des Colorado Bassins und der Fort Union-Gruppe in nächste Beziehung tritt.

Auf Grund der S. 33—307 beschriebenen Flora, die wir auch auf 65 vorzüglich ausgeführten Tafeln überschauen, wird dann das Alter jener lignitischen Formationen noch genauer festgestellt, wobei eine tabellarische Übersicht über das Vorkommen der 329 verschiedenen Pflanzenarten S. 314—329 eine wesentliche Stütze gewährt. Von diesen gehören 200 Arten der unteren Lignit-Gruppe an, zu der auch die Bitter Creek series gehört. Die zweite Gruppe, oder jene von Evanston, hat eine eigenthümliche Flora und daher unbestimmte Beziehung sowohl zu den anderen Abtheilungen als zu den verschiedenen Localitäten in ihrem Gebiete. Sie hat bis jetzt 34 Arten geliefert, von welchen 20 ihr eigenthümlich sind. Charakteristisch für sie sind die *Laurineae*, von denen sie 5 Arten enthält. Darin begegnet man aber auch dem weit verbreiteten *Taxodium distichum miocenicum* Hr., der *Populus arctica* Hr. etc.

Die dritte Lignit-Gruppe, jene von Carbon, lässt durch ihre 37 Arten einen entschieden mittelmiocänen Charakter erkennen, der sie mit der miocänen Flora von Alaska, Grönland, Spitzbergen und Europa verbindet.

Die vierte oder Green River-Gruppe, die der Verfasser noch in eine untere und obere scheidet, bietet ähnliche Verwandtschaften durch ihre miocänen Typen, wie *Populus arctica* Hr., *Alnus Kefersteini* Gö., *Acorus brachystachys* Hr., *Juglans denticulata* Hr., *Acer trilobatum* Al. Braun etc. dar. Ihre Pflanzen weisen auf ein Klima hin, wie das jetzige in der Mittelzone der Vereinigten Staaten, wie von Ohio und Nord-Alabama, ist. Stratigraphisch ist die Stellung der Green River-Gruppe über der Washakie- oder productiven Lignit-Gruppe bestimmt.

Lesquereux betrachtet die vierte oder Green River-Gruppe als obermiocän, während sie früher von Dr. Hayden als pliocän bezeichnet worden ist. Die untere Lignit-Gruppe gilt auch ihm für untereocän, wenn auch hier und da vereinzelte Thierreste aus der Kreidezeit darin erhalten blieben; die zweite mag das obere Eocän vertreten, die dritte repräsentirt das untere und mittlere Miocän von Europa.

Von den vielen Pflanzenformen, welche Lesquereux beschreibt, seien nur hervorgehoben: eine Flechte, *Opegrapha antiqua* Lsq., ein Moos, *Hypnum Haydenii* Lsq., einige Lycopodiaceen, *Lycopodium prominens* Lsq. und *Selaginella*-Arten, unter den Farnen die beiden ältesten Gattungen *Sphenopteris* und *Hymenophyllum*, neben *Pteris*, *Woodwardia* u. a., einige Rhizocarpae aus der Gattung *Salvinia*, 4 *Equisetum*-Arten, von Cycadeen

ein *Zamiostrobus*, als Coniferen: 1 *Widdringtonia*, das schon erwähnte *Taxodium distichum miocenicum* Hr., *Glyptostrobus europaeus* Hr., *Sequoia Langsdorfi* Bgt., *S. brevifolia* Hr. und 6 neue Arten, 2 *Abictites*, *Pinus palaeostrobus* Ett. und *Salisburia polymorpha* Lsq. Die Monocotyledonen sind durch die Familien der Glumaceen, Gramineen, wie *Arundo Goepperti* Mün., *Phragmites Oeningensis* Al. Br., *Ph. Alaskana* Hr., Cyperaceen mit *Cyperus Chavanensis* Hr. und *Carex Berthoudi* Lsq., Smilaceen, *S. grandifolia* Ung., Scitamineen, *Zingiberites dubius* Lsq., Musaceen, Hydrocharideen, Najadeen, Lemnaceen, *Lemna scutata* Daws. Araceen, Aroideen, *Acorus brachystachys* Hr., Palmen, *Flabellaria Zinckeni* Hr., *Sabalites, Geonomites* und *Palmocarpon* Lsq. vertreten; Dicotyledonen finden sich, wie zu erwarten, aus den verschiedensten Familien vor und darunter viele aus Europa beschriebene Arten, wie *Myrica acuminata* Ung., *M. Ludwigi* Schp., *M. latiloba* Hr., *M. Brongniarti* Ett., *Alnus Kefersteini* Gö., *Carpinus grandis* Ung., *Corylus Mac Quarrii* Hr., *Fagus Faroniae* Ung., *Quercus neriifolia* Al. Br., *Q. chlorophylla* Ung., *P. Valdensis* Hr., *Q. Godeli* Hr., *Q. Haidingeri* Ett., *Q. drymeja* Ung., *Q. platania* Hr., *Q. angustiloba* Al. Br., *Salix integra* Gö., *S. media* Hr., *S. angusta* Al. Br., *S. elongata* O. Web., *Populus melanaria* Hr., *P. Zaddachi* Hr., *P. Richardsoni* Hr., *P. mutabilis* Hr., *P. arctica* Hr., *Platanus Guillelmae* Gö., *P. aceroides* Gö., *Planera Ungeri* Ett., *Ficus lanceolata* Hr., *F. Lynx* Ung., *F. multinervis* Hr., *F. dalmatica* Ett., *F. tiliaefolia* Al. Br., *F. asarifolia* Ett., *Laurus primigenia* Ung., *Cinnamomum lanceolatum*? Ung., *C. Scheuchzeri* Hr., *C. polymorphum* Al. Br., *Daphnogene anglica*? Hr., *Viburnum Whymperi* Hr., *Fraxinus denticulata* Hr., *F. praedicta* Hr., *Diospyros brachysepala* Al. Br., *D. Wodani* Ung., *Andromeda Grayana* Hr., *Cissus tricuspidata* Hr., *Vitis Olriki* Hr., *Cornus Studeri*? Hr., *C. rhamnifolia* O. Web., *Callicoma microphylla*? Ett., *Magnolia attenuata* Web., *Dombeyopsis grandiflora* Ung., *Acer trilobatum* var. *productum*? Al. Br., *Paliurus Colombi* Hr., *Zizyphus hyperboreus*? Hr., *Berchemia multinervis* Al. Br., *Rhamnus alaternoides* Hr., *Rh. rectinervis* Hr., *Rh. Rossmaessleri* Ung., *Juglans denticulata* Hr., *Eucalyptus Haeringiana*? Ett., *Cassia concinna*? Hr. Man ersieht hieraus, wie sorgfältig der Verfasser die gesammte europäische Literatur benutzt hat, ein grosser Vorzug von Lesquereux's gediegenen Arbeiten überhaupt vor vielen anderen paläontologischen Monographien. Bei weitem die grösste Anzahl der in den Lignit-Gruppen gefundenen Arten wird hier zum ersten Male beschrieben.

