

Diverse Berichte

Neue Litteratur.

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

A. Bücher.

1856.

- A. DE ZIGNO: *Flora fossilis formationis oolithicae. Le piante fossili dell'Oolite descritte ed illustrate. Puntata 1 e 2. Padova, in fol.*

1859.

- CH. TH. GAUDIN et C. STROZZI: *Contributions à la Flore fossile Italienne. Second Mémoire: Val d'Arno* (50 pp., 10 pll., 4°, Zürich, Imprimerie de ZÜRCHER et FURRER). ✕

— — *Contributions à la Flore fossile Italienne. Troisième Mémoire: Massa Marittima* (20 pp., 4 pll., 4°, Zürich, *ibid.*) ✕ [vgl. Jb. 1859, 69].

- C. W. GUEMBEL: geognostische Karte des Königreichs Bayern und der angrenzenden Länder, mit Benützung früherer Arbeiten und nach eigenen Beobachtungen entworfen. München in gr. Fol. ✕

M. HÖRNES: die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien 4° [vergl. Jb. 1856, 831]. Lief. 11, 12 = II. Band: Bivalven S. 1-116, Tf. 1-11. ✕

D. D. OWEN: *First Report of a Geological Reconnaissance of the northern Counties of Arkansas made during 1857—58* (256 pp., 8°) Little rock.

- A. E. REUSS: zur Kenntniss fossiler Krabben (90 SS., 2 Tfln. 4° < Denkschr. der mathem. naturwissensch. Kl. d. Kais. Akad. d. Wissensch. XVII, 1857) Wien 1859. ✕

A. E. REUSS: über einige Anthozoen aus den Tertiär-Schichten des Mainzer Beckens (< Sitz.-Ber. d. math.-naturw. Kl. d. Kais. Akad. d. Wiss. 1859, XXXV, 479—488), 12 SS., 2 Tfln., 8° Wien. ✕

(SCHILL:) Geologische Beschreibung der Umgebung von Überlingen mit einer geologischen Karte (Sektion Stockach der topogr. Karte des Grossherzogth. Baden) und einer Tafel mit Figuren und Sammel-Profilen (Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogthums Baden, hgg. vom Ministerium des Innern, 22 SS., 4°, Carlsruhe 1859). [Handelt von Tertiär- und Quartär-Gebilden u. fällt theilweise zusammen mit dem vom Vf. beschriebenen Bodensee-Gebiete; vergl. Jb. 1859, 852.]

- FR. STEINDACHNER: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fisch-Fauna Österreichs (33 SS., 7 Tfln., Wien 1859, 8° < Sitz.-Ber. d. mathem. naturwiss. Klasse d. Kais. Akad. d. Wissensch. XXXVII, 673—701). ✕

1860.

Das Mineralreich, Oryktognosie und Geognosie. (3. Theil von SCHILLINGS Grundriss der Naturgeschichte für Schulen.) Siebente vermehrte und verbesserte Auflage (167 SS. mit 460 Abbildungen). Berlin 8°. ✕

B. Zeitschriften.

1) Jahrbuch der K. K. Reichs-Anstalt in Wien, Wien 8° [Jb. 1859, 611].

1859, April—Juni; X, 2; A. 155—364; B. 82—136, Tf. 4—8.

Abhandlungen und Aufsätze: A. 155—364.

Th. v. ZOLLIKOFFER: die geologischen Verhältnisse von Untersteyermark, Gegend südlich von der Sann und Wolska: 157, Tf. 4.

— — die geologischen Verhältnisse von Untersteyermark im Drann-Thale: 200, Tf. 5.

M. V. LIPOLD: geologische Arbeiten in NW.-Mähren: 219, Tf. 6.

K. KORISTKA: Bericht über einige in den Mährisch-Schlesischen Sudeten 1858 ausgeführte Höhen-Messungen: 237.

K. M. PAUL: ein geologisches Profil aus dem Rand-Gebirge des Wiener Beckens: 257—261.

J. N. WOLDRICH: die Lagerungs-Verhältnisse des Wiener-Sandsteins von Nussdorf bis Greifenstein: 262, Tf. 7.

G. STACHE: die Eocän-Gebiete in Inner-Krain und Istrien: 272, Tf. 8.

J. R. LORENZ: geologische Rekognoszirungen in dem Liburnischen Karst und den vorliegenden Quarnerischen Inseln: 332.

A. v. ALTH: neue Höhen-Bestimmungen in Bukowina, Marmaros und dem Kolomeaer Kreise Galiziens: 345.

C. v. NOWICKI: der neue Kupfererz-Aufschluss im Daniel-Stollen bei Eibenberg nächst Graslitz in Böhmen: 349.

K. v. HAUER: Arbeiten im chemischen Laboratorium der Reichs-Anstalt: 351. Verzeichniss eingekommener Mineralien, Gebirgsarten u. Petrefakten: 353-354. Verzeichniss eingekommener Bücher, Karten etc.: 360—363.

Berichte und Verhandlungen in der geologischen Reichs-Anstalt: B. 82—136.

vom 30. Juni 1859, S. 83.

vom 31. Juli 1859, S. 94.

vom 31. August 1859, S. 110.

2) W. DUNKER u. H. v. MEYER: *Palaeontographica*, Beiträge zur Natur-Geschichte der Vorwelt. Cassel 4° [Jb. 1859, 70].

VII, 1, S. 1—45, Tf. 1—7, hgg. 1859. ✕

H. v. MEYER: Paläontographische Studien. II. (Wirbelthiere): 1-45, Tf. 1-7.

VIII, 1-2, S. 1—72, Tf. 1—18, hgg. 1859. ✕

C. v. HEYDEN: fossile Insekten aus der Rheinischen Braunkohle: 1, Tf. 1, 2.

— — desgl. aus der Braunkohle von Sieblos, Nachtrag: 15, Tf. 3.

H. v. MEYER: *Micropsalis papyracea* aus der Rhein. Braunkohle: 18, Tf. 2.

H. A. HAGEN: *Petalura? acutipennis* aus der Braunkohle von Sieblos: 22, Tf. 3.
 H. v. MEYER: *Eryon Raiblanus* a. d. Raibler Schichten in Kärnthen: 27, Tf. 3.
 R. LUDWIG: Najaden d. Rheinisch-Westphäl. Steinkohlen-Formation: 31, Tf. 4, 5.
 — — fossile Pflanzen aus der ältesten Abtheilung der Rheinisch-Wetterauer
 Tertiär-Formation: 39—72, Tf. 6—18.

3) Sitzungs-Berichte der Kais. Akademie der Wissenschaften.
 Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Wien 8^o [Jb. 1859, 435].

1858, Juli 22; no. 20; XXXI, 3, S. 291—440, hgg. 1858.

HÖRNES: Meteorstein-Fall bei Kaba, SW. von Debreczin am 15. Apr. 1857:
 347—350 m. 1 Tfl.

1858, Okt.; no. 21-23; XXXII, 1-3; 215 SS., 16 Tfln., hgg. 1858.

W. HAIDINGER: der für Diamant ausgegebene Topas des Herrn DUPOISAT: 1-21.

P. v. TSCHIHATSCHEF: geologische Mittheilungen aus Samsun: 23—24.

GRAILICH u. v. LANG: Untersuchungen über die physikalischen Verhältnisse
 krystallisirter Körper, II: 83—86.

K. v. SONKLAR: Zusammenhang der Gletscher-Schwankungen mit den mete-
 orologischen Verhältnissen: 169—206, Tfl.

HANDL: Krystall-Formen einiger chemischen Verbindungen: 242—257, 3 Tfln.

1858, Nov., Dez.; no. 24—25; XXXIII, 676 SS., 22 Tfln., hgg. 1859.

HLASIWETZ: Analyse der Mineral-Quelle del Franco zu Recoaro: 90—98.

WÖHLER: die Bestandtheile des Meteorsteins von Kaba in Ungarn: 205—208.

UNGER: der versteinte Wald von Cairo u. e. a. verkieselte Hölzer in Ägypten:
 209—234, 3 Tfln.

GRAILICH u. v. LANG (vgl. XXXII, 86): IV. Forts.: 369—451.

v. LANG: Änderung d. Krystall-Axen des Aragonits durch Wärme: 577—588.

1859, Jan.—Febr. XXXIV, 1—6, S. 1—499, I—XI mit 20 Tfln.

M. F. WÖHLER: die organische Substanz im Meteorsteine von Kaba: 7—8.

— — Bestandtheile des Meteorsteines von Kakova im Temeser Banat: 8-11.

W. HAIDINGER: der Meteorit von Kakova bei Oravitza: 11—21, Tf. 1.

— — die (137) Meteoriten des Hof-Mineralien-Kabinetts chronologisch ge-
 ordnet: 21—26.

ZULKOWSKY: chem. Zusammensetzung eines Glimmerschiefers von Monte Rosa
 u. der Rapilli vom Köhlerberge bei Freudenthal in Schlesien: 37—47.

MURMANN u. ROTTER: Untersuchungen über die physikalischen Verhältnisse
 krystallisirter Körper: 135—195, m. 3 Tfln.

HAIDINGER: Notiz über den Meteoriten von Aussun [Montréjean] im K. K.
 Hof-Mineralienkabinet: 265—268.

v. SCHAUROT: kritisches Verzeichniss der Trias-Versteinerungen im Vicen-
 tinischen: 283—356, Tf. 1—3.

F. v. RICHTHOFEN: üb. Trennung von Melaphyr und Augit-Porphyr: 367-434.

BAUER: Untersuchung der Mineral-Quelle des Erzherzog-Stephan-Schwefel-
 bades zu St. Georgen in Ungarn: 446—454.

v. SONKLAR: Gebirgs-Gruppe des Hochschwab in Steyermark: 455-480, Tfl. 1-2.

v. ZEPHAROVICH: über die Krystall-Formen des Epidots: 480—499, 2 Tfln.

- 4) BOLL: Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Neubrandenburg 8^o [Jb. 1858, 814].

1858—59, XIII, 338 SS., 1 Tfl., 1 Tabelle, hgg. 1859. ✕

- L. v. LÜTZOW: Petrefakten der Umgegend von Gnoien und Boddin: 100—111.

- E. BOLL: Paläontologische Kleinigkeiten:

Silurische Geschiebe (Nachträge zur Monographie der Cephalopoden), Pteropoden-Arten: 160.— Jura-Geschiebe: 164. — Kreide-Geschiebe: 166.

— Tertiär-Petrefakten bei Sagard (zu streichen): 170.

- E. BOLL: die weiland GÖRNER'sche jetzt Grossherzogliche Petrefakten-Sammlung zu Neu-Strelitz: 181.

- 5) Abhandlungen der K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften [5.], Prag 4^o.

1857—59, X, [die Abhandlungen einzeln paginirt und verkäuflich] mit 15 lithogr. Tfln., 1859.

- L. ZEUSCHNER: Beiträge zur Kenntniss des weissen Jurakalkes von Inwald bei Wadowice (1857), 49 SS., 4 Tfln.

- C. FEISTMANTEL: die Porphyre im silurischen Gebirge Mittel-Böhmens (1859), 77 SS., 2 Tfln., Karte und Profile.

- 6) Verhandlungen des Vereins für Natur-Kunde in Presburg, Presb. 8^o.

1858. III. Jahrg., 1. Heft, A. 1—77, und B. 1—101. ✕

A. Abhandlungen: A. 1—72.

- G. A. KORNUBER: das Erdbeben vom 15. Jänn. 1858, besonders rücksichtlich seiner Verbreitung in Ungarn: A. 23—54.

- J. MOSER: chem. Notizen. 1. Zusammensetzung einiger Kalksteine des Leitha-Gebirges; 2. Kalksteine a. d. Baranyer Komitate; 3. Zinkerde: 66—72.

B. Sitzungs-Berichte: B. 1—101.

- KORNUBER: Erdbeben in Ungarn: 10—13 (vergl. dazu J. SCHMIDT S. 70; SADEBECK S. 71); S. 23, 58—62, 67—68.

- FL. ROMER: Reste von Mammuth und Riesenhirsch bei Raab: 46.

- A. KORNUBER: Vorkommen von Granaten bei Hutta: 55.

- A. BAUER: Eisen-Gehalt eines Siderits von Helzmanoz: 55.

- Schieferkohle zu Podhragy bei Szulow: 57.

- A. BAUER: Untersuchung des Mineralwassers Eisenbrünnel bei Pressburg: 58.

- FL. ROMER: Schädel eines Bos primigenius bei Raab: 69.

- A. KORNUBER: Petrefakten aus dem Trentschiner Komitat: 73.

- — geolog. Verhältnisse d. Mineral-Quellen von Magyarad u. Szántó: 77.

- FL. ROMER: Petrefakten-Fundorte im Bakonyer Walde: 78.

- E. MACK: das Schwefel-Werk Swoszowice bei Krakau: 80.

1858, III. Jahrg., 2. Heft: A. 1—52; B. 1—58.

A. Abhandlungen.

- M. TOBIAS: Höhen-Messungen im Trentschiner und Neutraer Komitat: 10—19.

- G. A. KORNUBER: Barometrische Höhen-Messungen in Ungarn: 20—28.

- G. A. KORNUBER: das Moor Schur bei St. Georgen: 29—36.
 E. E. LANG: Analysen von Mineral-Quellen im NW.-Ungarn: 37—51.
 B. Sitzungs-Berichte: B. 1—58.
 A. KORNUBER: Säulen-förmige Trachyt-Absonderung bei Motschibrod; Holz-Opal von Borfö; Braunkohle bei Obitz: 4—6.
 — — über Ungarische Hyalithe: 8.
 J. FR. KRZISCH: neue Mineral-Quelle bei O.-Tura im Oberneutraer Komitate: 10—12.
 J. SCHÜTZ: Wiederholte Erdstöße um Sillein: 12—14.
 FL. ROMER: paläontologische und zoologische Notizen: 16.
 A. KORNUBER: Trachyt-Hügel von Alt-Bersenburg; Süsswasser-Kalk von Nagy-Légh: 17.
 — — Eisen-Vorkommen im NW.-Ungarn: 18—20.
 A. BAUER: Eisen-Industrie Schwedens: 27—30.