L. Lesquereux: Illustrations of Cretaceous and Tertiary Plants of the Western Territories of the United States. (F. V. Hayden, U. S. Geol. a. Geogr. Surv. of the Terr. Washington, 1878. 4°. 26 Pl.) — Sehr eng an die vorher besprochene Arbeit von Lesquereux schliesst sich die neueste Veröffentlichung der geologischen Landesuntersuchung der westlichen Staaten an. Diese 26 Platten fossiler Pflanzen

aus den Rusty-Sandsteinen der cretacischen Dokota-Gruppe in Nebraska und der tertiären Fort Union-Gruppe längs des oberen Missouri- und Yellowstone Flusses wurden schon vor längerer Zeit gedruckt, um einem Schlussbericht von Dr. J. S. Newberry beigefügt zu werden. Der grössere Theil der hier abgebildeten Pflanzen ist in den Annals of the Lyceum of Natural History of New-York am 22. April 1867 mitgetheilt und im April 1868 unter dem Titel „Notes on the Later Extinct Floras of North America etc.“ beschrieben worden.

Dr. Hayden hatte diese Pflanzenreste in den ersten Jahren seiner Erforschungen des Nordwesten Amerika's, welche im Sommer 1854 begonnen wurden, aufgesammelt und später Prof. Lesquereux mit der Vergleichung der Abbildungen, sowie des älteren Textes und der im Museum der Smithsonian Institution bewahrten Original-Exemplaren betraut. Wir verdanken dem Letzteren die zu den Tafeln gegebenen Erklärungen und Vergleiche der hier abgebildeten Formen mit jenen in den vorher besprochenen Reports Vol. VI u. VII beschriebenen Pflanzen.

Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Cambridge, 4°. Vol. V. No. 2. G. J. Allen: Report of the Hydroida collected during the Exploration of the Gulf Stream by L. F. de Pourtalés. Cambridge, 1877. 66 p. 34 Pl. — Diese Abhandlung erschliesst uns einen ungeahnten Reichthum an Hydroiden, welche Graf Pourtalés aus verschiedenen Tiefen von 1—500 fathoms zwischen Florida und Cuba ausgefischt hat. Mit Ausnahme einiger unvollkommen erhaltener Arten besteht die Sammlung aus 71 Arten, von denen 64 hier zum ersten Male beschrieben und abgebildet werden; 7 andere Arten mögen mit europäischen Formen übereinstimmen. Diese sind *Filellum immersum*, *Halecium muricatum*, *Sertularella polyzonia*, *S. Gayi*, *Antennularia ramosa*, *Plumularia catharina* und wahrscheinlich *Tubularia indivisa*. Von jenen 64 neuen Arten gehören 9 zu den gymnoblastischen Gattungen *Eudendrium* und *Bimeria*, und 55 Arten zu den calyptoblastischen Gattungen der Sertularinen und Campanularinen, besonders reich aber ist die Sammlung an Plumulariden.

Vol. VI. No. 2. Leo Lesquereux: Report on the Fossil Plants of the auriferous Gravel deposits of the Sierra Nevada. Cambridge, 1878. 58 p. 10 Pl. — Nach einleitenden Bemerkungen von Prof. J. D. Whitney wird man genauere Aufschlüsse über die Formation, in welcher die hier beschriebenen Pflanzen gefunden worden sind, in Whitney's „Memoir on the Auriferous Gravel Deposits of the Sierra Nevada“ erhalten, welches in Kurzem als erster Theil des Bandes erscheinen soll, wozu auch die vorliegende Abhandlung gehört. Man hat ihre Veröffentlichung nicht aufgeschoben, da sie einen wichtigen Beitrag zur Kenntniss der jüngeren Tertiärzeit der Sierra Nevada, gleichzeitig aber auch eine werthvolle Ergänzung zu der „Botanik von Californien“ giebt, von welcher ein Band bereits er-

schienen ist, während sich der zweite noch unter der Presse befindet. Lesquereux's Untersuchungen haben 50 Arten festgestellt: *Sabalites Californicus* n., *Betula aequalis* n., *Fagus Antipofi* Hr., *F. pseudoferruginea* n., *Quercus elaenoides* n., *Q. convexa* n., *Q. Nevadensis* n., *Q. Boweniana* n., *Q. distincta* n., *Q. Goepperti* n., *Q. Voyana* n., *Q. pseudolyrata* n., *Castaneopsis chrysophylloides* n., *Salix Californica* n., *S. elliptica* n., *Populus Zaddachi* Hr., *Platanus appendiculata* n., *P. dissecta* n., *Liquidambar Californicum* n., *Ulmus Californica* n., *U. pseudofulva* n., *U. affinis* n., *Ficus sordida* n., *F. tiliaefolia* Al. Bgt., *F. microphylla* n., *Persea pseudo-Carolinensis* n., *Aralia Whitneyi* n., *A. Zaddachi?* Hr., *A. angustiloba* n., *Cornus ovalis* n., *C. Kellogii* n., *Magnolia lanceolata* n., *M. Californica* n., *Acer aequidentatum* n., *A. Bolanderi* n., *Ilex prunifolia* n., *Zizyphus microphyllus* n., *Z. piperoides* n., *Rhus typhinoides* n., *Rh. Boweniana* n., *Rh. mixta* n., *Rh. myricaefolia* n., *Rh. metopioides* n., *Rh. dispersa* n., *Zanthoxylon diversifolium* n., *Juglans Californica* n., *J. Oregoniana* n., *J. laurinea* n., *J. egregia* n. und *Cercocarpus antiquus* n.

Diese werden auf einer S. 56 und 57 befindlichen Tabelle mit den bereits beschriebenen fossilen und lebenden Arten verglichen, sind sämmtlich auch bildlich dargestellt und führen den Verfasser zu dem Schlusse, dass man es hier mit einer pliocänen Flora zu thun habe.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, at Harvard College, Cambridge, Mass. Vol. V. No. 1. Cambridge, April 3, 1878. Enthält einen Bericht von C. P. Patterson, Supt. Coast Survey, von Alexander Agassiz über die Dredging Operationen der U. S. Coast Survey, Steamer Blake, während des Januar und Februar 1878.

S. H. Scudder: Entomologische Notizen. — (Jb. 1878. 107.) — Von den zahlreichen neueren Abhandlungen des geschätzten Entomologen seien nur diejenigen hervorgehoben, die sich speciell auf fossile Formen beziehen:

1) Note on the wing of a cockrach from the carboniferous formation of Pittston, Penn. (Proc. Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. XIX. 1878. p. 238.) Der in einem schwarzen Kohlenschiefer aufgefundene Oberflügel wird als *Blattina fascigera* Sc. bezeichnet.
2) An Insect wing of extreme simplicity from the coal formation. (Ebenda, p. 248.) Der hier beschriebene Fund in einem Stück Steinkohle in New York City, das wahrscheinlich aus Pennsylvanien stammt, bezieht sich auf einen als *Euephemerites primordialis* Sc. bezeichneten Flügel.
3) A Carboniferous Termes from Illinois. (Ebenda, p. 300.) Scudder beschreibt als *Termes contusus* Sc. die Überreste eines auf

einer Eisensteinknolle aus den Steinkohlenlagern von Vermilion Co. entdeckten Insectes.

4) Vorstehenden entomologischen Notizen schliesst sich eine andere desselben Verfassers über eine neue Crustacee, *Rhachura venosa* Sc. aus einem schwarzen Kalkstein von Danville, Ill., an, welche mit *Dithyrocaris* verwandt ist (Proc. Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. XIX. p. 50. Pl. 9. Fig. 3.)

5) S. H. Scudder: On the first discovered Traces of Fossil Insects in the American Tertiaries and on two new Carbidae from the interglacial Deposits of Scarboro' Heights, near Toronto, Canada. (F. V. Hayden, Bulletin of the Survey, Vol. III. No. 4. p. 741.)

6) S. H. Scudder: An account of some Insects of unusual interest from the Tertiary Rocks of Colorado and Wyoming. (F. V. Hayden, Bulletin of the Survey, Vol. IV. No. 2. p. 519.) — Der Verfasser beschreibt als neue Gattung der Lepidopteren: *Prodryas persephone* Sc. aus Tertiärschichten von Florissant, Colo., als eine neue Diptere: *Palembolus florigerus* Sc., ebendaher, einen neuen Coleopteren: *Parolamia rudis* Sc. aus den Florissant-Schichten, eine neue Hemiptere: *Petrolystra gigantea*, ebendaher, eine neue Orthoptere: *Lithymnetes guttatus* Sc., die grösste Art der dort gefundenen Insecten, und einige Neuropteren: *Dysagrion Fredericii* Sc. aus den Green River-Schichten bei Green River Station, *Corydalites fecundum* Sc., nach seiner grossen Fruchtbarkeit benannt, aus Lignit-führenden Schichten der Laramie-Gruppe bei Crow Creek, N.-O. von Greeley, Colo., *Holcorpa maculosa* Sc. aus den Florissant-Schiefern von Colorado, und *Indusia calculosa* Sc. von der Westseite des Green River, Wyoming Terr., welche mit *Indusia tabulata* Giebel nahe Verwandtschaft zeigt.

Hermann Engelhardt: Über die fossilen Pflanzen des Süsswassersandsteins von Tschernowitz. (Nov. Act. d. K. Leop.-Carol. D. Ak. Bd. XXXIX. Nr. 7. Dresden, 1877, p. 357—392. Taf. 20—24.) — Der an vielen Orten Nordböhmens auftretende feste Sandstein der Braunkohlenformation, welcher bald auf krystallinischem Gestein, bald auf Gliedern der Kreideformation ruhet, documentirt sich da, wo ihn, wie im Mittelgebirge, Basalte durchbrochen und überlagert haben, als ältere tertiäre Bildung. Die an dem Purberge bei Tschernowitz in ihm eingeschlossene Flora vermag über sein Alter genügenden Aufschluss zu geben. Sie besteht nach des Verfassers sorgfältiger Darstellung aus 31 sich in 20 Gattungen und 16 Familien vertheilenden Arten, von denen die der Rhamneen, Juglandeen, Myriceen, Cupuliferen und Abietineen am zahlreichsten vertreten sind, während an Zahl der Individuen die der Abietineen, Rhamneen und Myriceen die anderen weit überragen. Unter ihnen finden wir im Verhältniss zur kleinen Flora des Gebietes eine ziemlich grosse

Anzahl Leitpflanzen für das ältere Tertiär im Allgemeinen, wie *Ficus multinervis*, *Laurus primigenia*, *Eucalyptus oceanica*, *Myrica acutiloba*, *Myrica hakaefolia*, *Andromeda protogaea*, von denen die meisten ihren Ursprung in Eocän haben, während andere bis jetzt nur im Aquitanien gefunden worden sind, wie *Carya costata*, *Pinus ornata*, *Pinus oviformis* u. a. Die Zahl derer, welche bisher nur aus der nächstfolgenden Mainzer Stufe bekannt waren, als *Rhamnus Decheni*, *Rh. Eridani*, *Rh. acuminatifolius*, tritt ganz zurück und die übrigen sich über das ganze Miocän oder wenigstens den grössten Theil desselben sich erstreckenden können zu einer Altersbestimmung nicht gebraucht werden. Aus dem Charakter, den die ganze Flora trägt, darf geschlossen werden, dass sie der Aquitanischen Stufe zuzurechnen sei.

Gleichzeitig ergiebt eine Vergleichung der gleichalterigen Sandsteine von Altsattel und Schüttewitz (Jb. 1876. 973), dass im Grossen und Ganzen im nordböhmischen Gebiete die Flora der damaligen Zeit nur von wenig Gattungen und Arten gebildet wurde, während sie doch, wie die von demselben Autor beschriebene Flora von Salesl und vom Holaikluk zeigen, sich noch nicht zu langer Zeit im gleichen Gebiete zu grösserem Arten- und Formenreichthum erhoben, was auf eine immer steigende Einwanderung neuer Pflanzen hinweist.

A. G. Nathorst: om Floran i Skånes kolförande Bildningar. I. Floran vid Bjuf. I. (Sveriges Geologiska Undersökning.) Stockholm, 1878. 4°. 52 p. 10 Taf. — Jb. 1876. 891. — Durch diese neue mit vorzüglichen Abbildungen versehene Arbeit des Verfassers ist die Kenntniss der rhätischen Flora von Bjuf bis auf 95 Arten erweitert worden, wodurch sie fast alle anderen ähnlichen Floren an Reichthum übertrifft. Sie besteht aus: 1 *Confervites*, 1 Pilz, *Xylomites irregularis* Gö., 1 Calamarie, *Schizoneura hoerensis* His. sp., 3 Rhizocarpeen, *Sagenopteris undulata* n., *S. dentata* n., *S. rhoifolia* Pr., 36 Farnen, unter welchen *Cladophlebis nebbensis* Bgt., *Lepidopteris Ottonis* Gö. sp., *Camptopteris serrata* Kurr, *Dictyophyllum obtusilobum* Braun sp., *D. acutilobum* u. *D. exilis* Braun sp., *Clathropteris platyphylla* Gö. sp.. *Taeniopteris gigantea* Schk., *T. tenuinervis* Braun sp., *Thinnfeldia saligna* Schk., *Th. rhomboidalis?* Ett. und *Th. decurrens?* Schk., 36 Cycadeen, mit *Ptilozamites Blasi* Brauns sp., *Anomozamites minor* Bgt. sp., *A. marginatus* Ung. sp., *Pterophyllum aequale* Bgt. sp., *Podozamites distans* Presl sp., *P. gramineus* Hr., *Nilssonia polymorpha?* Schk., *N. acuminata* Gö. etc. etc., 15 Coniferen, unter welchen 3 *Baiera*, *Czekanowskia rigida* Hr., *Glyptostrobites? Nilssonianus* Bgt. sp. und eine Zahl neuer Arten sind, 1 Monocotyledonen, *Aroides? Erdmanni* n. und von unsicherer Stellung: *Dasyphyllum rigidum* n.

CLEMENS SCHLÜTER: Verbreitung der Inoceramen in den Zonen der norddeutschen Kreide. (Zeitschr. d. D. g. G., XXIX. p. 735.)