-
- 7) ERDMANN u. WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig 8° [Jb. 1859, 612].
 1859, 9—16; LXXVII, 1—8, S. 1—508.
 O. MATTER: Analyse der Boghead-Steinkohle: 38—44.
 Über Kohlen-Gehalt der Meteoriten: 44—58.
 F. WÖHLER: Bestandtheile des Meteorsteins von Kaba in Ungarn: 44.
 — — organische Substanz in demselben: 49.
 — — Bestandtheile des Meteorsteins von Kakova im Temeser Banat: 50.
 — — „ „ „ vom Cap-Land: 53—58.
 DAUBRÉE: Arsenik-Gehalt bituminöser Mineralien: 62—63.
 RAMMELSBERG: Magnoferrit v. Vesuv; Sublimation von Magneteisen etc.: 71—73.
 V. PLANTA: die Mineralquellen von Tarasp und Schuls in Graubünden: 82—86.
 S. HAUGHTON: Hislopit und Hunterit, zwei neue Mineral-Arten: 87—88.
 H. VOHL: Aschen-Bestandtheile und Destillations-Produkte eines Moos-Torfs: 203—206.
 W. HEINTZ: Zusammensetzung des Boracites: 338—345.
 R. LUBOLDT: Bildungs-Folge isomorpher Späthe in den Spatheisenstein-Gängen bei Lobenstein in Reuss: 345—349.
 BLEEKRODE: das Platin-Erz von Goenoeng Lawock auf Borneo: 384.
 E. P. HARRIS: Analyse des Meteorsteins von Montrejean, Haute-Garonne: 498.
 F. FIELD: Guayacanit ein neues Mineral: 500.
 A. GADOLIN: einfache Art die Eigenschwere d. Mineralien zu bestimmen: 504.
 F. A. GENTH: Analyse von Wasser aus dem Todten Meere: 506.
 — — „ „ „ der Elisa-Quelle bei Jericho: 506.
 — — „ von Ackererde bei Jerusalem: 506.

-
- 8) *Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles.*
 Lausanne 8°.
 1858 Nov.—1859 Mars; No. 44; Tome VI, p. 77—146.
 Sitzungs-Protokolle: 77—100.

Abhandlungen: 101—146.

- A. MORLOT: über das Quartär-Gebirge am Genfer See: 101—108.
 C. T. GAUDIN: über die Temperatur-Abnahme in der Tertiär-Zeit: 122.
 — — ungefähre Bestimmung der Menge des Arno-Schlamms: 129.
 VENETZ, Vater: über den Diluvial-Gletscher im Rhone-Thale: 129.
 C. T. GAUDIN: Veränderungen in der Fauna des Arno-Thales: 130.
 — — Klima der Schweiz in der Mollasse-Zeit: 134.
 — — fossile Thuya-Frucht (Th. Saviana, *pridem* Callitris Saviana) in Travertin von Massa marittima: 135.
 PH. DELAHARPE: Geologie von St. Maurice im Wallis: 139—142.

- 9) F. J. PICTET: *Matériaux pour la Patéontologie Suisse, Genève* 4^o [Jb. 1859, 372].

[2.] VIII. Livr. 1859, p. 145—176, pl. 18—23. ✕

- 10) *Annales de Chimie et de Physique*, [3.] Paris 8^o [Jb. 1859, 439].
 1859, Mai—Août; [3.] LVI, 1—4, p. 1—512, pl. 1, 2.

- J. NICKLÈS: Saponit ein neues Alaunerde-Hydrosilikat: 47—51.
 TYNDALL: Physikalische Eigenschaften des Eises: 122—125.
 FR. BRUSTLEIN: absorbirende Eigenschaften der Ackererde: 157—190.
 MOUSSON: Erscheinungen bei Entstehung und Schmelzung des Eises: 252—256.
 O. HAGEN: die Licht-Absorption durch Krystalle: 367—372.
 H. STÉ.-CL. DEVILLE u. H. DEBRAY: das Platin u. die begleit. Metalle: 385—496,

- 11) *The Quarterly Journal of the Geological Society of London*; London 8^o [Jb. 1859, 616].

1859, Nov.; no. 60; XV, 4, xli—lxi; A. 295—326; 477—584; B. 15—16, pl. 15, woodc.

I. Jahrtags-Rede des Präsidenten, Schluss: xli—lxi.

II. (Einige Druckbogen zu BIGSBY's früherem Aufsatz: 295—326).

III. Laufende Vorträge: 1859, Jan. 5—Febr. 23: A. 477—556.

- J. W. DAWSON: fossile Pflanzen aus den Devon-Gesteinen Canada's: 477.
 T. ST. HUNT: einige Punkte in der chemischen Geologie: 488.
 H. ROSALES: die Gold-Felder von Balaarat und Creswick creek: 497, pl. 15.
 J. HARLEY: zwei Cephalaspis-Arten: 503.
 G. P. SCROPE: Bildungs-Art vulkanischer Kegel und Kratere: 505.
 E. W. BINNEY: Lias-Ablagerungen von Quarry-Gill u. a. O. bei Carlisle: 549.
 J. W. SALTER: Fossil-Reste der Primordial-Fauna Nord-Amerika's: 551 [Jb. 1859, 509].
 T. H. HUXLEY: *Dicynodon Murrayi* n. sp. von Colesberg, S.-Afrika: 555 [Jb. 1859, 495].
 R. THORNTON: die von LIVINGSTONE zu Tete am Zambesi in S.-Afrika gefundene Kohle: 556.

IV. Geschenke an Bibliothek und Sammlungen: 557—577*.

* Mit Inhalts-Angabe vieler uns unzugänglicher Englischer und Amerikanischer Zeitschriften.

- V. Zurückgelegte Abhandlungen (1858, Dez. 15): 578—584.
 J. MILLER: Folgenreihe der Gesteine der Nord-Schottischen Küste: 578.
- VI. Miszellen: B. 15—16.
- V. RICHTHOFEN: Kieselerde in Feuer-Gesteinen: 15.
 REUSS: tertiäre Korallen aus dem Mainzer Becken: 16.
 SUESS: Geographische Verbreitung der Brachiopoden: 16.
-
- 12) B. SILLIMAN sr. a. jr., DANA a. GIBBS: *the American Journal of Science and Arts* [2.]. *New-Haven* 8^o [Jb. 1859, 819].
 1859, Nov.; [2.] no. 83, 84; XXVIII, 2, 3; p. 161-304-456, pl. ✕
- T. ST. HUNT: über Reaktionen von Salzen auf Kalk- und Talk-Erde und Bildung von Gyps und Talkerde-haltigen Gesteinen: 170—186.
 J. PH. LACAITA: über Erdbeben in Süd-Italien: 210—215.
 CH. LYELL: über Erstarrung von Lava-Strömen an Steil-Abhängen und Kegel-Bildung der Vulkane > 221—226.
 N. O. STODDARD: Diluvial-Streifung an Gesteinen auf ihrer Lagerstätte: 227.
 S. LYON u. S. A. CASSEDAY: neun neue Krinoiden aus der unteren Kohlen-Formation von Indiana und Kentucky: 233—246.
 FR. A. GENTH: Beiträge zur Mineralogie: 246.
 R. I. MURCHISON: über J. MARCOU's Dyas et Trias: 256—258.
 CH. U. SHEPARD: Untersuchung eines angeblichen Meteoreisens von Rutherfordton in Nord-Carolina: 259—270.
 CH. U. SHEPARD: Meteor-Fall beobachtet zu Charleston in Süd-Carolina, 1857, Nov. 16: 270—275.
- Miszellen: T. A. WILYE: Reste von *Elephas primigenius* am W.-Arme des White-river, Indiana: 283. — R. C. HASKELL: Ausbruch des Mauna Loa auf den Sandwichs: 284. — FALCONER: über die Knochen-Höhlen bei Palermo: 284. — PRESTWICH: Knochen-Höhle in Devonshire: 287. — CH. LYELL: über PIAZZI SMYTH's angebliche Beweise einer untermeerischen Entstehung des Piks von Tenneriffa u. a. vulkanischer Kegel der Canarischen Inseln: 288. — A. C. RAMSAY: alte Gletscher in der Schweiz und Nord-Wales: 289. — NEWBERRY in Neu-Mexiko: 298.
- BLACKISTON: Bericht über die Untersuchung des Kootanie- und des Boundary-Passes der Rocky Mountains i. J. 1858: 320—340 m. 1 Karte.
 Anhang dazu aus MURCHISON's Jahrtags-Rede: 341—345.
 O. M. LIEBER: über gewisse ältere und neuere Veränderungen längs der Küste von Süd-Carolina: 354—359.
- T. ST. HUNT: über einige Reaktionen der Kalk- und Talk-Salze und über die Bildung von Gyps und Talkerde-haltigen Gesteinen: 365—382.]
 J. L. SMITH: über einige in Harrison-Co., Indiana, am 28. März 1859 gefallene Meteorsteine: 409—411.
- Miszellen: J. B. TRASK: Erdbeben in Californien i. J. 1858: 447; Ausbruch des Mount Hood in Oregon: 448.
-

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineral-Chemie.

DEICKE: Untersuchungen über Salmiak, welcher sich auf brennenden Steinkohlen-Aschenhaufen zu *Oberhausen* findet (Einlad. zu den öffentl. Prüfungen, welche an der Real-Schule zu Mühlheim an der Ruhr am 30. August 1859 stattfinden, Mühlheim 1859, 4^o, S. 1—14, Tf. 1). Der Verfasser hat einen interessanten Gegenstand zur Bearbeitung gewählt. In der Kies-Grube beim Eisenbahn-Hof zu *Oberhausen* werden seit einigen Jahren grosse Mengen von oft noch heissen Aschen und Schlacken aus benachbarten Hohöfen und Puddlings-Werken zusammengeführt, wodurch dann die mächtigen Haufen seit Jahren innerlich fortbrennen, sich chemisch verändern, verschiedene Dämpfe und Gase entwickeln, insbesondere Salmiak sublimiren und in bis Zoll-dicken Krusten absetzen, die z. Th. herrliche Krystalle zeigen. Der Prozess ist ein ganz ähnlicher, wie an brennenden Vulkanen. Diesen Salmiak nun hat der Verf. in genetischer, morphologischer, physikalischer und chemischer Hinsicht sorgfältig untersucht und beschrieben, seine Bildungs-Weise mit der bei Erd-Bränden verglichen. Schliesslich fasst er einen Theil des Vorgetragenen zur folgenden Charakteristik dieses Salmiaks zusammen. Krystall-System tesseral; krystallisirt in $\infty 0$ und $3 0 3$; häufig Combinationen beider Formen; zuweilen in Zwillingen von $\infty 0$; sonst in Trauben- oder Nieren-förmigen Aggregaten, auch als Glas- oder Mehl-artiger Überzug angeflogen. Unvollkommen spaltbar parallel zu O. Bruch muscheligh. Wasserhell, weiss, Schwefel- bis Bernstein-gelb oder Nelken-braun. Glas-Glanz; vollkommen durchsichtig bis durchscheinend. Strich weiss, sehr milde bis zähe. Härte 1,5 bis 2. Eigenschwere 1,5226. In Wasser leicht und vollkommen löslich. Vor dem Löthrohre auf Platin-Blech oder im Kolben sublimirend. Auf Zusatz von Soda Ammoniak-Geruch entwickelnd; auf Platin-Draht eine Kupfer-Oxyd haltende Borax-Perle zugesetzt die Flamme schön blau färbend.

F. OESTEN: Triphyllin von *Bodenmais* (POGGEND. Annal. d. Phys. CVII, 436 ff.). Da die vorhandenen Untersuchungen in ihren Resultaten sehr von einander abweichen, so unternahm der Verf. eine neue Analyse und fand:

Phosphorsäure	44,189
Eisen-Oxydul	38,215
Mangan-Oxydul	5,630
Kalkerde	0,758
Magnesia	2,390
Lithion	7,687
Kali	0,040
Natron	0,738
Kieselsäure	0,400
	100,047

WÖHLER: Bestandtheile des Meteorsteines von *Kaba* in *Ungarn* (Sitzungs-Ber. d. K. Akadem. zu Wien XXXIII, 205 ff.). Die untersuchten Bruchstücke des am 15. April gefallenen Meteoriten waren ohne Rinde; die Grundmasse dunkel-grau, erdig im Bruch, leicht zerbrechlich und zerreiblich. In der Grundmasse zeigten sich hie und da weisse und grünliche wie Olivin aussehende Körnchen, ferner in ungewöhnlich grosser Anzahl die schon in mehreren andern Meteorsteinen beobachteten sonderbaren leicht auflösbaren schwarzen Kügelchen. Letzte erwiesen sich sehr spröde, zeigten nach dem Zerdrücken unter dem Mikroskop im Innern einen leeren Raum und bestanden aus einem farblosen sehr krystallinischen und einem schwarzen Mineral. Die kleine zu Gebot stehende Menge gestattet nicht, eine besondere Analyse davon zu machen. Von metallischen Theilchen war in diesem Fragmente keine Spur zu entdecken; dennoch lenkten sie schwach die Magnetnadel ab, und ausser dem Pulver liessen sich vermittelst des Magnets sehr kleine Theilchen von metallischem Eisen ausziehen. Die Beschaffenheit des ganzen Steines ergibt, dass er sehr ungleich gemengt seyn müsse. Das folgende analytische Resultat bezieht sich also nur auf den erdigen dunkel-grauen Theil desselben. Es wurden gefunden:

Kohle	0,58	Thonerde	5,38
Eisen	2,88	Kalk	0,66
Nickel	1,37	Kali (und Natron?)	0,30
Kupfer	0,01	Mangan-Oxydul	0,05
Chrom-Eisenstein	0,89	Kieselsäure	34,24
Magnetkies	3,55	Kobalt	} in unbestimmbarer Menge
Eisen-Oxydul	26,20	Phosphor	
Magnesia	22,39	Unbekannte Materie	
			98,50

Das Pulver und kleinere Fragmente vom *Kaba*-Meteorstein, welche dem Verfasser später zukamen, wurden benutzt, um noch einige Versuche über die darin enthaltene Kohlenstoff-haltige Substanz vorzunehmen. Die früheren Beobachtungen fanden sich bestätigt, obgleich sie keinen genauen Aufschluss über jene Substanz gaben, da sie in zu kleiner Menge vorhanden ist. Jedenfalls konnte man sich mehrmals überzeugen, dass dieser Meteorit ausser der freien Kohle eine Kohlenstoff-haltige leicht schmelzbare Substanz

enthält, die mit gewissen fossilen Kohlenwasserstoff-Verbindungen, den sog. Bergwachs-Arten, Ozokerit, Scheererit u. s. w. Ähnlichkeit zu haben scheint und unzweifelhaft organischen Ursprungs ist. Vielleicht ist es nur ein kleiner Rest einer grössern Menge, welche der Meteorit ursprünglich enthielt, und die im Moment des Feuer-Phänomens unter Abscheidung der Kohle, die sich nun im Steine findet, zerstört wurde.

DAMOUR: Gmelinit vom Eilande *Cyprn* (*Bullet. Soc. géol.* [2.], XVI, 675). GAUDRY beobachtete, während er auf der Insel weilte, an verschiedenen Orten das Vorkommen mancher interessanter Mineralien, wovon unser Verf. Musterstücke zur Untersuchung erhielt, unter andern Gmelinit. Diese Substanz, in deutlichere und grössern Krystallen als man bis jetzt gekannt, findet sich begleitet von Analzym, Mesotyp, Heulandit und Kalkspath in sehr zersetzter augitischer Felsart bei der *Forni*-Quelle zwischen *Athienau* und *Larnaca*, so wie unfern *Pyrgo*. Krystalle, deren Eigenschwere 2,07 betrug, ergaben bei der Analyse:

Kieselerde	0,4637
Thonerde	0,1955
Kalkerde	0,0526
Natron	0,0551
Kali	0,0078
Wasser	0,2200
	0,9947

eine Zusammensetzung, welche der für das Mineral aufgestellten Formel entspricht.

Wir haben demnächst von GAUDRY eine Schrift über die Geologie von *Cyprn* zu erwarten.

C. RAMMELSBERG: Yttritanit (POGGEND. *Annal.* CVI, 296 ff.). Das bei *Buö* unfern *Arendal* vorkommende Mineral, dessen Krystalle nach übereinstimmenden Beobachtungen von DANA, FORBES, MILLER und DAUBER denen des Titanits nahe gleich sind, wurde bereits von A. ERDMANN und FORBES analysirt. RAMMELSBERG zerlegte ein krystallisiertes Musterstück, dessen Eigenschwere = 3,773, und welches vor dem Löthrohr sich hell, stellenweise weisslich färbte, in starkem Feuer aber zur schwarzen glänzenden Perle schmolz. Das Resultat der Untersuchung war:

Kieselsäure	28,50
Titansäure	27,04
Eisenoxyd	5,90
Thonerde	6,24
Kalkerde	17,15
Yttererde	12,08
Mangan-Oxydul	Spur
Talkerde	Spur
Glüh-Verlust	3,59

L. VILLE: brennbares Mineral zwischen *Ténès* und *Orleansville* vorkommend (*Bullet. Soc. géol.* [2.], *XV*, 527 etc.). Der Fundort ist *Bled-Houfrou*. Umschlossen von blaulich-grauen Mergeln des oberen Tertiär-Gebirges erscheint eine Lage 2^m 50 bis 3^m mächtig von erdiger schwärzlicher brennbarer Substanz. Hin und wieder zeigen sich verkohlte vegetabilische Abdrücke; man hat es mit einer Varietät der erdigen Braunkohle zu thun. Analysen mehrerer Musterstücke ergeben einen Gehalt hygrometrischen Wassers von 0,084 bis 0,145. In ihrer chemischen Zusammensetzung nähert sich diese Baunkohle der von *Menat*, welche nach BERTHIER aus:

brennbaren Materialien	0,65
Thon und Sand	0,35
	1,00

besteht.

GEORG ULRICH: Kupfer-Bleiglanz (*Cuproplumbit*) aus den Goldfeldern *Victoria's* (BORNEMANN und KERL's Berg- und Hüttenmänn. Zeitg. *XVIII*, 221). Das Mineral wurde neuerdings mit Quarz verwachsen in sehr geringer Menge am *M'Ivor* gefunden. Es ist im Ansehen und Bruch feinkörnigem Bleiglanz nicht ganz unähnlich, hat eine Härte von 3 bis 4 und scheint seinen Blätter-Durchgängen nach nicht tesseral zu seyn, sondern vielmehr auf ein Rhomboeder hinzudeuten. Eine Untersuchung zeigte, dass das Erz bis auf einen geringen Antimon-Gehalt nach PLATTNER genau die Reaktionen des *Cuproplumbits* besitzt. Vom *Bournonit* weicht dasselbe durch den sehr geringen Antimon-Gehalt ab, von den *Fahlerzen* durch den grossen Blei-Gehalt.

Derselbe: Gediegen-Silber und Gediegen-Kupfer ebendaher (A. a. O.). Beide Metalle wurden in einem Stück mit Gold verwachsen getroffen in dem Quarz-Gange des *Specimen Hill* bei *Forest-Creek*. Sie zeigen zähliges Gefüge ohne deutliche Krystall-Bildung; das Kupfer hat an manchen Stellen einen schwachen Malachit-Überzug. Eine merkwürdige Erscheinung, drei der edlen Metalle in gediegenem Zustande an einem kleinen Musterstücke beisammen und in chemischer Hinsicht auf solche Weise geordnet zu finden, dass keines jener Metalle mehr als eine unbedeutende Spur vom andern enthält. So war das Kupfer beinahe chemisch rein; das Silber ergab nur eine geringe Spur Gold; das Gold nur eine geringe Spur Silber.

K. VON HAUER: Untersuchung der Mineral-Quellen bei *Grosswardein* und zu *Bikszád* im *Szatmarer Komitat* (Jahrb. d. geol. Reichsanstalt *X*, 90). Ausführliche Analysen der Wässer wurden im Laboratorium der K. K. geologischen Reichsanstalt begonnen. Bemerkenswerth ist die grosse Wasser-Menge, welche die eine Stunde von *Grosswardein* entspringenden Quellen zu Tag fördern. Ihre Temperatur beträgt 27 bis 32° R. Das Wasser

der zahlreichen Quellen zeigt grosse Übereinstimmung in physikalischen und chemischen Eigenschaften. Die Quantität der aufgelösten fixen Bestandtheile ist sehr gering; sie enthalten meist Schwefel- und Kohlen-saure Salze. Die Menge der Kohlensäure ist für Thermen sehr beträchtlich. Allen ihren Eigenschaften nach reihen sich diese Quellen in die Klasse indifferenter Thermen, wie jene von *Gastein*. Das Wasser enthält weder ein Schwefel-Metall noch freien Schwefel-Wasserstoff. Im Sommer findet indessen zu Zeiten eine sekundäre Hydrothion-Entwicklung statt. — Die drei Quellen von *Bikszad* sind starke Säuerlinge mit einem beträchtlichen Gehalt von freier Kohlensäure und einer Temperatur von 8° R. Unter den fixen Bestandtheilen ist Chlornatrium in grösster Menge vorhanden.

A. E. NORDENSKJÖLD: Tantalit von *Björtboda* in *Finnland* (POGGEND. Annal. d. Phys. CVII, 374). Das Mineral von diesem neuen Fundorte ergab bei der Analyse:

Tantalsäure	83,79
Zinnoxid	1,78
Eisen-Oxydul	13,42
Mangan-Oxydul	1,62
	100,63

eine Zusammensetzung, welche mit jener des Tantalits von *Tummela* die meiste Ähnlichkeit hat.

L. POTYKA: Borazit von *Lüneburg* und Stassfurthit von *Stassfurth* (A. a. O. 433 ff.). Es wurden analysirt:

	klare Krystalle von Borazit v. <i>Lüneburg</i> .	undurchsich- tige Krystalle von Borazit v. <i>Lüneburg</i> .	Stassfurthit von <i>Stassfurth</i> .
Chlor	8,15	7,78	8,02
Magnesium	2,75	2,63	2,71
Talkerde	25,24	26,19	26,15
Eisen-Oxydul	1,59	1,66	0,40
Borsäure	62,91	61,19	60,75 *
Wasser	0,55	0,94	1,95
	101,19	100,39	100,00

RAMMELSBURG: Gabbro von der *Baste*, *Radau-Thal* im *Harz* (Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. XI, 101). Die Haupt-Gemengtheile des grobkörnigen Gesteines sind Diallag und ein Feldspath. Der Diallag, braun oder grünlich, bildet gross-blättrige Massen; in der Richtung der Hauptsplatt-

* Aus dem Verlust bestimmt.

barkeit Perlmutter-glänzend; in einer zweiten, senkrecht zu jener und viel unvollkommener, nur schimmernd. Eigenschwere = 3,300. KÖHLER beobachtete zuerst, dass das Mineral an den Rändern häufig von dunklen fettglänzenden Parthien umgeben ist, welche die Spaltungs-Flächen der Hornblende besitzen, und dass die Verwachsung beider Substanzen so stattfindet, dass die Haupt-Spaltfläche des Diallagons parallel zur Abstumpfungs-Fläche des stumpfen Hornblende-Prismas geht. Mitte der Analysen von KÖHLER (I.) und RAMMELSBERG (II.).

	(I.)	(II.)
Kieselsäure	53,71	52,00
Thonerde	2,69	3,10
Eisen-Oxydul	8,40	9,36
Talkerde	17,68	18,51
Kalkerde	17,41	16,29
Wasser	1,06	1,10
	<u>100,95</u>	<u>100,36</u>

Der Feldspath des Gabbro ist rein weiss, kaum durchscheinend. Schon KÖHLER fand, dass seine Spaltungs-Flächen einen Winkel von $93\frac{3}{4}$ Grad bilden, und schloss daraus, wie BREITHAUPT bereits früher vermuthet, dass es Labrador sey. RAMMELSBERG's Analyse bestätigt Diess. Eigenschwere = 2,817. Gehalt:

Kieselsäure	51,00
Thonerde	29,51
Kalkerde	11,29
Talkerde	0,28
Natron	3,14
Kali	2,09
Glüh-Verlust	2,48
	<u>99,79</u>

Der Einfluss anfangender Zersetzung durch Aufnahme von Wasser gibt sich auch in der Undurchsichtigkeit und geringeren Härte zu erkennen.

Sonst enthält dieser Gabbro nur noch wenig körniges Titaneisen und einzelne braune Glimmer-Blättchen.

O. MATTER: Analyse der Boghead-Kohle (ERDM. u. WERTH. Journ. f. Chemie LXXVII, 38 ff.). Boghead- oder Torbanehill-Kohle nennt man ein brennendes Fossil, das in Schottland bei *Bathgate* in *Lintithgowshire* vorkommt. Gewöhnlicher wird dasselbe als Boghead-Cannelkohle bezeichnet; es ist aber von allen eigentlichen Steinkohlen sehr wesentlich verschieden und steht etwa zwischen Braunkohle und Brandschiefer in der Mitte. Man findet darin nicht selten Einschlüsse und Abdrücke von *Stigmara ficoides*, ferner Sphärosiderit-Knollen. Die Kohle selbst, ziemlich hart und schwer zerbrechlich, ist leicht entzündlich und brennt mit leuchtender russender Flamme. Ihre Zusammensetzung war bis dahin wenig untersucht; Diess veranlasste den Verfasser zu einer Zerlegung, welche im ERD-

MANN'schen Laboratorium ausgeführt wurde. Die qualitative Analyse zeigte, dass bei einer quantitativen zu bestimmen seyen: Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Schwefel, Wasser, Aschen-Menge und Aschen-Bestandtheile, d. h. Kieselerde, Thonerde, Eisenoxyd und Kalk. Das Ergebniss war = A, und unter Zugrundlegung der Aschen-Analyse berechnet sich die prozentische Zusammensetzung der Boghad-Kohle im Ganzen = B.

A.		B.	
Kohlenstoff	60,805	Kohlenstoff	60,805
Wasserstoff	1,185	Wasserstoff	9,185
Stickstoff	0,780	Stickstoff	0,780
Sauerstoff	4,385	Sauerstoff	4,385
Schwefel	0,320	Schwefel	0,320
Wasser	0,395	Wasser	0,395
Asche	24,130	Kieselerde	13,190
	100,000	Thonerde	9,500
		Eisenoxyd	1,220
		Kalk	0,270
			100,005

VON REICHENBACH: Meteorit von *Clarac* (POGGEND. ANN. CVII, 191 ff.). In *Süd-Frankreich* erschien am 9. Dezember 1858 ein Meteorit, wovon zwei Stücke aufgenommen wurden, eines bei *Clarac*, das andere bei *Ausson*; jenes wog 40, dieses 19 Pfund. Sie waren sichtlich von demselben Phänomen, das unter den gewöhnlichen Umständen mit Feuer, Donner und Zerspringen niederging. Die vom Verf. untersuchten Musterstücke zeigen sich im Bruch weisslich, nur wenig in's Grauliche ziehend, und ganz erfüllt von hell-grauen Kügelchen; angeschliffen ist ziemlich reichlich metallisches Eisen wahrzunehmen. Eine neue Bestätigung, dass Meteoriten von bis zum Verwechseln gleicher Beschaffenheit zu ganz verschiedenen Zeiten und in den entferntesten Ländern niederfallen.

Asbest im Gouvernement *Perm* (Ausland 1858, S. 456). Unter den Mineral-Erzeugnissen, an welchen der Kreis *Newjansk* so reich ist, nimmt dieser sogenannte Steinflachs nicht die letzte Stelle ein. Die erste Entdeckung von Asbest in *Newjansk* erfolgte 1720. Auf Anordnung des damaligen Besitzers NIKITA DEMIDOW's schritt man sofort zur Bearbeitung des Materials; es wurden daraus Leinwand gewebt, Handschuhe gestrickt und Papier gemacht. Heutzutage beschäftigt sich Niemand mehr mit dieser Fabrikation. Das grösste bekannt gewordene Musterstück ist ein mit Serpentin verwachsener Asbest von einer halben Arschin Länge.