Nummer.	Bezeichnung der Art.	Gault							Ceno-man		Turon						Em-scher	Unter-Senon				Ober-Senon			
		Neocom.	Z. d. *Amm. Martini.*	Z. d. *Amm. tardefurcatus* u. *Milletianus.*	Z. d. *Belem. minimus* u. *Amm. auritus.*	Z. d. *Amm. inflatus.*	Z. d. *Pecten asper.*	Z. d. *Amm. varians.*	Z. d. *Amm. Rotomagensis.*	Z. d. *Actinocamax plenus.*	Z. d. *Inoc. labiatus.*	Z. d. *Inoc. Brongniarti.*	Z. d. *Heteroc. Renssianum.*	Z. d. *Inoc. Cuvieri.*	Z. d. *Amm. Margae.*	Marsupiten-Zone.	Z. d. *Pecten muricatus.*	Z. d. *Scaphit. binodosus.*	Z. d. *Beeksia Soekelandi.*	Z. d. *Amm. Coesfeldiensis.*	Z. d. *Amm. Geslinianus.*	Z. d. *Heteroc. polyplocum.*
1	*In. Ewaldi* SCHLÜT.	—	+																				
2	*In. concentricus* PARK.	—	—	—	+	+																	
3	*In. sulcatus* PARK.	—	—	—	—	+																	
4	*In.* sp. n.	—	—	—	—	+																	
5	*In. orbicularis* MÜNST.	—	—	—	—	—	+	+	+														
6	*In. virgatus* SCHLÜT.	—	—	—	—	—	—	—	+	+													
7	*In. labiatus* SCHLOTH.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+												
8	*In. Brongniarti* SOW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	+	+	+									
9	*In. inaequivalvis* SCHLÜT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+										
10	*In. latus* SOW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+										
11	*In. cuneatus* D'ORB.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+										
12	*In. undulatus* MANT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+										
13	*In. Cuvieri* SOW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+									
14	*In. involutus* SOW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	?							
15	*In. digitatus* SOW.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+								
16	*In. undulato-plicatus* F. ROEM.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+								
17	*In. radians* SCHLÜT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+								
18	*In. subcardissoides* SCHLÜT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+								
19	*In. gibbosus* SCHLÜT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+								
20	*In. undabundus* MEEK u. HAYD.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+								
21	*In. cardissoides* GOLDF.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	+							
22	*In. lobatus* MÜNST.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+					
23	*In. Cripsii* MANT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	+	+	+	+	+	+		
24	*In. Barabini* MORT.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+

Clem. Schlüter: Über einige astylide Crinoiden. (Zeitschr. d. D. g. G., 1878. Bd. XXX, p. 28. Taf. 1—4.) — Für *Antedon* Frémin-ville, 1871, stellt der Verfasser folgende Synonyme auf: *Alecto* Leach 1814 *Comatula* Lam. 1816, *Solanocrinus* Goldf. 1833, *Glenotremites* Goldf. 1833, *Phytocrinus* Blainv. 1834, *Comaster* Ag. 1835, *?Comaturella* Münst. 1839 und *Hertha* v. Hag. 1840.

Er unterscheidet:

A. Arten mit Radialgruben und fünflappigem Nahrungskanal.

1) *A. Essenensis* n. sp. aus der Tourtia von Essen.
2) *A. Tourtiae* n. sp. ebendaher.
3) *A. semiglobosus* n. sp. aus dem cenomanen Grünsande von Speldorf zwischen Duisburg und Mühlheim an der Ruhr.
4) *A. paradoxus* (*Glenotremites paradoxus*) Goldf. ebendaher.
5) *A. Lettensis* n. sp. aus dem oberen Untersenon zwischen Lette und Coesfeld in Westfalen.
6) *A. Retzii* Lundgr. sp. (*Comaster Retzii* Lundgren, 1874), aus der Mucronatenkreide von Köpinge in Schweden.
7) *A. lenticularis* n. sp. aus dem Kreidetuff ven Maestricht.

B. Ohne Radialgruben, mit ungetheiltem Nahrungskanal.

8) *A. sulcatus* n. sp. aus der Mucronatenkreide von Köpinge.
9) *A. conoideus* Goldf. sp. (*Glenotremites conoideus* Goldf.) aus der Mucronatenkreide von Rügen.
10) *A. concavus* n. sp. aus dem Kreidetuff von Maestricht.
11) *A. Italicus* n. sp. aus dem Eocän des Monte Spilecco bei Bolca unweit Virenza.

Ausser den hier beschriebenen zieht Schlüter noch folgende Arten hinzu:

I. Im Jura.

12) *A. costatus* Goldf. sp. (*Solanocrinites costatus*).
13) *A. scrobiculatus* Mün. sp. (*Solanocr. scrob.*).
14) *A. Bronni* Mün. sp. (*Solanocrinus* Bronni).
15) *A. pinnatus* Goldf. sp. (*Comatula pinnata*).
16) *A. asper* Quenst. sp. (*Solanocr. asper*).
17) *A. depressus* d'Orb. sp. (*Comatula depr.*).
18) *A. polydactylus* d'Orb. sp. (*Comatula polyd.*). Prodr. I. p. 320 (nicht II. 320).

II. In der Kreide.

19) *A. Hiselyi* Loriol sp. (*Comatula Hiselyi*).
20) *A. exilis* Lor. sp. (*Comatula exilis*).
21) *A. Ricordeanus* d'Orb. (*Decameros Ricordianus*).
22) *A. depressus* d'Orb. sp. (*Decameros depr.*).
23) *A. Schlueterianus* Gein. sp. (*Glenotremites Schlueterianus*).
24) *A. rosaceus* Gein. sp. (*Glenotr. ros.*).

III. Im Tertiär.

25) *A. alticeps* Philippi sp. *(Alecto ant.)*.
26) *A. Woodwardi* Forbes sp.
27) *A. Browni* Forbes sp. und
28) *A. Ransoni* Forbes sp.

Es wird vom Verfasser hart gerügt, dass Geinitz bei *Glenotremites paradoxus* und 2 neu beschriebenen Arten den Gattungsnamen *Glenotremites* und einige von Goldfuss gebrauchte Bezeichnungen für die einzelnen Theile beicehalten hat, obwohl sie als „Ungestielte Haarsterne" (Elbth. I. p. 91) neben *Comatula* und *Solanocrinites* gestellt werden.

Ebenso erweckt ihm die Bestimmung des *Antedon Fischeri* Gein. aus dem Plänerkalke von Strehlen (Elbth. II, p. 18) erhebliche Zweifel. Hierauf lässt sich nur entgegnen, dass der noch an einer gegliederten Säule sitzende Kelch von Strehlen mit dem Kelche des *Antedon Sarsii* (Mém. des Crinoïdes vivants, Christiania, 1868. Tab. 5) die entschiedenste Ähnlichkeit zeigt, während sich übrigens *Antedon* Sars, 1868, wohl kaum mit *Antedon* Schlüter's vereinigen lässt.

Im Anhange beschreibt Schlüter p. 50 noch einen mit *Cyathidium holopus* Steenstrup aus der Korallenkreide von Faxe nahe verwandten Haarstern aus dem Eocän des Monte Spilecco als *Cyathidium Spileccense*, sowie p. 55 einen ungestielten tesselaten Crinoiden aus der untersenonen Marsupitenzone von Recklinghausen in Westfalen als *Uintacrinus Westfalicus* Schlüter.

Fr. Aug. Quenstedt: Petrefactenkunde Deutschlands. I. Abtheilung. 5. Bd. Die Schwämme. Leipzig, 1878. 612 S., Taf. 115—142. — Jb. 1877, 324. — 1877, 705; 1878, 58 (Zittel). — Quenstedt's mühevolles Werk bietet auf 28 Tafeln an Tausend mit vielen Nebenzeichnungen und Vergrösserungen erläuterte Originalbilder fossiler Spongien, die meist typischen Originalen entnommen sind. Zur Zeit giebt es kein Werk, was sich in dieser Beziehung nur annähernd damit messen könnte. Der Sammler wird daher in den meisten Fällen die Freude haben, darunter irgend einen Anknüpfungspunkt für seine Schwämme zu finden. Sein Fleiss ging hauptsächlich darauf hin, die Originale möglichst treu hinzustellen, wie sie in ihrer Reinheit sich dem blossen Auge unter Benutzung der Lupe ergeben. Es lag ihm fern, ein besonderes System zu liefern; vielmehr liegt sein System in der Zusammenstellung der Hunderte von Originalfiguren, wovon jede ihren bestimmten Platz auf den Tafeln hat. Bei vielen Formen kehrt der Verfasser zu älteren Namen, sogar zu der allgemeinen Benennung *Spongites* zurück, während eine Reihe neuer Gattungsnamen von ihm sehr passend mit dem Namen „*Spongia*" verbunden worden sind, wie: *Ramispongia, Nexispongia* etc. Nach seiner Ansicht genügt zur richtigen Bestimmung der Schwämme die Lupe, wenn die Stücke vorher gehörig präparirt sind. Das Mikroskop zu verwenden, bedarf es

Dünnschliffe mit durchfallendem Lichte; die Kieselfaser ist dazu zwar öfter vorzüglich geeignet, wie eine Reihe von Beispielen zeigt, aber wir eröffnen damit ein so ungeheures Feld, dass es von dem praktischen Geognosten gar bald nicht mehr überschauet werden kann. Er hat sich daher hier geflissentlich zu beschränken gesucht, da ohnehin die Gefahr des Irrthums wächst, je stärker die Vergrösserungen werden. Jedenfalls, sagt der Verfasser p. 423, darf man mit dem Mikroskop allein die Schwämme nicht classificiren wollen.