F. WÖHLER: Bestandtheile des Meteorsteines von *Kakora* im *Temeser Banat* (ERDM. U. WERTH. JOURN. f. Chem. LXXVII, 50 ff.). Unter

seiner Leitung liess W. die Analysen von E. P. HARRIS vornehmen. Die zur Untersuchung angewandten Fragmente bestanden aus einer sehr hell-grauen fein-körnigen Grundmasse, in der hier und da hell-braune Rost-Flecken und überall kleine Theilchen metallischen Eisens zu bemerken waren. Eines der Stückchen erschien auf der einen Seite noch mit einer matten schwarzen fein-runzeligen Rinde bedeckt, und seine Grundmasse in verschiedenen Richtungen mit feinen Adern einer schwarzen Substanz durchzogen, als ob sehr dünne Spalten oder Sprünge im Stein mit der geschmolzenen Rinden-Masse ausgefüllt worden wären. HARRIS suchte zunächst aus dem fein-geriebenen Stein vermittelst des Magnets das metallische Eisen möglich rein auszuziehen (wovon eine besondere Analyse gemacht wurde) und zerlegte durch Aufschliessung mit schmelzendem kohlen saurem Kali-Natron (I.), sodann durch Aufschliessung mit Fluss-Säure. Für 100 Theile Stein erhielt man folgende Resultate:

	(I.)	(II.)
Kieselsäure	41,14	41,69
Magnesia	27,06	27,60
Eisen-Oxydul	24,47	23,95
Thonerde	verloren	2,46
Kalkerde	0,68	0,81
Mangan-Oxydul	0,47	0,39
Natron	—	1,92
Kali	—	0,56
Graphit	—	0,15
Nickel	—	0,20
Schwefel	—	Spur

Eine dritte Analyse wurde durch Behandlung mit konzentrirter Salzsäure gemacht, auf welche Weise der Gehalt des Steins an durch Säuren zersetzbaren und dadurch nicht zersetzbaren Silikaten sich wenigstens annähernd ausmitteln liess. Man fand:

unzersetzte Silikate	43,3
zersetzte Silikate	56,7

Die 56,7 zersetzten Minerals enthielten:

Kieselsäure	19,5
Magnesia	11,2
Eisen-Oxydul	24,4
Nickel	0,2
Kalk	0,7
Schwefel	Spur
	56,0

Der Nickel oder eine entsprechende Menge von Eisen sind diesem durch Säuren zersetzbaren Silikat wohl unwesentlich und gehören wahrscheinlich zu den Resten von metallischem Eisen, die durch den Magnet unausziehbar waren. — Das durch Säuren zersetzbare Mineral ist eine an Eisen-Oxydul sehr reiche Olivin-artige Substanz, wie sie als Gemengtheil vieler anderer Meteoriten nachgewiesen worden.

In den 43,3 durch Salzsäure nicht zersetzbare Mineral-Substanz wurden gefunden :

Kieselsäure	21,74
Magnesia	15,86
Kalkerde	0,81
Thonerde	2,46
Natron	1,92
Kali	0,26

Wie bei andern Meteoriten deutet diese Zusammensetzung nicht ein einzelnes Mineral an, sondern ein Gemenge von mehreren. Die Quantitäten dieser Bestandtheile entsprechen nach SARTORIUS v. WALTERSHAUSEN'S Berechnung genau einem Gemenge von 82,17 Magnesia-Wollastonit und 17,4 Anorthit, mit welcher Annahme freilich der Umstand im Widerspruche steht, dass Wollastonit und Anorthit durch Salzsäure leicht zersetzbar sind.

Das mit dem Magnet ausgezogene metallische Eisen enthielt in 100 Theilen.

Eisen	82,95
Nickel	14,41
Kobalt	1,08
Phosphor	0,12
Kupfer	0,10
Chrom-Eisenstein	0,76

Das Mineral-Reich, Oryktognosie und Geognosie. 7. verm. und verbess. Aufl. (167 SS. mit 460 Abbild. Breslau 1860, 8°). Ein Schulbuch bestimmt für mittle und obere Klassen, bei dessen Einführung weder dem Schüler besondere Vorkenntnisse noch dem Lehrer tiefer eingehende Erörterungen zugemuthet werden, und zu dessen nöthigster Erläuterung die zahlreichen Holzschnitte beigelegt sind.

Bei der geringen Stunden-Zahl, die auf Schulen dem mineralogischen Unterrichte gewidmet zu werden pflegt, besteht die grösste Schwierigkeit bei Abfassung eines Schulbuchs allerdings in der Kunst, das im Leben Nothwendige aus der Wissenschaft herauszuheben und dem Schüler ohne Vorkenntnisse verständlich vorzutragen und in engeren Raum zusammenzufassen. Die Zugabe der für diesen Zweck nothwendigen zahlreichen Abbildungen wird bei dem niedrigen Preis, den ein solches Schulbuch haben soll, nur möglich, wenn dasselbe auch im Übrigen so den Anforderungen entspricht, dass es eine weit-verbreitete Einführung in den Schulen erlangt. Ein Blick auf die innere Einrichtung des vorliegenden Buches und die grosse Anzahl der Auflagen, die es erlebt, zeigen zur Genüge, dass damit ein glücklicher Weg eingeschlagen worden. Es bietet eine Lehre von den Krystall-Gestalten und den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Mineralien, Andeutungen über Systematik und Nomenklatur; dann die systematische Aufzählung und Charakteristik der wichtigsten Mineralien, aus praktischem Gesichtspunkt in Klassen getheilt. Die Geognosie handelt von den allgemeinen

Verhältnissen des Erd-Körpers, von Gesteins-Lehre, Versteinerungen und endlich Formations-Lehre. Zuletzt ein Verzeichniss der Abbildungen und ein alphabetisches Register.

Dem Lehrer, welcher eine grössere Stunden-Zahl auf den mineralogischen Unterricht verwenden kann, wird es leicht seyn, im Einzelnen hier und dort weiter zu gehen, als dieser Leitfaden.

H. C. SORBY: über einige Eigenthümlichkeiten in der Anordnung der Mineralien in Feuer-Gesteinen und über eine neue Methode Wärme und Druck zu bestimmen, unter welchen manche Mineralien und Felsarten entstanden sind (*Edinb. n. philosoph. Journ.* 1859, IX, 150—151). In Feuer-Gesteinen haben sich zuweilen schwer schmelzbare Mineralien nach solchen gebildet, welche leichter schmelzbar sind, weil nämlich der Krystallisations- wie der (damit nicht immer zusammenfallende Schmelz-) Punkt eines Minerals ein anderer seyn kann, wenn es für sich allein, oder wenn es in einer anderen Mineral-Flüssigkeit enthalten ist. So geschieht es auf künstlichem Wege, dass, wenn man wässrige Salz-Auflösungen bis zur Krystallisation sich abkühlen lässt, Krystalle schwer schmelzbarer Salze sich an schon vorher abgesetzten Eis-Krystallen absetzen.

Schliesst man ein gewisses Volumen Luft in eine Röhre ein und bringt diese an einen Ort, wo Druck und Wärme abweichend sind, so kann man aus der Veränderung des Umfangs der Luft in der Röhre die Grösse der Differenz der Wärme erkennen, wenn die des Druckes, — und kann die Grösse der Differenz des Druckes bemessen, wenn die der Wärme bekannt ist. Eben so pflegen Krystalle in tropfbarer Auflösung entstehend kleine Zellen voll dieser Flüssigkeit einzuschliessen, welche sich, sobald man jene in eine von der bei ihrer Entstehung verschiedene Temperatur versetzt, ausdehnt oder so zusammenzieht, dass sie die Zelle nicht mehr ausfüllt, wie man mit Hilfe eines Vergrösserungs-Glases und Mikrometers beobachten kann. So fand S., dass der Quarz der Gänge und metamorphischen Gesteine in Wasser von mehr als 400° F. (= 205° C.) entstanden seyn muss. Die Mineralien der von neueren Vulkanen ausgeworfenen Blöcke und der Quarz einiger Trachyte enthalten ebenfalls Zellen voll tropfbarer Flüssigkeit, welche beweist, dass sie bei dunkler Rothglüh-Hitze erstarrt sind. Ist der Quarz in Granit-Gesteinen in gleicher Temperatur entstanden, so lässt sich der Druck berechnen, unter welchem Diess geschehen ist. Auf diese Weise kommt der Vf. zum Ergebnisse, dass die rothen Quarz-Porphyre (Elvans) unter höherem Drucke als Trachyte, und dass Granite unter noch stärkerem Drucke entstanden sind. Auch sollen die Gesteine der *Schottischen* Hochlande sich unter viel stärkerem Drucke als die ihnen entsprechenden in *Cornwall* gebildet haben und die verschiedenen metamorphischen und Feuer-Gesteine eine merkwürdige Übereinstimmung in dieser Hinsicht ergeben.

H. C. SORBY: Mikroskopische Krystall-Struktur bei wässriger und feuriger Entstehung (*Proceed. geol. Soc. Lond. > Edinb. n. philos. Journ.* 1858, [2.] VII, 371—373). Künstlich dargestellte Krystalle lassen unter dem Mikroskope ohne grosse Schwierigkeit in ihrem Inneren kleine Räume erkennen, welche mit solchen Stoffen erfüllt sind, in deren Mitte der Krystall sich bei seiner Bildung befunden; — mit Luft oder Dampf bei Sublimationen, mit Wasser bei Wasser-, und mit glasigen oder steinigen Theilchen bei Feuer-Gebilden. Der Vf. gelangt daher zu folgenden Ergebnissen:

1. Krystalle, welche Wasser-Bläschen enthalten, sind aus wässriger Lösung angeschossen.

2. Krystalle mit Stein-oder Glas-Zellen stammen aus geschmolzener Masse.

3. Krystalle, welche beide enthalten, haben sich unter hohem Druck, Zusammenwirkung von erhitztem Wasser und geschmolzenem Gestein gebildet.

4. Die in Blasen verschiedener Krystalle enthaltene relative Wassermenge kann als ungefähre Maassstab für die Temperatur dienen, in welcher jeder Krystall sich gebildet hat [aber doch nur gleichen Druck vorausgesetzt].

5. Krystalle mit leeren Zellen sind durch Sublimation entstanden, wenn sie nicht erst später ihren tropfbar-flüssigen Inhalt durch Verdunstung verloren oder einen Gas-Gehalt aus dem umgebenden Gesteine aufgenommen haben.

6. Krystalle mit weniger Zellen haben sich langsamer als solche mit vielen gebildet.

7. Solche, welche gar keine Zellen enthalten, sind entweder sehr langsam oder durch Erstarrung aus einer durchaus reinen homogenen Flüssigkeit entstanden.

Belege zu 1. findet man in den Krystallen von Steinsalz, von Kalkspath aus neuen Torf-Lagern, Gängen und Kalksteinen, von Gyps und Gypsmergel, von vielen Gang-Mineralien und insbesondere Zeolithen. Die Gemengtheile des Glimmerschiefers und verwandter Felsarten dagegen enthalten viele mit Flüssigkeiten erfüllte Bläschen, welche beweisen, dass sie durch die Thätigkeit heissen Wassers und nicht durch trockene Hitze und theilweise Schmelzung metamorphosirt worden sind.

Die Struktur der Mineralien in den Ausbruch-Laven beweist, dass sie gleich den Krystallen der Hohofen-Schlacken aus einem Feuer-flüssigen Zustande erstarrt sind; Nepheline, Mejonite u. a. in Auswürflingen vorkommende Mineralien jedoch zeigen ausser Glas- und Stein-Bläschen auch oft Wasser-Bläschen, deren Wasser-Verhältniss beweist, dass sie in dunkler Rothglüh-Hitze unter starkem Drucke, bei Anwesenheit von flüssigem Wasser und flüssigem Gestein entstanden sind. Das Wasser der Bläschen enthält öfters auch zarte Kryställchen, die sich erst in Folge stattgefundener Abkühlung gebildet zu haben scheinen. Auch die Mineral-Arten in den Trapp-Felsarten besitzen eine auf Feuer-flüssigen Ursprung hinweisende Struktur, welche aber mancher späteren Änderung ausgesetzt gewesen, theils durch Sicker-Wasser und theils durch Mineral-Niederschläge.

Der Quarz der Quarz-Gänge muss sehr schnell aus Wasser angeschossen seyn, welches nach dem Wasser-Gehalte seiner Bläschen zu schliessen oft sehr heiss gewesen ist. Für einen vorliegenden Fall hat S. dessen Temperatur auf 165° C. berechnet; war die Hitze noch grösser, so haben sich Glimmer, Zinnstein und wohl selbst Feldspath abgesetzt. Es zeigt sich dann, wie ELIE DE BEAUMONT dargethan, ein ganz allmählicher Übergang der Quarz-in Granit-Gänge und Granit-Fels, welcher keine Entscheidung für wässrigen oder für Feuer-flüssigen Ursprung mehr zulässt. Die Mineral-Bestandtheile festen Granits, der fern ist von der Berührung mit Schicht-Gesteinen, enthalten ebenfalls Flüssigkeits-Zellen; so zumal der Quarz in grob-körnigem sehr Quarz-reichem Granit, welcher Quarz nicht selten 0,01—0,02 Volum, Wasser enthält. Zugleich lassen aber Feldspath und Quarz schöne Stein-Bläschen erkennen ganz so, wie sie in Schlacken und Ausbruch-Laven vorkommen; und doch ist die charakteristische Struktur des Granits ganz wie bei den aus feurig-wässrigem Zustande hervorgegangenen Mineralien der Auswurf-Blöcke neuer Vulkane; und das Wasser ihrer Zellen lässt nicht selten zarte Kryställchen unterscheiden.

Granit ist mithin nicht ein einfaches Feuer-Gestein wie Lava und Ofenschlacke, sondern feurig-wässrigen Ursprungs. — Der Vf. stimmt mit der Annahme von SCROPE, SCHEERER und ELIE DE BEAUMONT überein, dass das bei der Granit-Bildung anwesende Wasser die vermittelnde („instrumental“) wenn nicht die allein-wirksame („actual“) Ursache der Verschiedenheit zwischen Granit und eruptiven Trachyt-Gesteinen gewesen ist.

B. Geologie und Geognosie.

NOBLEMAIRE: der Landstrich um *Seo de Urgel* in *Catalonien* (*Ann. d. Mines* [5.] *XIV*, 49 etc.). Längs dem *Segre*-Fluss hinabgehend von *Puycerda* bis *Lerida* überschreitet man fünf geologische Gebiete: primitives, Transitions-, Steinkohlen-, Kreide- und nummulitisches Gebiet. Im Granit setzen Gänge auf, die vorzüglich in der *Liosa*-Schlucht zu sehen sind. Sie streichen meist aus N. nach W. und fallen beinahe senkrecht gegen O. Einer, welcher besonders abgebaut wurde, führt Kupferkies nur von Quarz begleitet. Seine mittlere Mächtigkeit beträgt 0m30; ein gewaltiger Granit-Block, eingeschlossen in der Mitte, scheidet denselben in zwei Hälften. Im Transitions-Gebiet findet man oben Schiefer, abwärts Kalk. Nach allen Seiten, mit Ausnahme der nördlichen, unterteuft der Granit das letzte Gestein; es ist ein gelblich-grauer Kalk ohne deutliche Schichtung, der an manchen Stellen in der Berührung mit dem Granit körniges Gefüge angenommen hat. Fossile Reste kommen sehr selten vor; nur ostwärts von *Alas* zeigt sich eine Lage über-reich an wohl erhaltenen *Orthoceratiten*; der Kalk dürfte demnach in's

obere silurische Gebiet gehören. In den Schiefern setzen Gänge auf, wovon der bedeutendste jener in der *Bastanis*-Schlucht unfern *Billach* ist. Sein Streichen ist N. 20° W., das Fallen 50 bis 60° gegen O. Er führt Kupferkies und Eisen-Hydroxyd von Kalkspath begleitet. Bei *Tolorin* finden sich im Übergangs-Kalk sehr regellose Spalten stellenweise erfüllt mit Kupferkies und Kupferglanz. Auf den Übergangs-Schiefern ruht meist das Kreide-Gebirge; hin und wieder aber, besonders in der Gegend um *Seo de Urgel* erscheinen jene Gesteine bedeckt von der Steinkohlen-Formation (in deren ausführlichen Schilderung dem Verf. hier nicht zu folgen ist). Sodann treten Kreide- und Nummuliten-Gebilde auf, letzte namentlich in der *Organya*-Ebene.