So viel zur allgemeinen Kritik, woraus hervorgeht, dass man zum Theil noch eines Kommentars bedarf, um die von Quenstedt den einzelnen Arten oder Gruppen belassenen Namen mit der neueren Systematik in Einklang zu bringen. Für einen Theil der überaus reichhaltigen und trefflich ausgeführten Tafeln, und zwar für Taf. 115—123 ist ein solcher Kommentar bereits von Prof. Zittel a. a. O. gegeben worden, während weitere Erläuterungen von demselben Forscher in Aussicht gestellt worden sind.

Von allgemein interessanten Gegenständen ist unter den zahlreichen Schwämmen des weissen Jura hervorgehoben: die zu *Lancispongia* gestellte Pfahlbauer-Schüssel, p. 96, Taf. 119. Fig. 6, die bei den Renthiergeweihen bei Schussenried gefunden worden ist.

Eine kleine Anzahl von Schwämmen des braunen Jura beschränkt sich auf *Spongites bicornis*, Taf. 131, Fig. 36, *S. mamillatus*, Taf. 131, Fig. 37—39 und *S. fuscus*, Taf. 131, Fig. 42; der Lias ist sehr arm daran, vgl. p. 343.

Den Kreideschwämmen, p. 345—524, sind die Taf. 132—139 und z. Th. noch 140 gewidmet; leider erkennt der Verfasser eine der weitverbreitetsten und für das ganze Gebiet des Quadersandsteines namentlich wichtigsten Arten, *Spongia Saxonica* Gein. nicht an, sondern hält sie für eine stengelige Absonderung, welcher Ansicht wir keinenfalls beipflichten können. Ganz mit demselben Rechte würde man jeden *Inoceramus* oder jedes andere Fossil in dem Quadersandstein für eine Absonderung erklären können, da in dem Quadersandstein bekanntlich jede Spur der ursprünglichen organischen Substanz verloren gegangen ist.

Noch folgen p. 524 und Taf. 140 die Spongiten von St. Cassian; p. 550, Taf. 141 und 142, jene des Übergangsgebirges, wobei er auch *Eozoon canadense* bespricht, in welchem er kein Thier, vielmehr nur ein warnendes Beispiel mikroskopischer Trugschlüsse erblicken kann.

Zum Schlusse werden noch einige zweifelhafte Dinge hinzugefügt, wie *Receptaculites* und *Ischadites*, *Pleurodictyum problematicum*, *Cliona*, *Talpina* und *Dendrina*, von welchen die drei erstgenannten wenigstens keine Spongien sind.

Wenn man aber das ganze gediegene Werk von Quenstedt überblickt und die grosse Sorgfalt und den unendlichen Fleiss erkennt, womit es zu Stande gekommen ist, so wird man bekennen müssen, dass es als eins der wichtigsten Quellenwerke noch lange nachher befragt werden wird, wenn

schon zahllose andere, systematische Werke über die fossilen Spongien von neuem aufgetaucht und — wieder vergessen sein werden.

W. J. Sollas: Über die Structur und die Verwandtschaften der Gattung *Siphonia*. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXXIII. p. 790. Pl. 15, 16.) — Den literatur-historischen Mittheilungen über *Siphonia* folgt eine Beschreibung ihrer allgemeinen Form und Structur, sowie auch der mikroskopischen Structur der Gattung, worauf Erfahrungen über den Versteinerungszustand einzelner Arten hervorgehoben werden. In seiner Classification stellt er *Siphonia* zu der Gruppe der Lithistinen in der Familie der *Pachastrellidae*, welche zur Spongiden-Ordnung *Holorhaphidota* gehört. Wir erhalten auf S. 825—833 eine Liste fast aller bis jetzt mit Recht oder Unrecht als *Siphonia* beschriebenen Arten und auf den beigefügten Tafeln gute Abbildungen von *Siphonia pyriformis* Sow. und *S. Websteri* Sow., deren Nadeln und mikroskopischen Structur. Auf Zittel's neueste Untersuchungen der Spongien ist in einem Anhange Rücksicht genommen.

Trautschold: Über *Camerospongia Auerbachi* Eichw. (Zeitschr. d. D. g. G., XXX. p. 225, Taf. 9.) — Das in der Lethaea rossica Taf. 9 Fig. 1 unrichtig abgebildete Fossil aus der Kreide von Achmat an der untern Wolga kann nicht zu *Camerospongia* d'Orb. gestellt werden, sondern ist ein echtes *Coeloptychium*, welchem der Name *C. Auerbachi* Eichw. sp. bewahrt bleibt.

Rob. F. Tomes: Über die stratigraphische Stellung der Korallen des Lias von Mittel- und West-England und South Wales. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXXIV. p. 179. Pl. 9.) — Den früher von Duncan (Palaeont. Soc. for 1867) aus diesen Gebieten beschriebenen Arten schliesst der Verfasser als neu entdeckte Korallen folgende an: *Montlivaltia rhaetica* n., *Thecosmilia socialis* n., *Tricycloseris Anningi* n., *Thamnastraea Etheridgi* n., *Cyclolites cupuliformis* n., *Montlivaltia foliacea* n., *M. excavata* n., *M.? tuberculata* n. und *M. papyracea* n.

T. R. Jones et W. K. Parker: Notice sur les Foraminifères vivants et fossiles de la Jamaique, suivie de la description d'une espèce nouvelle des couches miocènes de la Jamaique par H. B. Brady. (Ann. de la Soc. Malacolique de Belgique, T. XI. 15 p.) — Die Insel Jamaika besteht aus einer Reihe von secundären und tertiären Schichten, die im Allgemeinen gleichförmige Lagerung zeigen, aber ziemlich stark einfallen und gegen Ost und West, in Folge antikliner Falten der Gebirgskette, unter das Meer tauchen.

Cretacische Ablagerungen werden in den höheren Theilen von Jamaika durch einen Hippuritenkalk vertreten, mit *Hippurites, Barrettia, Nerinea, Inoceramus, Actaeonella, Ventriculites, Radiolites* und *Orbitoides*. Unter den Orbitoiden wird eine dickschalige Varietät von *Orbitoides Fortisii?* d'Arch. und eine dünnschalige Art als *O. papyracea* Boubée hervorgehoben.