I. JOKELY: Lagerungs-Verhältnisse der Kreide-Gebilde in der Gegend um *Melnik* (Jahrb. der geolog. Reichs-Anstalt X, 84). Es lassen sich hier nicht allein die Einlagerungen des Quader-Mergels oder REUSS'schen „Pläner-Sandsteins“ aufs Genaueste im Quader-Sandstein beobachten, sondern man erhält auch über das Verhalten des eigentlichen Pläners in jenem Gliede der Quader-Formation die besten Aufschlüsse. An den Süd-wärts allmählich abdachenden von nur wenigen der *Elbe* zulaufenden Thal-Rinnen begrenzten Plateau-förmigen Berg-Jochen zwischen *Melnik*, *Hochlieben*, *Mescheno* und *Schelesen* beobachtet man hauptsächlich drei Quadermergel-Bänke von 3 bis 10 Klafter Mächtigkeit. In der Gegend von *Melnik* beisst die unterste unmittelbar an der Thal-Sohle aus; die dritte bildet stets die oberste Schichte über Quader-Sandstein, fast die konstante See-Höhe von von 145 bis 150 Klaftern einhaltend. Auf höheren Bergen bis zu 175 Klaftern liegen auf dem Rücken noch Pläner-Schichten wie bei *Chlomek*, *Wisoka*, *Straschnitz*, *Hostin*, *Hochlieben* und *Nebusel*. Aber es sind Diess vereinzelte Parthie'n einer einst weit ausgedehnten und gewiss in ungestörter Lagerung abgesetzten Gestein-Decke. Jeder neue Durchschnitt bestätigt diesen aus zahlreichen Beobachtungen abgeleiteten Satz. Die Schichten fallen unter 8 bis 10° südlich. Diese Richtung, weiter nördlich fortgesetzt, fällt ganz in das Hangende der Quader-Sandsteine der *Sächsisch-Böhmischen Schweiz*. Hier müssen sie ebenfalls die höchsten Schichten gebildet haben, wenn sie nicht etwa überhaupt auf die Mitte des Kreide-Beckens beschränkt waren.

A. SELSKY: Vulkan auf dem Eilande *Chiachkotan* (*Bullet. Soc. d. Natural. de Moscou*, XXXI, 671 etc.). Der Verf., welcher im Jahre 1855 auf dieser zu den *Kurilen* gehörigen Insel weilte, erstieg den Feuerberg bis zu dessen Krater, als schwarzer dichter Rauch den riesigen Gipfel verhüllte. Die Wanderung, erst neuerdings von ihm geschildert, war mit nicht geringen Schwierigkeiten und Hemmuissen verknüpft; tiefe Schluchten mussten durchschritten, sehr steile, fast senkrechte Abhänge erklimmt werden. Als die Krater-Ränder sichtbar wurden, vernahm man ein ununterbrochenes furchtbares Getöse, Donnerschlägen ähnlich; es ertönte stärker, wenn ungeheure Rauch-Massen dem Feuer-Schlunde entstiegen. In der Nähe der Krater-

Ränder fanden sich Haufen und Bruchstücke ganz reinen Schwefels. — Erdbeben, mitunter sehr heftige, ereignen sich nicht selten auf dem Eilande.

PETERS: geologische Zusammensetzung des *Bihar* (Jahrb. der geol. Reichs-Anstalt IX, 119 ff.). Es ist Diess kein unabhängiger Gebirgs-Stock, sondern ein Ausläufer der *Siebenbürgischen Süd-Alpen*, von denselben in beträchtlicher Höhe, bis von 5832 Fuss, mehr rechtwinkelig abweichend. Alles besteht aus Grauwacke nebst Steinkohlen-Formation und Trias im Zusammenhang mit mächtigen Diorit-Stöcken. Auffallend ist die Ähnlichkeit der Gesteine mit jenen des Alpen-Zuges an der Grenze von *Steiermark* und *Kärnthen*. Selten sind dunkle den *Guttensteinern* analoge Kalke und bräunliche Dolomite, weit verbreitet dagegen *Werfener* Schichten, rothe Schiefer und Sandsteine, auf halber Höhe des Gebirges überlagert von Petrefakten-leeren Kalken, die aber in zylindrischen und konischen Stöcken körnig und Erz-führend geworden in der Nähe von Diorit-Durchbrüchen.

BOUCHEPORN und V. RAULIN: Geologie des Meerbusens von *Panama* (*Bullet. Soc. géol.* [2.] XV, 642 etc.). Die niedern Boden-Theile im Grunde des Thaies von *Rio Chagres* wie um *Panama* bestehen aus geneigten im Allgemeinen nach NW. streichenden Schichten von buntem Sandstein. In der Nähe der Küste treten neue Gebilde auf; sie dürften tertiäre seyn. Die gesammte Höhe im mittlen Theil des genannten Meerbusens besteht aus Basalten, Porphyren, Hornblende-Gesteinen und Trachyten. Diese Gesteine zersetzen sich sehr schnell durch Einfluss der Luft; fast überall, besonders steile Abhänge ausgenommen, erscheinen dieselben bedeckt mit zuweilen ziemlich mächtigen Massen eines durch Eisenoxyd roth oder gelb gefärbten Thones. Zwischen der *Gorgona* und *Panama* herrschen zumal Basalte; hier zeigen sich auch Phonolithe.

V. HAUER u. v. RICHTHOFEN: die Umgegend von *Hermannstadt* (Jahrb. der geol. Reichs-Anst. X, 88). Die Hochgebirge im Süden bestehen aus krystallinischen Schiefern, Gneiss, Glimmerschiefer u. s. w., dem sehr häufig körnige Kalke mitunter in ansehnlicher Erstreckung eingelagert sind; das Hügelland und die Ebene nördlich von diesen Gebilden sind aus jüngeren Tertiär-, Diluvial- und Alluvial-Schichten zusammengesetzt. Zwischen den krystallinischen Schiefern und den jüngeren Tertiär-Schichten sind stellenweise, so namentlich bei *Michelsberg* unfern *Heltau*, noch Gebilde eingeschoben, welche der Kreide-Formation angehören. Die Unterlage bildet Glimmerschiefer; unmittelbar auf diesem ruht ein dunkel-gefärbter, bald fein- und bald grob-körniger zuweilen schieferiger Mergel-Sandstein, in welchem selten Ammoniten und Belemniten vorkommen, sowie dünne Lager von Glanzkohle. Über dem Sandstein findet sich ein grobes festes Konglomerat mit röthlichem kalkigem Bindemittel, das zahlreiche Hippuriten führt; Sandstein und Kon-

glomerat gehören der obern Kreide-Formation an. — Dass der sandige, oft in wahre Trümmer-Gesteine übergehende Nummuliten-reiche Grobkalk von *Porczesd* den Eocän-Gebilden beizuzählen sey, war wohl schon länger festgestellt; als oberes Glied glauben die Berichtersteller damit auch das Konglomerat von *Talmatsch* in Verbindung bringen zu müssen, welches unter seinen manchfaltigsten Geschieben viele Bruchstücke von Nummuliten-Kalk und in dessen Bindemasse einzelne deutlich erkennbare Nummuliten enthält. Die jüngern Gebilde der Gegend um *Hermannstadt* bestehen aus miocänen Sand-, Thon- und Mergel-Schichten, hin und wieder mit undeutlichen Petrefakten, welchen sodann Löss aufgelagert ist. Ausgedehnte Diluvialgebirgs-Ebenen erkennt man im Thale des *Alt-Flusses* in der Umgegend von *Frek*. — Den Miocän-Schichten gehört auch der Salzstock von *Ízákna* an. Über Tag steht im Orte selbst die sogenannte „Palla“ an, ein weisses bis grünliches Sediment-Gestein, welche im nord-östlichen *Ungarn* überall um die Trachyt-Berge gefunden wird und das Material zu seiner Bildung den Trachyten und vulkanischen Felsarten überhaupt entnahm. Weit verbreitete „Palla“-Massen zeigen sich ferner am rechten *Alt-Ufer* süd-westlich von *Girelsau*.

FR. V. HAUER: sogenannter Karpathen-Sandstein im nord-östlichen *Ungarn* (Jahrb. d. geol. Reichs-Anstalt X, 67). Obwohl erst nach Vollendung der Aufnahme vom Nord-Abhange der *Karpathen* in *Galizien* eine sicherer begründete Alters-Bestimmung des genannten Gebildes zu erwarten steht, so liess sich dennoch jetzt schon dasselbe mit einiger Wahrscheinlichkeit in zwei Formationen, in Eocän- und Kreide-Bildung, sondern. Zu jener rechnet der Vf. erstlich eine Parthie im südlichsten Theile der ganzen Zone in der Gegend um *Zeben*, *Eperies*, *Hanusfalva* und *Homonna* bis nach *Szinna*, welche sich durch niedrigere sanfte Berg-Formen, durch ein meist lockeres Gefüge und hellere Färbung der Sandsteine auszeichnet; bei *Kohanocs* unweit *Hommonna* wurden darin Nummuliten gefunden. Eine zweite ähnliche Parthie füllt einen grossen Theil des Beckens der *Marmaros* in der Umgegend von *Huszth*, *Szigeth* und *Borsa*. Sie enthält im östlichen Theile der *Marmaros* an mehreren Stellen Nummuliten und andere Petrefakten und steht daselbst mit mächtig entwickelten Nummuliten-Kalken in unmittelbarer Verbindung. Die Ablagerung beider Parthie'n dürfte erst nach einer Hebung der ältern Karpathen-Sandsteine erfolgt seyn, wenn auch sie selbst noch an spätern Hebungen und Störungen Antheil nahmen. — Eocän dürften ferner mehrere Züge von groben Sandsteinen und Konglomeraten seyn, welche weiter nördlich einige der Gebirgs-Stöcke in den *Ungarischen Karpathen* bilden. Die Konglomerate enthalten hin und wieder Kubik-Klafter grosse Blöcke von weissem Quarz. Ein häufig beobachteter Wechsel der Schichtung in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft deutet darauf hin, dass sie vom übrigen Karpathen-Sandstein zu trennen sind, dessen Hauptmasse wahrscheinlich der Kreide-Formation angehört.

NOEGGERATH: die im Jahr 1857 in der Stadt *Mainz* auf dem sogenannten *Thiermarkte* beim Brunnen-Graben und bei weiter fortgesetzten Untersuchungen in 29—30 Fuss Tiefe in einer Torf-Ablagerung entdeckten römischen Alterthümer (Niederrhein. Gesellsch. f. Naturk. zu Bonn 1859, Novbr. 3). Die Sache hat eine interessante geologische Seite, indem Jos. WITTMANN nachgewiesen hat*, dass in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung ein Arm des *Rheines* durch die Stadt *Mainz* geflossen, durch dessen Versumpfung sich die besagte Torf-Ablagerung gebildet hatte. Man fand darin vieles Lederwerk, ganze römische Sandalen, verschiedene Reste wollener Kleidungs-Stücke von sehr vollkommener Weber-Arbeit und feiner Wolle, Römische Anticaglien manchfaltigster Art, Münzen u. s. w. Das Leder war sehr gut erhalten, ebenfalls die wollenen Zeuge, welche nur sämmtlich eine dunkle Farbe angenommen hatten. Die Münzen gingen in ihrem Alter nicht über das Jahr 137 n. Chr. hinauf und scheinen daher anzudeuten, dass um diese Zeit ihre Einhüllung in das Moor stattgefunden. Die vorhandenen gewöhnlichen Torf-Pflanzen waren gut bestimmbar.

SRÚR: Vorkommnisse der oberen Kreide und eocäner Ablagerungen im Gebiete des *Waag-Thales* (Jahrb. der geol. Reichs-Anstalt X, 76 ff.). Schon im südlichen Theile des Gebietes tritt obere Kreide an einigen Punkten im *Ober-Neutraer* Komitat, namentlich in *Kasariska* bei *Brezowa* und am nord-westlichen Abfall der *Welka-Pee* bei *Prasnik* einzelt auf, wo sie durch Kalk-Konglomerate dargestellt wird, welche eine *Actaeonella* führen. Die obere Kreide wird hier von örtlich, besonders bei *Hrusowe*, *Bzyńce* u. s. w. entwickelten groben Konglomeraten begleitet, welche beinahe ganz aus grossen über Zentner schweren Geschieben krystalinischer Gesteine bestehen, die ausserordentlich gut abgerollt sind.

Die grösste und vollkommenste Entwicklung erlangt die obere Kreide in der Umgebung von *Bistritz*. Dasselbst bei *Orlowe* waren die *Exogyra columba* führenden Kalk-Schichten längst durch A. Boué nachgewiesen. Der Verf. fand in den sandigen Zwischenschiefern der Exogyren-Bänke das *Cardium Hillanum*, eine *Venus*, der *V. Rhotomagensis* ähnlich, *Pecten quinquecostatus* und eine *Pinna*, der *P. Galliennei* nahestehend. Unter den Bänken mit *Exogyra columba* lagern noch sandige und mergelige Schichten, in denen Rostellarien und Voluten häufig, wenn auch schlecht erhalten vorkommen. — Es bleibt kaum ein Zweifel, dass diese Schichten bei *Orlowe* und *Podbrady* mit *Exogyra columba* dem d'ORIGNY'schen Etage „Cénomanien“ entsprechen, um so mehr, als über denselben Konglomerat-Schichten auftreten, in denen der Verf. bei *Prosno* und *Upohlav* *Hippurites sulcatus*, welcher hier eine über einen Fuss mächtige Bank bildet, gefunden hat. Noch weiter im W. folgt über dem Hippuriten-Konglomerat der Etage „Turonien“, graue leicht verwitternde Mer-

* Chronik der niedrigsten Wasserstände des Rheines vom Jahr 70 nach Chr. G. bis 1858. Mainz 1859.

gel, bei *Ihrystje* nördlich von *Puchow* mit einem *Inoceramus*, der dem *I. Cripsi*, welcher in der Kreide bei *Lemberg* vorkommt, gleich ist. — Bei *Podbrady* erreichen die Schichten von *Orlowe* auch das linke *Waag*-Ufer, verlieren bald ihre Mächtigkeit und erscheinen sodann als untergeordnete kaum einen Fuss starke *Exogyra*-Schichten. Andere Sandstein-artige Lagen beinahe aus lauter Muschel-Fragmenten bestehend — der Verf. bezeichnet sie als „Praznower Schichten“, nach dem Orte *Praznow*, wo dieselben am besten entwickelt sind — führen, ausser *Exogyra columba*, eine *Turritella*, ferner *Cardium Conniacum* und *Dimorphastraea Haueri* Reuss. In den Gräben zwischen *Predmir* und *Jablanowo* sieht man mit den Praznower Schichten einen an Korallen reichen gelblichen Kalk wechsellagern, in welchem sich *Rhynchonella plicatilis* u. *Rh. latissima* finden. — Auch die obere Kreide des Etage „Senonien“ ist am linken *Waag*-Ufer vertreten. Eocäne Ablagerungen füllen die Mulden-förmigen Vertiefungen der älteren Formationen des Thales. Die südwestlichste ist zwischen Schloss *Brane*, *Brezowa* und *Alt-Tura*. Hier treten Konglomerate mit Nummuliten sehr selten auf und in der Mulde Sandsteine und Mergel, die stellenweise kleine Kohlen-Flötze führen. Die nächste eocäne Mulde ist jene, welche sich von *Sillein* bis *Domaniz* erstreckt; zu ihr gehört der berühmte, an schönen Felsen-Formen überaus reiche Kessel von *Sulow*. Sie stösst im W. unmittelbar an die Kreide-Ablagerungen von *Bistritz* und ist im S. und W. vom Neocomien-Kalk- und Dolomit-Gebirge umgeben. Dieselbe wird beinahe ausschliesslich von nicht selten Nummuliten führenden Kalk-Konglomeraten eingenommen. — Im *Arvaer* Komitate sind eocäne Sandsteine sehr häufig und erfüllen nebst Nummuliten-Kalken die ganze tiefe Mulde der *Arva*. An der Grenze zwischen beiden Gebilden, namentlich am *Szworec* zwischen *Borowe* und *Proseeno* treten Menilit-Schiefer mit Fisch-Resten auf. Endlich ist noch die Mulde von *Liptau* eocän; von Nummuliten-Kalken eingerandet, erscheint sie mit Nummuliten-Sandsteinen und Mergeln ausgefüllt. — Die neogen-tertiären Ablagerungen haben eine ausserordentlich geringe Entwicklung. Der Verf. beschränkt sich auf Angabe der Örtlichkeiten, wo manche Versteinerungen und zum Theil in Menge vorkommen.

Es gehören dahin u. a.: *Kralowa* bei *Modera*, der *Kamenitzer Berg* bei *Horocz*, die Gegend von *Szered*, *Cabratee* bei *Lubina* und *Leipnik* unweit *Priwitz*; an beiden letzten Orten findet man namentlich *Cerithium plicatum*, *C. Zelebori* und *C. margaritaceum*, sowie sehr häufig *Ostrea longirostris*.

KORNHUBER: neues Vorkommen von neogenen Tertiär-Petrefakten am Süd-Abhange des *Bakonyer-Waldes* zu *Öskii* und *Pusztabella* südlich von *Palota* (Verein für Naturkunde zu Presburg IV, 53). Die am zahlreichsten vorkommenden Spezies sind aus der Sippe *Melanopsis*, nämlich *M. Martiniana* und *Bouei* FÉR., *M. impressa* KRAUSS, wovon die erste in *Ungarn* bisher auf Acker-Feldern zwischen *Solenau* und *Hölles*, bei *Wiesen*, *Mattersdorf*, *Pöttelsdorf*, bei *Kroisbach* nächst *Ödenburg*, be

Margarethen am *Neusiedler-See*, bei *Ripany* (?), *Alesut* und *Tihany*, die zweite bei *Kroisbach* und *Szakadat*, die letzte bei *Korod*, bei *Szakadat* und *Lapugy* in *Siebenbürgen* gefunden worden. Von Paludinen fanden sich die im *Wiener-Becken* noch ziemlich seltenen *P. acuta* DRAP. und *P. effusa* FRAUENFELD, sowie die *Nerita Grateloupiana* FÉR., mehre *Congerien* und eine nicht näher bestimmbare *Murex*-Art. Die genannten Fossilien kommen in einem bläulich-grauen mit Sand gemengten Tegel vor, welcher den oberen, aus brakischen Gewässern abgesetzten Etagen unserer Tertiär-Formation angehört und durch die *Congerien* besonders charakterisirt wird.

G. CAPELLINI: neue paläontologische Nachforschungen in der Knochen-Höhle von *Cassana*, *Provincia di Levante (Liguria Medica, 1859, No. 5—6, 15—16, 15 pp.)*. Diese Knochen-Höhle, 18 Miglien von *Spezia* gelegen, ist zuerst von P. SAVI* und später von PARETO besucht und beschrieben**, inzwischen aber durch Steinbruch-Arbeiten verschüttet und vergessen worden, so dass der Verf. erst nach längerem Suchen und Graben den Eingang wieder zu finden vermochte, wobei kalte aus den Fels-Spalten kommende Luft-Ströme ihn vielleicht am glücklichsten geleitet haben. Der enge Eingang führte abwärts zu einer nur unbeträchtlichen Erweiterung im röthlich-gelben Macigno-Kalkstein voll Kalkspath-Adern und Kiesel-Nieren. Die Höhle ist an manchen Orten nicht hoch genug, um aufrecht darin zu stehen. Der Boden ist mit Stein-Trümmern derselben Art bedeckt, worin die Grotte ausgehöhlt ist, zeigt aber hier und dort unter diesen Trümmern auch eine röthliche Erde, aus welcher SAVI bereits eine Anzahl Höhlenbären-Knochen erhalten hatte und auch der Verf. noch glücklich genug war, 24 Zähne und andere kleinere Knochen-Trümmer zu gewinnen, die er als Reste des *Ursus spelaeus* beschrieben, später aber bei Vergleichung eines reichlichen *Materials* zu *Paris* wenigstens theilweise einer neuen doch für jetzt noch unbenannten Art zuzuschreiben genöthigt war. Die Reste, worauf diese Art sich gründet, sind: ein oberer rechter Backenzahn und ein oberer linker letzter und vorletzter Backenzahn, mithin Theile, deren Verschiedenheiten allerdings zur Unterscheidung der Arten genügen können.

W. HÄIDINGER: Ansprache gehalten am Schlusse des ersten Decenniums der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt, am 22. Nov. 1859 (37 SS. 2 Tfln. 8°, Wien 1859). Die Feier des ersten Decenniums des Bestehens der geologischen Reichs-Anstalt mag ein erhebendes Fest gewesen seyn für die Männer, welche den günstigen Augenblick benützt haben dieses herrliche Institut zu gründen, und für jene, welche es seither belebt und in Thätigkeit gesetzt haben. Wie Vieles ist in diesen 10 Jahren geschehen, und wie viele Kräfte haben angestrengt werden müssen um das Geschehene zu

* *Nuovo Giornale dei Letterati Italiani, 1825, XI.*

** *Atti della ottava riunione degli Scienziati Italiani in Genova, l'anno 1846.*

leisten! Aber gerade daraus wird nun erst klar, wie viel überhaupt zu thun war und noch zu thun ist, um das der Reichs-Anstalt vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Der Verf. gibt eine Geschichte der Anstalt und ihrer Leistungen; er berichtet über die geologischen Aufnahmen; er macht durch ein besonderes Kärtchen klar, welche Bezirke in jedem einzelnen Jahre durchforscht worden sind, und geht dann zu den einzelnen Arbeiten über, zu den Leistungen im chemischen Laboratorium, zu den aufgestellten Sammlungen des Museums, deren Nummern sich auf 35000 belaufen, zu den Veröffentlichungen durch das Jahrbuch, wovon allein über 750 Exemplare unentgeltlich im Tausche vertheilt werden, und durch die Abhandlungen, wovon auf gleiche Weise 250 Exempl. vergeben werden. Er berichtet endlich über den jetzigen Personal-Bestand der Reichs-Anstalt (16 wissenschaftliche Mitarbeiter), über die Gönner und Korrespondenten und über die dem Direktor und seinem Institute zu Theil gewordenen Anerkennungen. Auch unser herzliches Glückauf!

C. W. GUEMBEL: Geognostische Karte des Königreichs *Bayern* und der angrenzenden Länder, mit Benützung früherer Arbeiten und nach eigenen Beobachtungen entworfen (gr. Folio. München 1859). Indem wir hinsichtlich der Geschichte dieser lange ersehnten und technisch schön ausgeführten Karte auf den Brief des Verf's. (S. 67) verweisen, bleibt uns nur noch ein kurzer Bericht über die Karte selbst zu geben, so wie sie vor uns liegt. Es ist, wie schon a. a. O. erwähnt, eine Übersichts-Karte auf dem Standpunkt unserer Kenntnisse von 1856, welcher nun Detail-Karten bald folgen sollen. Der Verf. gibt auf der Karte selbst die zahlreichen Quellen sorgfältig an, welche er bei der Ausführung benützen konnte. Der Maassstab ist 1:500,000. Es sind 4 Blätter in einer Mappe, jedes im Lichten ungefähr 14" breit und hoch, das rechte obere nur zur grössern Hälfte links und unten ausgefüllt, so dass die NO.-Grenze etwas über die Linie von *Eger* nach *Fürth* hinausfällt. Die *Pfalz* hat in einer andern Lücke Platz gefunden links auf dem obern linken Blatte; die Erklärung der 45 Farben-Bezeichnungen an der rechten Seite der untern rechten Tafel. Diese Bezeichnungen unterscheiden sich deutlich von einander, theils durch die Farben selbst, theils durch ihre Strich- und Punkt-weise Auftragung und deren Richtung, in welche dann noch die Anfangs-Buchstaben der Gebirgsarten-Namen eingeschrieben sind. Es werden 11 Massen-Gesteine unterschieden; zwischen Kupferschiefer und Buntsandstein treten 2 Farben für Porphyre, für Trappe und deren Verwandte auf; gegen das Ende hin noch zwei andere für Basalte und für Pholerite, Dolerite und Trachyte; es bleiben also 30 Bezeichnungen für neptunische Gebilde mit Einschluss der erratischen und Süsswasser-Bildungen, in deren Reihenfolge wohl kein wesentliches Glied in *Bayern* ganz fehlt. Insbesondere reich ist die Giedering vom Muschelkalke an aufwärts. In einigen Fällen noch weiter in die Unterscheidung einzugehen hat der Maassstab der Karte nicht mehr gestattet, indem sich an einigen Stellen allerdings die Farben-Verschiedenheiten schon sehr drängen

und zumal in Folge der Schichten-Verwerfungen in den Alpen stark durcheinanderwinden.

Indem wir die Darlegung der bis dahin gewonnenen Ergebnisse dankbar annehmen und uns freuen dieselbe so bequem und vollständig mit einem Blicke überschauen zu können, möchten wir für künftige Arbeiten dieser Art die Frage aufwerfen, ob es nicht angemessener für die rasche Orientirung in den Farben-Angaben seye, wenn zur Einschreibung in dieselben nicht der Anfangs-Buchstabe des oft zufälligen Namens der Formation, sondern einer der Buchstaben des Alphabetes (der selbst noch Nebenbezeichnungen erhalten kann) gewählt würde, die ihrer Reihenfolge nach auf die Reihenfolge der Gesteine nach ihrem Alter anzuwenden wären. Man würde dann mittelst dieses Buchstabens stets schon augenblicklich wenigstens ungefähr das Alter eines Terrains zu erkennen und sehr schnell seine Bedeutung in der Farben-Erklärung aufzufinden im Stande seyn, während man jetzt oft einen grossen Theil der 45 Farben-Felder einzeln durchsuchen muss, ehe man die gewünschte Aufklärung findet.

G. STACHE: zur geologischen Karte des *istrischen Festlandes* und der *quarnerischen Inseln* (Jahrb. der geologischen Reichs-Anstalt 1859, Sitzungs-Ber. 193).

Der südliche Theil des Gebietes, das ist die eigentliche *Istrische Halbinsel* und die *Quarnerischen Inseln* mit ihren Scoglien, wurden von dem Berichterstatter im verflossenen Sommer bereist und damit zugleich die geologische Aufnahme des Königreiches *Illyrien* der k. k. General-Quartiermeisterstabs-Karte (*Käruthen, Krain* und *Küstenland*) zum Abschluss gebracht.

Der nördlich von der gebrochenen Linie *Triest-Pinguente-Clana* gelegene Theil von *Istrien* war in den nächst vergangenen Jahren theilweise von Bergrath LIPOLD und STUR, so wie durch STACHE selbst aufgenommen worden.

Das gegen 70 Quadratmeilen grosse und durch seine theilweise insuläre Lage zumal unter den obwaltenden Kriegs-Verhältnissen nicht ohne Schwierigkeiten zu bereisende Terrain, dessen Spezial-Aufnahme Dr. STACHE vollführte, schliesst sich jedoch zum grössten Theil an seine eigenen vorjährigen Aufnahmen und nur in NW. an die Aufnahmen von LIPOLD und im Osten an frühere Arbeiten von FOETTERLE im *Croatischen Küstenlande* an.

Wie in jenen früher bereisten nördlichen Gebieten *Istriens*, so bilden auch in diesem südlichen Theil Kalke und Dolomite der Kreide-Periode die älteste zu Tage tretende Grundlage und zugleich das der Masse nach vorwiegende starre Gebirgs-Gerippe des Körpers der Halbinsel sowohl, als der von demselben losgerissenen insulären Glieder. Das Bild der Karte zeigt die einst einen zusammenhängenden Körper bildende Gesteins-Masse der Kreide durch mehr tiefe und lange, theils enge und Kluft-artige, Thal- und Mulden-förmige aus SO. in NW. streichende Spalten in mehr nun gesonderte Gebirgs-Glieder zerrissen.

Diese Spalten und Mulden-förmigen Ausweitungen im Kreide-Gebirge sind zugleich die Hauptverbreitungs-Bezirke der Bildungen einer jüngeren geologischen Zeit, nämlich der älteren Tertiär-Periode.