Über diesen Schichten folgen eocäne Ablagerungen, welche arm an Versteinerungen sind; dagegen sind die darauf folgenden Miocänbildungen reich an Foraminiferen, welche namentlich in einem „calcaire noduleux à Orbitoides" vorkommen. Die schon früher, 1863, daraus von T. R. Jones beschriebenen Arten stehen den Arten aus der oberen Kreide des südlichen Frankreichs und der Pyrenäen, ebenso aber auch tertiären Arten aus Indien sehr nahe, wie *Orbitoides Mantelli* Morton und *O. dis, pansus* Sow. Mit ihnen zusammen wurden auch mehrere Nummulinen- sowie *Heterostegina depressa* d'Orb. gefunden, und es tritt daher hier der ungewöhnliche Fall ein, dass *Orbitoides* und *Nummulina* zusammen in denselben tertiären Schichten vorkommen. Über den miocänen Charakter dieser Schichten Jamaica's belehrt uns ein als Appendix angefügtes Verzeichniss von R. J. L. Guppy über die darin entdeckten Mollusken, Korallen u. a. organischen Überreste (Jb. 1867, 253). — Die p. 15 von H. B. Brady als neu beschriebene Foraminifere, *Tinoporus pilaris* Br. ist gleichfalls dem miocänen Kalke von Jamaica entnommen.

T. R. Jones: Notes on some fossil Bivalved Entomostraca. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 100. 277. Pl. 3.) —

1) In den Karoo-Schichten bei Cradock, Cap Colonie, Süd-Afrika wurde *Estheria Greyi* sp. n. entdeckt, der *E. rimosa* Goldenberg aus carbonischen Schichten von Saarbrücken am nächsten verwandt.
2) Als carbonische Art wird abgebildet *Estheria Dawsoni* Jon. aus der unteren Steinkohlenformation östlich von Belhaven Bay bei Dunbar in Schottland, nachdem diese Art früher aus Neu-Schottland beschrieben worden war; *E. tenella,* wohl bekannt aus der unteren Dyas, hat E. W. Binney von Cindad Real in Spanien erhalten und wurde auch in den Steinkohlenlagern von Airdrie u. s. w. entdeckt.
3) Es folgen Notizen über triadische und rhätische Arten, wie namentlich über *E. minuta* und *E. Mangaliensis* Jon.
4) Die Purbeck-Wealden Entomostraca, welche man bis jetzt in England hat kennen lernen, sind: *Cypridea Valdensis* Sow. a. Fitton, Sowerby's Min. Conch. pl. 485 *(Cypris faba)*, *Cypridea Austeni* Jones, *C.? tuberculata* Sow., *C.? Fittoni* Mant., *C. granulosa* Mant. und *C. spinigera* Sow., bei welchen auf Abbildungen von Fitton in Trans. Geol. Soc., ser. 2, Vol. IV. pl. 21 und auf Geol. Mag. Dec. II. Vol. V. Pl. III verwiesen wird.

5) Den neokomen Süsswassersanden von Shotover bei Oxford gehören an: *Candona Phillipsiana* Jon., *Cypridea verrucosa* Jon., desgl. var. *crassa*, *C. bispinosa* Jon., *C. Valdensis* Sow. a. Fitt. und *C. Austeni* Jon.
6) In dem „Subwealden Boring" in Sussex wurden entdeckt: *Cypridea Valdensis*, *C. granulosa* Dunk. und einige unbestimmte Arten.
7) Aus den Purbeckschichten von Dorsetshire gehören *Cypris? gibbosa* E. Forbes, *C.? tuberculata* E. F. und *C.? leguminella* E. F. dem oberen Purbeck an, *Cypris? striatopunctata* E. F., *C.? fasciculata* E. F. und *C.? granulata* E. F. (*?C. granulosa* Dunk.) dem mittleren, *C.? Purbeckensis* E. F. und *C.? punctata* E. F. aber dem unteren Purbeck.

E. Stöhr: Über die Fauna der Tripoli-Schichten Siciliens. (Zeitschr. d. D. g. G., XXIX. p. 638.) — Diese Tripoli, mehr oder minder mergeligen Kieselguhrschichten, an der Basis der mächtig entwickelten Schwefelformation auftretend, sind meist nur wenige Meter mächtig, aber von Wichtigkeit für den Bergbau, da bei normalen Lagerungsverhältnissen unter ihnen keine Schwefelbildungen mehr vorkommen. Zunächst enthalten diese Tripoli zahlreiche Radiolarien, von denen bereits Ehrenberg Handstücke von Caltanisetta mikroskopisch untersucht hat, und daraus in seiner Mikrogeologie 32 Arten abbildete und beschrieb, neben 30 Arten Diatomeen, 8 Arten Spongiennadeln und 8 Foraminiferen. Der Reichthum an Radiolarien ist aber weit grösser, und hat Stöhr in den Tripoli von Grotte bei Girgenti bereits 82 Arten gefunden, z. Th. neue Formen. Die italienischen Geologen betrachten die Tripoli als zur Schwefelformation gehörig. Diese besteht zuoberst aus den Trubi, weisslichen marinen Kalkmergeln, unter denen in mächtiger Entwickelung Süsswasserbildungen folgen, aus Gypsen, Mergeln und Kalken bestehend, in denen die Schwefelablagerungen sich befinden; unter diesen Süsswasserbildungen folgen dann von neuem marine Ablagerungen, und zwar zunächst blaugraue, bituminöse Thone (Tufo), die aber auch öfters fehlen, und unter diesen endlich die Tripoli. Der Verfasser führt durch die darin beobachteten organischen Reste den Nachweis, dass der fragliche Tufo der zweiten Mediterranstufe der Wiener Geologen, d. h. dem Tortonien angehöre. Da aber die Tripolischichten innig mit dem Tufo verbunden sind, so sind sie als gleichalterig damit anzusehen und in die oberste Abtheilung des Tortonien zu stellen. Die darüber liegenden Süsswasserschichten entsprechen der Congerienstufe des Wiener Beckens oder dem unteren Messinien, während jene marinen Trubi als oberste Abtheilung des Messinien anzusehen sind, dessen Bildungen anderwärts als Süsswasserablagerungen bekannt sind, in Sicilien aber nun ihre marinen Äquivalente finden.

Ch. Callaway: On a new Area of Upper Cambrian Rocks in South Shropshire. (The Quart. J. of the Geol. Soc. Vol. XXXIII. p. 652. Pl. 24.) — Verfasser beschreibt eine Reihe altsilurischer Versteinerungen aus den Schiefern (shales) von Shineton, welche Salter an die obere Grenze der Llandeilo-Flags verwiesen hatte, während sie hier im Einklange mit einer Classification von Hicks ober-cambrisch bezeichnet sind. Ausser 2 schon von Salter beschriebenen Arten, *Asaphus Homfrayi* S. und *Conocoryphe monile* S. sind als neu aufgenommen: *Asaphus (Platypeltis) Croftii, Agnostus dux, Olenus Salteri, O. triarthrus, Conophrys salopiensis, Lichapyge cuspidata, Theca lineata, Bellerophon shinetonensis, Lingulella Nicholsoni, Obolella sabrinae* und *Macrocystella Mariae* Call., ein neues Crinoiden-Geschlecht, worüber auch Abbildungen veröffentlicht sind.

W. Dames: Über *Hoplolichas* und *Conolichas*, zwei Untergattungen von *Lichas*. (Zeitschr. d. D. g. Ges., XXIX. p. 793. Taf. 12—14.) — Den beiden von *Lichas* als Untergattungen getrennten Formen weist der Verfasser folgende Arten zu:

Hoplolichas Dam.