Zwischen den gesonderten Kreide-Gebirgsmassen des *Schneeberger Wald-Gebirges* und seiner Fortsetzung im *Croatischen Küstenlande*, des *Nanos-Stockes*, des *Triestiner Karstes*, der nord-östlichen *Tschitscherei*, des hohen Gebirgs-Zuges des *Monte maggiore* und des breiten süd-westlichen niedrigen Wellen-Landes der *Istrischen Halbinsel*, sowie zwischen den durch das Meer getrennten Fortsetzungen der drei letzt-genannten Kreide-Gebiete auf den Inseln *Veglia*, *Cherso* und *Lussin* finden sich entsprechend die besonderen Verbreitungs-Gebiete eocäner Bildungen.

Es sind Diess namentlich: das Eocän-Gebiet des *Poik*-Flusses, das Gebiet des *Wipbachs* und des *Isonzo*, die *Recca*-Mulde, die Terrassen-Landschaft der süd-westlichen *Tschitscherei*, die Doppelmulde zwischen dem Meerbusen von *Triest* und dem Gebirgs-Zug des *Mt. Maggiore*, das Spalten-Thal von *Buccari* mit dem *Vinodol* auf dem Festlande; ferner das grosse Spalten-Thal zwischen *Gastelmuschio* und *Bescanuova* auf *Veglia* und der lange Zug eocäner Kalke der westlichen Seite von *Lussin*. Die Art und Weise, wie die Schichten dieser Eocän-Bildungen sich zwischen den Kreide-Schichten eingeklemmt und gelagert vorfinden, so wie einzelne kleinere miten im Kreide-Gebiete zurückgebliebene Posten der gleichen Eocän-Schichten zeugen für die nach-eocäne Bildungs-Zeit der grossen von SO. nach NW. gerichteten Spalten des Kreide-Gebirges.

So einförmig auch die geologische Zusammensetzung *Istriens* durch die Vertretung nur zweier geologischer Perioden auf den ersten Blick und besonders auch in Bezug auf seinen landschaftlichen Charakter erscheint, so wenig gilt Diess für den Geologen, der die speziellere Ausbildung der einzelnen Schichten-Glieder dieser Perioden studirt.

Innerhalb des Kreide-Gebietes sowohl als innerhalb des Bereiches der Eocän-Formation finden sich je vier besonders charakterisirte Gesteins-Schichten durch Farben auf der Karte ausgeschieden.

Die Besprechung dieser Spezial-Ausscheidungen sowohl als die Behandlung der jüngeren zerstreut über das ganze Terrain verbreiteten Ablagerungen der Diluvial-Zeit wie der Terra rossa des *Istrianer*, der *Istrianer* Knochen-Breccien und gewisser noch jüngerer Meeressand-Ablagerungen bleiben speziellen Vorträgen vorbehalten.

B. VON COTTA: das *Altenberger Zinn-Stockwerk* (BORNEM. u. KERL's Berg- u. Hütten-männ. Zeitung. 1860, No. 1, S. 1 ff.). Eine ausgedehnte Gestein-Masse von unregelmässiger Form, von anscheinend eruptiver Entstehung und doch ohne scharfe Begrenzung gegen einen Theil der sie umgebenden Gesteine: Granit, Quarz-Porphyr und Syenit-Porphyr, enthält in ihrer ganzen Ausdehnung Zinn-Erz, aber so fein vertheilt, dass man es fast nie deutlich als solches erkennt, und so wenig, dass man es nur durch eine

sehr geschickte Aufbereitung verwerthen kann, da die Gesamtmasse durchschnittlich nur $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Prozent metallisches Zinn enthält.

Diese Gesteins-Masse von dunkler und oft schwarzer Farbe besteht vorherrschend aus Quarz mit feinen dunkel färbenden Beimengungen von Glimmer, Chlorit, Eisenglanz, Zinn-Erz und wahrscheinlich auch Wolfram; hie und da sind sehr kleine Kies-Theilchen eingesprengt. Deutlich erkennt man eigentlich nur den Quarz, welcher oft Körner, aber ohne äussere Krystall-Form, bildet. Zahlreiche schwache helle fest-verwachsene Quarz-Adern durchziehen diese fein-körnige Gesteins-Masse nach allen möglichen Richtungen; in ihnen erkennt man zuweilen etwas deutlicher jene Mineralien, oder auch etwas Molybdänglanz, Schwefelkies, Kupferkies, Wismuthglanz, Flussspath und Nakrit. Man könnte dieses Gestein allenfalls als eine feinkörnige Varietät von Greisen bezeichnen; doch ist es durch Textur, Färbung, Chlorit- und Eisenglanz-Gehalt davon verschieden. Die Bergleute nennen es Zwitter oder Stockwerks-Porphyr.

Neben diesem dunklen Zinnerz-haltigen Gesteine, dem Zwitter, steht an den Wänden der grossen *Altenberger* Pinge, die durch Zusammenstürzen ausgedehnter unterirdischer Abbaue entstanden ist, ein fein-körniger Granit an, welcher auf eigenthümliche Weise Übergänge in das Zwitter-Gestein bildet. Dieser fein-körnige und ziemlich Feldspath-reiche Granit ist nämlich in dieser Gegend ganz wie die Zinnerz-Lagerstätte nach allen Richtungen von einer Menge schmaler und unregelmässiger Quarz-Adern durchzogen, in welchen zuweilen auch dieselben Mineralien gefunden werden, wie in den Adern des Zwitters. Jede dieser Quarz-Adern ist aber auf beiden Seiten von einem mehr oder weniger breiten dunklen Streifen eingefasst, in welchem man keinen Feldspath mehr erkennt, und der überhaupt ganz das Ansehen des ächten Zwitter-Gesteins hat, wahrscheinlich also auch etwas Zinnerzhaltig seyn wird. Dieser dunkle Streifen verläuft dann plötzlich und dennoch ohne scharfe Grenze in den röthlich-gelben fein-körnigen Granit mit ziemlich vielem und sehr deutlichem Feldspath. Die ganze Erscheinung gewinnt dadurch das Ansehen, als seyen die dunklen Streifen durch eine umwandelnde Imprägnation von den Quarz-Adern oder von den ihnen vorausgegangenen Klüften aus entstanden; und so wird es wohl auch geschehen seyn. Bringt man nun damit noch den Umstand in Verbindung, dass der eigentliche Abbau-würdige Zwitter von ganz gleichen Quarz-Adern durchzogen ist, wie dieser angrenzende fein-körnige Granit, und dass er zwischen diesen Adern zuweilen auch noch vereinzelte hellere fein-körnige Stellen oder Flecken mit erkennbarem Feldspath enthält, welche demnach aus einem fein-körnigen Granit bestehen, so drängt sich nothwendig der Gedanke auf, dass die gesammte Zinnerz-haltige Zwitter-Masse ursprünglich wohl ein fein-körniger Granit gewesen sey, in welchem lokal durch unzählige Klüfte erleichtert Kiesel und Zinnoxid in Verbindung mit einigen anderen Substanzen einge- drungen sind und sich auf Kosten des gleichzeitig zerstörten Feldspathes mit den im Granit schon vorhandenen Quarz- und Glimmer-Theilen verbunden haben. Je nachdem dabei die Umwandlung der Masse vollständig oder nur theilweise erfolgte, entstand ächter Zwitter oder nur von Quarz- und Zwitter-

Adern durchzogener Granit. Die Stock-förmige Zinnerz-Lagerstätte würde in diesem Falle nur das Extrem dieses Umwandlungs-Prozesses darstellen, von dessen weiterer Verzweigung sich noch Spuren, d. h. dunkel geränderte Quarz-Adern im Granit zwischen *Altenberg* und *Zinnwald* vorfinden. Ja vielleicht sogar in dem gegen *Geising* zu an das Zwitter-Gestein angrenzenden Syenit-Porphyr finden sich solche Spuren eines Umwandlungs-Prozesses, welche darin bestehen, dass die Grund-Masse dieses Porphyres in dieser Gegend oft viel dunkler, Feldspath-ärmer, Quarz- und Chlorit-reicher ist, als sonst gewöhnlich. Ob diese dunkle Grundmasse auch etwas Zinnerz enthalte, ist leider noch nicht untersucht.

Ein dem *Altenberger* einigermaßen analoges Verhalten ist übrigens auch im Stockwerk zu *Geyer* beobachtet worden. Der Granit, welcher daselbst von Zinnerz-haltigen Gängen durchsetzt wird, hat in deren Nähe oft seine granitische Natur sehr verloren, ist mit Zinnerz imprägnirt und besteht fast nur noch aus Quarz. v. CHARPENTIER sagt in seiner mineralogischen Geographie von *Chursachsen*, es sey unmöglich die Grenze zwischen dem Quarz der Gänge und dem Zinnerz-führenden Nebengestein so wie zwischen diesem und dem darauf folgenden Granit zu bestimmen, so unmerklich verliefen sich alle ineinander. Ob dagegen etwa auch der gegenwärtige Zustand des Greisen von *Zinnwald*, dieses meist grob-körnigen, wesentlich nur aus Quarz und Lithion-Glimmer mit accessorischen Beimengungen von Wolfram und Zinnerz bestehenden Gesteines, durch einen analogen Umwandlungs-Prozess aus Granit zu erklären sey? Der Umstand, dass in diesem Greisen zuweilen nicht scharf umgrenzte Feldspath-haltige Granit-Parthien inne liegen sollen, so wie die vorzugsweise von den vertikalen Klüften oder Gängen ausgehende Zinnerz-Imprägnation, diese Thatsachen könnten allerdings zu Gunsten einer solchen Hypothese angeführt werden. Dagegen würde sich aber schwer begreifen lassen, wie in diesem deutlichen und oft grob-krystallinisch körnigen Gemenge der früher vorhandene Feldspath hätte durch Quarz oder die geringen Mengen von Zinnerz und Wolfram ersetzt werden können. Man begreift nicht, wie sich nach einem solchen Vorgange eine anscheinend so ursprüngliche Textur hätte erhalten können.

Anlangend die theoretische Möglichkeit der wenigstens für das *Altenberger* Stockwerk als sehr wahrscheinlich bezeichneten Umwandlung, so scheint gegen diese kein Bedenken vorzuliegen, sobald wir einen sehr langsam wirkenden und folglich auch sehr lange dauernden, wahrscheinlich tief unterirdischen Prozess für die Umwandlung annehmen dürfen.

Es ist bekannt, dass in *Cornwall* im Granit Zinnerz als Pseudomorphose nach Feldspath vorkommt, d. h. also den Raum zerstörter Feldspath-Krystalle eingenommen hat. KJERULF hat Zinnerz aus wässerigen Solutionen dargestellt, DAUBRÉE dagegen durch Sublimation. Dass Kieselsäure Feldspath verdrängen, d. h. seine Stelle einnehmen könne, ist eine sehr bekannte geologische Thatsache, und eben so ist die Chlorit-Bildung bei Gesteinsumwandlungs-Prozessen durchaus nichts Neues. Noch weniger bietet die Anwesenheit von Eisenglanz und verschiedenen Schwefel-Metallen der Erklärung irgend eine Schwierigkeit dar, wenn sich auch noch nicht speziell die

Umstände bezeichnen lassen, unter welchen der vorausgesetzte Umwandlungs-Prozess stattgefunden haben könne oder müsse. Die Gesamtheit der Erscheinungen spricht jedenfalls mehr für eine sehr allmähliche Umwandlung auf nassem Wege, als etwa durch Sublimation.

Die ganze hier angeregte Frage wird hoffentlich durch eine demnächst auszuführende genaue chemische Untersuchung der beschriebenen Gesteine weiter aufgeklärt werden.

Bei der sehr allgemeinen Verbreitung von wenn auch meist armen Zinnerz-Lagerstätten verschiedener Form durch den ganzen Rücken des Erz-Gebirges dürfen wir wohl vermuthen, dass jener Prozess ein in dieser Gegend sehr allgemeiner war, und dass er nur, je nach den lokal davon betroffenen besondern geologischen oder petrographischen Zuständen, auch verschiedenartige Ablagerungen erzeugte, theils ächte Spalten-Ausfüllungen, theils Imprägnationen.

PRESTWICH: Entdeckung geschnittener Feuersteine mit Knochen ausgestorbener Thiere in jugendlichen, noch nicht umgewühlten Erd-Schichten (*Compt. rend. 1859, XLIX, 634—636*). Angeregt durch die Berichte von BOUCHER DE PERTHES liess der Vf. Nachgrabungen zu Abbeville anstellen, die zu keinem Ergebnisse führten. Bei den unter seinen Augen vorgenommenen Nachgrabungen zu Amiens dagegen wurden (abgesehen von einer schon vorher 5^m tief in einem Kiese gefundenen und in seine Hände gelangten Axt) in einer völlig unberührten Tiefe von 6^m eine 21^{cm} grosse Axt und an einer andern Stelle wieder zwei kleinere ebenfalls im Kiese gefunden. Dabei einige Binnen-Mollusken und Knochen ausgestorbener Land-Säugethiere im nämlichen Gebirge.

Nach London zurückgekehrt wurde PR. aufmerksam auf FRÈRE's Bericht in den Abhandlungen der antiquarischen Gesellschaft vom Jahr 1800, wodurch gemeldet wird, dass man 1797 zu Hoxne in Suffolk ebenfalls geschnittene Steine in einem noch nicht umgegrabenen Kiese unter einer 3—4^m dicken Ziegelthon-Schicht gefunden zusammenliegend mit Binnen-Konchylien und Knochen unbekannter Thiere. Diese Äxte-führende Schicht ist abgesetzt, ehe die Land-Oberfläche ihre jetzige Gestalt erhielt. An Ort und Stelle erfuhr PR. weiter, dass man seit einigen Jahren viele geschnittene Steine dort gefunden, dass sie aber jetzt selten geworden seyen. Gleichwohl hat er sich 2 Äxte ganz wie jene von St. Acheul, nur etwas roher gearbeitet, verschaffen können. Die dort gefundenen Knochen-Reste rühren von Elephant und Ochs her; die Konchylien stammen von noch lebenden Binnenland-Bewohnern. Endlich bei einer unter des Vf's. Augen veranstalteten Nachgrabung kam 3^m tief im Kiese eine Axt zum Vorschein.

L. GAUDRY: über das Zusammenvorkommen von Knochen ausgestorbener Thiere mit Kunst-Produkten (*Compt. rend. 1859, XLIX, 453—454, 465—467*).