1) *H. tricuspidata* Beyr. (= *Metopias verrucosus* Quenst., Handbuch d. Petr. 2. Aufl. p. 348. t. 28. f. 34. — *Lichas Arenswaldi* Boll, *L. quadricornis* Steinh. und wahrscheinlich *L. dissidens* Beyr).
2) *H. proboscidea* n. sp. (= *Lichas quadricornis* var. Steinhardt, *? L. velata* Steinh.).
3) *H. conico-tuberculata* Nieszkowski (nicht Steinh.).

Conolichas Dam.

1) *C. aequiloba* Steinhardt.
2) *C. triconica* n. sp. (= *Lichas? angusta* Karst.).
3) *C. Schmidtii* n. sp.

Die genauen Beschreibungen beider Gattungen und sämmtlicher Arten sind durch vorzügliche Abbildungen unterstützt.

R. Etheridge jun.: Über das Vorkommen eines makruren Dekapoden in dem rothen Sandsteine der unteren Kohlenformation im südöstlichen Schottland. (The Quart. Journ. of Geol. Soc. Vol. XXXIII. p. 863. Pl. 27.) — *Anthrapalaemon? Woodwardi* E. Eth. jun. wird ein kleiner langschwänziger Krebs aus den tiefsten Schichten des unteren Carbon's von Belhaven Bay bei Dunbar genannt, welcher mit Stigmarien, *Lepidodendron*, einigen Farnen, einer *Estheria*, prope *E. Dawsoni* Jon., *Bellerophon* etc. zusammen gefunden worden ist.

R. Etheridge jun.: Über unsere gegenwärtige Kenntniss der Invertebraten-Fauna des unteren Carbon oder „Calciferous Sandstone Series“ in der Umgegend von Edinburg. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. 1878. Vol. XXXIV. p. 1. Pl. 1 u. 2.) — Den zu der Gruppe A von Edw. Hull (Jb. 1877) gehörenden „Wardie Shales“ in dem Unter-Carbon von Schottland sind folgende Arten entnommen, welche Etheridge näher beschreibt und zum grossen Theile abbildet:

Actinozoa: *Chaetetes* sp.;

Annelida: *Spirorbis carbonarius* Murch., *Serpulites carbonarius* McCoy.;

Brachiopoda: *Discina nitida* Phill. sp., *Lingula squamiformis* Phill., *L. mytiloides* Sow.;

Pelecypoda: *Avicula Hendersoni* n. sp., *Aviculopecten* sp., *Anthracoptera? obesa* n. sp., *Myalina crassa* Flem. var. *modioliformis* Brown, *M. sublamellosa* n. sp., *Nuculana Sharmani* n. sp., *Schizodus Salteri* R. Eth. *Anthracosia? nucleus (Unio)* Brown, *Anthracomya scotica* R. Eth., *Pandora ?typica* E. Eth.;

Gasteropoda: *Littorina scoto-burdigalensis* n. sp., *Pleurotomaria monilifera* Phill.?, *Murchisonia striatula* de Kon.? *Bellerophon decussatus* Flem. var. *undatus* R. Eth.;

Pteropoda: *Conularia* sp.;

Cephalopoda: *Nautilus cariniferus* Sow.?, N. sp., *Orthoceras sp.*

Eine Tabelle weist die specielle Verbreitung der einzelnen Arten nach, von denen bei weitem die meisten in höhere Etagen der Kohlenformation aufsteigen.

Rev. Samuel Haughton: Fossil Spider from the Middle Coal Measures, Burnley, Lancashire. (Journ. of the R. Geol. Soc. of Ireland, Vol. IV. p. 222.) — Die im Museum von Trinity College in Dublin aufbewahrte Spinne stimmt überein mit der 1872 von H. Woodward beschriebenen Art aus den Steinkohlenlagern von Lancashire, welche *Architarbus subovalis* genannt worden ist, zeichnet sich aber durch vollkommenere Erhaltung aus. Beide Exemplare sind p. 223 neben einander gestellt.

H. Woodward: Entdeckung von Überresten eines fossilen Brachyuren in der Steinkohlenformation bei Mons in Belgien. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 433. Pl. XI.) — Hatte bisher der *Hemitrochiscus paradoxus* Schlotheim sp. aus dem mittleren Zechsteine (Rauchwacke) von Pösneck und Glücksbrunn als der älteste Vertreter der Brachyuren in den Erdschichten gelten müssen (Gein. Dyas I. p. 28. Taf. 10, Fig. 4), so wird jetzt das erste Auftreten der sogenannten Taschenkrebse bis in die Steinkohlenformation zurückgewiesen. Der Nachweis

beruht auf der Entdeckung des wohlerhaltenen Abdomen einer weiblichen Krabbe in den Kohlenschiefern der „Belle-et-Bonne Colliery“ bei Mons, womit gleichzeitig *Neuropteris heterophylla* und *Alethopteris lonchitidis* zusammenlagen. H. Woodward, an welchen Prof. L. de Koninck dieses Unicum zur Untersuchung gesandt hat, trägt um so weniger Bedenken, es auf einen kurzschwänzigen Dekapoden zurückzuführen, als er bereits Andeutungen für das Auftreten von Brachyuren in der englischen Steinkohlenformation kennt. Siebengliederig, wie bei allen dekapoden Krebsen, ist dieser nur 12 mm lange Hinterleib von ovalem Umfange bis zu dem etwas vorstehenden 5 mm breiten wulstigen Gelenkring, womit er an dem Cephalothorax befestigt war. Es besteht aus einer mittleren Axe, an welche sich breitere schief laufende Seitenstücke ansetzen, welche genau beschrieben werden. Die Art ist *Brachypyge carbonis* H. Woodw. genannt.

Th. Davidson: Die fossilen Brachiopoden des unteren Boulonnais. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 436.) — Davidson veröffentlicht eine Liste der von E. Rigaux in den verschiedensten Formationen des unteren Boulonnais nachgewiesenen Brachiopoden, welche aus devonischen, carbonischen, jurassischen und cretacischen Schichten hervorgezogen worden sind.

H. Woodward: Über einen neuen makruren Dekapoden aus dem unteren Lias von Barrow-on-Soar in Leicestershire. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 289. Pl. 7.) — *Praeatya scabrosa* W., eine Verwandte der in Süd-Amerika lebenden *Atya scabra* Leach, wird als neues stattliches Fossil des unteren Lias eingeführt und mit bekannten Gattungen jurassischer Krebse verglichen.

R. F. Tomes: Übersicht der Madreporarien von Crickley Hill, Gloucestershire, nebst Beschreibungen einiger neuer Arten. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 297.) — Das Korallenriff von Crickley gehört nach Dr. Wright dem untersten der drei in dem Unter-Oolith der Hügel von Gloucestershire bekannten Riffe an. Gegen 20 Arten Korallen, auf die sich diese Mittheilungen beziehen, fallen den Familien der *Astraeidae* und *Fungidae* anheim; unter ihnen sind neu: *Cyathophyllia oolitica, Isastraea expansa, Thecoseris polymorpha* und *Thamnastraea Fromenteli.*

H. Woodward: Bemerkungen über einige arctische silurische und devonische? Fossilien von Beechey Island und

von Port Dundas, Lancaster Sound. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 385. Pl. X.) — Von Beechey Island hat die Pandora im Jahre 1875, von Port Dundas aber eine frühere Expedition aus den Jahren 1853 und 1854 interessante Funde aus dem hohen Norden nach England geführt, von welchen einige den Gegenstand dieser Bemerkungen bilden.

1) *Strophodes? Austini* Salter: Cornwallis, Beechey und Griffith's Islands.
2) *Favosites polymorpha* Goldf.: Griffith's Island, Cape Riley und Beechey Isl., Leopold's Isl., häufig.
3) *Favosites gothlandica* L. sp.: Griffith's, Cornwallis, Leopold und Beechey Isl., sehr verbreitet,
4) *Cyathophyllum? Pickthornii* Salt.: Cape Riley und Beechey Isl., Griffith's und Cornwallis Islands.
5) *Alveolites? arctica* n. sp.: Beechey Isl.
6) *Atrypa phoca* Salt. sp.: Cape Riley, häufig; Cornwallis, Leopold, Griffith's und Seal Islands.

J. S. Gardner: Über die cretacischen Dentaliiden. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. 1878. Vol. XXXIV. p. 56. Pl. 3.) — Die hier berücksichtigten Arten gruppiren sich in folgender Weise:

Dentalium.

a) Mit Längsrippen.

D. decussatum Sow. im Gault, theilweise gerippt.
D. medium Sow. im oberen Gründsand, ganz gerippt.
D. divisiense n. sp. ebendaher, gerippt und sehr schlank.
D. alatum n. sp. im Gault, an der Seite gekielt.
D. septangulare Flem. in der Kreide (chalk), mit nur 7 Rippen.
D. majus Gardn. ebendaher.

b) Ohne Rippen.

D. cylindricum Sow. im oberen Grünsand, rauh und unregelmässig.
D. Jeffreysi n. sp. im Gault, geringelt.
D. acuminatum n. sp. ebendaher, nadelförmig.
D. caelatulum Baily im oberen Grünsand, fein reticulirt.

Entalis.

E. Meyeri n. sp. ebendaher.

Siphodentalium.

S. affine n. sp. im Gault.
S. curvum n. sp. im unteren Grünsande und im Gault.

Capulus.

C. gaultinus n. sp. im Gault.

J. S. Gardner: Bemerkungen über cretacische Gasteropoden. (The Geol. Mag. Vol. IV. p. 556. Pl. 16.) — Als neue Arten werden beschrieben:

Hipponyx neocomiensis G. aus dem unteren Grünsande von Hythe, eine grosse sehr verlängerte Art; *Dentalium major* G. aus dem Grey Chalk von Dover, das von *D. Strehlense* Gein. Elbth. II. p. 179, Taf. 30 Fig. 6 kaum verschieden sein dürfte, und einige bisher noch ungenau gekannte Arten von *Crepidula*, *Calyptraea* und *Brachystoma* aus dem Grünsand von Cambridge.

H. Woodward: Über *Penaeus Sharpii* Woodw., einen makruren Dekapoden, aus dem oberen Lias von Kingsthorpe bei Northampton. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 164. Pl. 4.) — Es wird hervorgehoben, dass diese schon früher von Woodward aufgestellte Art (Jb. 1870. 255) nicht dem unteren, sondern dem oberen Lias angehöre, wo sie mit *Ammonites serpentinus*, *A. communis* und *A. bifrons* zusammen vorkommt.

J. T. Young: Über das Vorkommen einer Süsswasser-Spongie in dem Purbeck-Kalke. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 220.) — Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf Nadeln von Spongien, welche von ihm in Quarzausscheidungen (chert's) der Purbeck-Kalke von Lulworth erkannt worden sind und jenen der *Spongilla fluviatilis* nahe kommen. Sie werden von ihm daher einer *Spongilla Purbeckensis* n. sp. zugeschrieben.

W. Davies: Über die Nomenclatur von *Saurocephalus lanciformis* in der britischen Kreideformation, mit Beschreibung einer neuen Art, *S. Wooowardi*. (The Geol. Mag. 1878. Vol. V. p. 254 und 335. Pl. 8.) — Die grosse Unsicherheit, welche bisher bei der Bestimmung cretacischer Fischzähne als *Saurocephalus lanciformis* gefühlt worden ist (vgl. auch Gein. Elbth. II. p. 225, 226), wird durch Davies in folgender Weise geklärt:

Kieferreste mit Zähnen, welche Harlan in der Kreideformation von New Jersey gefunden hatte, wurden von letzterem zuerst als Saurierreste unter dem Namen *Saurocephalus lanciformis* beschrieben, womit Agassiz, der ihre Fischnatur nachwies, die von Mantell in Geology of Sussex abgebildeten Zähne vereinigte.

Owen's Untersuchungen in „Odontography, p. 130. Pl. 55" beziehen sich auf das amerikanische Fossil, nicht auf das englische.

Die von Dixon in „Geol. a. Foss. of Sussex“ als *Saurocephalus lanciformis* beschriebenen Exemplare sind von der amerikanischen Art verschieden und gehören zu Cope's Gattung *Erisichthe*, aus der Familie der *Saurodontidae*.

Die bisher aus England und Deutschland als *Saurocephalus lanciformis* bezeichneten Exemplare erhalten den Namen: *Erisichthe Dixoni* Cope, 1877, wovon *Saurocephalus lanciformis* bei Agassiz, Dixon und Geinitz, *Protosphyraena ferox* Leidy, 1857, ex. p. und *Xiphias Dixoni* Leidy ex. p. Synonyme sind.

Als neue Art eines wirklichen *Saurocephalus* wird *S. Woodwardi* Davies von Maestricht eingeführt.

DieStellung des *S. marginatus* Rss. (Gein. Elbth. II. p. 226. Taf. 43 Fig. 3—8) scheint auch nach der neueren Auffassung der Gattung gesichert, wenn auch das auf *Saurocephalus lanciformis* Dixon (Pl. XXXII*, Fig. 10) bezügliche Citat aus den Synonymen zu entfernen sein wird (D. R.) —

Denselben Gegenstand behandelt eine Notiz von E. T. Newton im Geol. Mag. V. p. 374, mit dem Unterschiede, dass Leidy's Name: *Protosphyraena ferox* jenem von Cope aufgestellten: *Erisichthe Dixoni* aus Prioritätsrücksichten vorgezogen wird, während für Zähne, welche Agassiz und hiernach Dixon zu *Saurodon Leanus* Hayes gestellt haben, mit *Spinax marginatus* Rss. (*Saurocephalus marg.* Gein.) der Name *Cimolichthys levesiensis* Leidy aufrecht erhalten wird.

Sir Richard John Griffith, Bart., geb. am 27. September 1784 in Dublin, einer der hervorragendsten Pionniere unserer Wissenschaft, ist nun auch von uns geschieden. Der Tod des allgemein hochverehrten Mannes, dem wir ausser vielen anderen wichtigen Arbeiten und Anregungen insbesondere die noch immer bewunderte „Geological Map of Ireland“ verdanken, erfolgte am 22. September 1878. (Nekrolog in The Geol. Mag. No. 173. p. 524.)

Der am 25. Sept. 1878 plötzlich erfolgte Tod des bewährten Geographen Professor Dr. Augustus Petermann in Gotha hat in den weitesten Kreisen Bestürzung erregt.

Alexandre Félix Gustave Achille Leymerie, Professor der Mineralogie und Geologie an der Facultät der Wissenschaften in Toulouse ist am 5. October 1878 in seinem 78. Lebensalter gestorben.

Dr. Carl Michael Zerrenner, Herz. Sächs. Coburg-Gothaischer Berg- und Regierungsrath z. D. ist nach einem thätigen vielbewegten Leben am 17. October 1878 in München verschieden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 1878

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 941-984