Schon seit längeren Jahren haben die Berichte von BOUCHER DE PERTHES

über zahlreiche Fälle dieser Art Aufsehen erregt. In der *Picardie* insbesondere war die Zusammenlagerung steinerner Äxte mit Knochen von *Elephas primigenius* und *Rhinoceros tichorhinus* etwas Gewöhnliches, obwohl Manche dagegen einwendeten, dass alle Behauptungen dieser Art nur auf den Aussagen der Arbeiter beruhten, die sie gefunden haben wollten. Nun hat sich unter *PRESTWICH's* Vorsitz ein Verein Englischer Gelehrten gebildet, welche den Gegenstand weiter verfolgen wollen, ohne jedoch mehr als einmal bisher Gelegenheit gefunden zu haben, die Thatsache zu bestätigen.

Nun hat der Vf. in geeigneter Gegend eine tiefe Grube ausheben lassen, ohne die Arbeiter einen Augenblick zu verlassen, und hat selbst 9 Äxte im Diluvium zusammenlagernd gefunden mit Zähnen des *Equus fossilis* und einem von den jetzt lebenden Arten verschiedenen Ochsen, wahrscheinlich dem *Bos priscus*, dessen Backenzähne sich durch stärkere Absonderung der zwischen den 2 innern Halbmond-Prismen stehenden Lamelle unterscheiden und wie sie auch im Höhlen-Diluvium vorkommen. Ergo „ist definitiv erwiesen, dass der Mensch mit mehreren jetzt ausgestorbenen Säugethier-Arten zusammengelebt hat“. Der Vf. beschreibt seine Nachgrabungen in folgender Weise:

Bei der Vorstadt *Saint-Acheul* sind Ausgrabungen im Diluvium eines Hügels, 30^m über dem Wasser-Spiegel der *Somme*, welche die Schichten 60^m weit zu verfolgen und eine ganz ursprüngliche Ablagerung derselben darzuthun erlauben. Der Vf. liess eine 7^m lange Grube öffnen, welche folgendes Profil von der Oberfläche des Bodens an abwärts ergab.

Ziegel Erde	1m5
Lehm und braunes Konglomerat	2m
Weisses Diluvium, worin 9 Äxte fast alle in gleichem Niveau 1m tief in einer sehr Geschiebe-reichen Bank über einer 2dm dicken Lage feinen weissen Sandes gefunden wurden, der mit den Konglomeraten wechsellagert. An derselben Stelle wurde auch ein 1m langer Block eocänen? Sandsteins getroffen	3m5
Weisse Kreide	—

Bei der Vorstadt *St.-Acheul* sowohl als bei der von *St.-Roch* kommen in der Fortsetzung derselben Schichten die gleichen Zähne mit Resten von *Rhinoceros tichorhinus*, *Elephas primigenius* und *Hippopotamus* zusammen vor.

Im nämlichen Diluvium kommen nun auch kleine Kügelchen vor, welche gewöhnlich durchbohrt sind und daher von *RIGOLLOT* für Halsband-Kugeln eines wilden Volkes gehalten werden; aber viele sind auch undurchbohrt, und beide kommen ganz ebenso in der tiefer liegenden Kreide vor. Es ist nämlich die *Millepora globularis* von *PHILLIPS* und *WOODWARD*, *Tragos globularis* *REUSS*, welche *D'ORBIGNY* in seinem *Prodrome* zu *Coscinopora* gebracht hat, wozu sie durchaus nicht gehört.

[Obwohl wir ferne davon sind, von vorne herein bestreiten zu wollen, dass Menschen-Reste mit Knochen ausgestorbener Säugethier-Arten zusammen vorkommen können, so liegt doch offenbar hier kein weiterer Beweis vor, als dass beide in einer regelmässig abgelagerten weit ausgedehnten Schicht 60^m hoch über dem *Somme*-Spiegel beisammen liegen! Welchen Alters aber diese Schicht seye, welche Kreide-, Eocän-Reste, Diluvialthier-Zähne und Menschen-Reste zusammen umschliesst, ist durch die vorliegende Untersuchung nicht ermittelt, und ihr Alter würde sich in allen Fällen anfechten lassen, wo nicht

jene Thier-Reste noch in ganzen Skeletten oder doch zusammengehörigen Skelett-Theilen über den Kunst-Produkten ruhen.]

D'ARCHIAC: Die *Corbières*, geologische Studien in einem Theile der Departemente der *Aude* und der *Ost-Pyrénées* (446 SS. mit 25 Holzschnitten, 6 Tfln. 4^o. Paris 1859 < *Mém. soc. géol.* [2] VI, 207 ff.). Nach mehreren kleineren Veröffentlichungen über dieselbe Gegend bietet uns der Vf. hier eine selbstständige umfassende Arbeit, welche in Einleitung S. 1, Orographie S. 6, und Geologie S. 30 zerfällt und mit 25 Holzschnitten, 5 Tfln. Profilen und 1 geognostischen Karte in Doppelquart vortrefflich ausgestattet ist. Ausser den neuen und quartären Bildungen ist der 400 Quadratstunden grosse Bezirk, welcher im O. vom Mittelmeere begrenzt wird, zusammengesetzt aus Tertiär-, Kreide-, etwas Jura-, Übergangs- und krystallinischem Gebirge, das in folgender Art gegliedert ist:

Neu.

Quartär.

Tertiär-Geb.	{	obres:	blaue meerische Mergel
			mittles: Meeres-Mollasse
		c. lacustres	Süsswasser-Mollasse oder Sandstein von <i>Carcassonne</i> .
			Kalksteine und Mergel des Beckens von <i>Narbonne</i> und <i>Sigean</i> (Normal-Gypse)
			Puddinge des Gebirges
Secundär-Geb.	{	b. nummulitisches	obres (Mergel, Sandsteine, Mergel-Kalke)
			mittles (blaue Turritellen-Mergel u. Mergel-Kalke)
			untres (Milioliten-Kalke)
		a. „Groupe sous-nummulitique“ von <i>Alet</i>	
		b obre (südlich)	4. blaue Mergel
			3. Mergel-Sandsteine und obre Rudisten-Zone
			{ b. mergelige Kalke, grau-gelb und braun mit Echiniden
		a. untre	{ a. harte Kalke grau und braun: 2. Rudisten-Zone
			1. mergelige Kalke mit <i>Exogyra columba</i> und <i>Orbitulites concavus</i> , nebst Sandsteinen
			2. dichte oder Caprotinen-Kalke
Krystallinisches Geb.	{	Kreide	1. Mergel, Kalke und Neoconien-Sandsteine (abnorme Gypse)
			Jura: Lias (abnorme Gypse, Dolomite, Rauchwacke).
			Steinkohlen-Formation
Über-gangs-Geb.	{	Devonische Formation	Granite, Gneisse etc.
			Feuer-Gesteine (Ophite, granitische Eurite, Porphyre, Diorite, Mandelsteine).

D'A. fasst am Ende eines jeden Abschnittes die wesentlichsten Ergebnisse der Einzel-Beobachtungen, die noch viele örtliche Profile enthalten, zusammen, woraus wir das Folgende entnehmen:

Das untere Tertiär-Gebirge des *Aude*-Beckens bedarf der neuen Benennungen *Système épicrotácé* von LEYMÉRIE (Jb. 1849, 740 u. a.) und *Systèmes iberien und alaricien* von TALLAVIGNES (Jb. 1848, 366) nicht, indem die so genannten Gebilde, die Entfernung berücksichtigt, so genau wie

möglich dem unteren Tertiär-Gebirge *Nord-Frankreichs*, *Belgiens* und *Englands* entsprechen. Das Süsswasser-Gebirge c. mit seinen Säugthieren, Fischen, Konchylien und Pflanzen, seinen Gypsen und Gyps-Mergeln steht dem mittlern Süsswasser-Gebilde des *Seine*-Beckens parallel; die drei Abtheilungen der Nummuliten-Formation b. vertreten die Sande und mittlern Sandsteine, den Grobkalk und die Muschel-Schichten des *Soissonnais*; und die Gruppe von *Alet* a. ersetzt die Gesamtheit der meerischen, brackischen und Süsswasser-Schichten, welche im *Pariser*-Becken von der Gesichts-Ebene der *Neritina* *Schmide-lana* und des *Nummulites planulatus* bis hinab zu den *Pisolithen*-Kalken der obersten Kreide reichen, — so wie die Reihe von *Reading* und *Woolwich* und die Sande von *Thanet* in *England*, und *Dumont's Landenien* in *Belgien*. Dieser Gruppe *sousnummulitique* ist selbst mit seinen untergeordneten Gliedern von grosser Beständigkeit durch ganz *Frankreich* und sogar bis *Barcelona* in *Spanien*, wo *Vézian 1856* fünf Abtheilungen mit neuen Namen dafür angenommen hat, die sich zu den schon *1855* vom Vf. für das *Aude*-Becken vorgeschlagenen so zusammenstellen:

<i>Corbières</i> (D'ARCHIAC)	{	Süsswasser-Schichten . . .	Sande u. Puddinge	{	<i>Catalonien</i> (VÉZIAN)
		Nummuliten-Gestein	obres . . .	Manresien . . .	
			mittles . . .	Igaladien . . .	
			untres . . .	Castellien . . .	
		Unternummuliten-Gebilde . . .	Montserrien . . .		

Dagegen verwirft der Vf. *Vézian's* Vergleichenungen dieser Gebilde mit den untertertiären Gesteinen *Süd-Europä's*.

Das Kreide-Gebirge gibt zu folgenden Betrachtungen Veranlassung. Wie mannichfaltig auch die zwei Abtheilungen des Kreide-Gebirges in Gesteins-Art, Mächtigkeit und organischen Resten abändern, die Grenze zwischen ihnen beiden bleibt auf eine Erstreckung von 35 Stunden überall deutlich und scharf. Ihre obre Begrenzung ist meistens unsicher, während die Beziehungen zu den darunter liegenden Formationen sich mitunter deutlich herausstellen. Sie haben mancherlei Schichten-Störungen, Rücken und Aufrichtungen erfahren, die wir ohne Karte nicht verfolgen können. In *la Clape* ist die Mächtigkeit der unteren 125—150^m, die der oberen 25—30^m, während nächst dem Becken von *Quillan* ihre Gesamtmächtigkeit auf 2000^m zunimmt, ihre Schichten bis zu einer Höhe von 1294^m hinanreichen und je nach der Stärke der dislocirenden Kräfte auch grössere petrographische Veränderungen in Korn und Farbe erkennen lassen oder mitunter selbst zuckerkörnig werden. Die tiefsten Schichten der obren Abtheilung sind die mit *Orbitulina concava*, welche vom *Col de Capella* bei der Soolquelle von *Sougraigne* übergreifend auf dichten Kalksteinen der untern, sonst aber allerwärts auf Übergangs-Gebirge ruhen. Einige fossile Arten wie *Orbitulina conoidea* und *O. discoidea*, *Echinospatagus Collegnoi* und *Exogyra sinuata* lassen sich auf eine weite Strecke von *la Clape* bis *Quillan* verfolgen. Aber während um *la Clape* die Fauna der unteren Mergel und Mergel-Kalke eine eigenthümliche Gesellung der Arten, ganz abweichend von den verschiedenen Faunen der Neocomien-Stöcke in *Provence* darbietet, sieht man in den dichten Kalksteinen der *Corbières* Fossil-Arten zusammengescharrt, die in *Provence* theils unter und theils über den Caprotinen-Kalken (*C. Ammonia*) liegen. Ferner findet man um *St. Paul*

de Fenouillet und um Quillan solche Arten, welche in Nord-Frankreich und England dem Gaulte eigen sind; doch spricht nichts dafür, dass sie den Schichten der *Exogyra sinuata* angehören. Daher darf man die Stelle der zwei untern Kreide-Stücke noch nicht als fest ausgemacht ansehen, zumal die dortigen Caprotinen-Kalke bei aller Analogie mit jenen der *Provence* noch keine sicher bestimmbaren Arten geliefert haben. Wenn *Exogyra sinuata* mit *Orbitulina conoidea* und dem *Echinospatagus* einen absoluten Horizont bezeichneten, wie die *Plicatula*-Thone in *Provence*, so würde daraus folgen, dass die dichten Kalksteine, beständig zu oberst, parallel wären dem Gaulte oder einer unteren Abtheilung der Craie tuffeau unter der *Exogyra columba* und der *Orbitulina concava*; doch bliebe dann noch immer die Anwesenheit von mindestens 20 Schalen-Arten, welche anderwärts dem untern Neocomien entsprechen, in Gesellschaft von solchen zu erklären, welche sonst einer höheren Gesichts-Ebene, nämlich der des *Plicatula*-Thones entsprechen.

Einige letzte Abschnitte handeln von den Mineral-Quellen und den Hebungs-Linien. Der letzten sind zwei hauptsächliche und mehre untergeordnete. Die Gebirgs-Massen von *la Clape* und *Fontfroide* (im östlichen Theile der Karte) bildeten schon angesprochene Reliefs in der Richtung von NO.—SW., als die Süßwasser-Gebilde von *Narbonne* und *Sigean* an deren Rande sich absetzten, wurden aber nachher längs der nämlichen Achse noch weiter gehoben, so dass auch diese letzten Schichten auf deren Abhängen mit aufgerichtet und gebrochen wurden. Dieselbe Erscheinung ist auch an andern Stellen angedeutet. Weit erheblicher waren aber die Bewegungen, welche nach dem Absatze der dichten Caprotinen-Kalke statt hatten und der ganzen unteren *Pyrenäen*-Region von *Estapel* bis über *Belesta* hinaus ihr heutiges Relief gaben, das Gebirge zerrissen und auszackten und von DUCHER als „Hebungs-System der Ost-Pyrenäen“ bezeichnet worden sind. Nach ihnen schlugen sich die oberen Kreide-Schichten in kleinen Becken nieder. Und so noch andere von theils unsicherem Datum. Im Ganzen sind acht Dislokations-Reihen vorhanden, welche sich nach fünf Linien ordnen lassen; zwei parallele im östlichen und drei ebenfalls parallele im mitteln und südlichen Theile der Karte, — abgesehen von den mehr örtlichen Störungen, welche durch die Eruptiv-Gesteine zu verschiedenen und meistens nicht genau bestimmbaren Zeiten veranlasst worden sind.

F. B. MEEK und F. V. HAYDEN: über die unteren Kreide-Schichten von *Kansas* (*Proceed. Acad. Philad. 1858*, 256—260). Die Vff. kommen nochmals auf diese Schichten, welche Nr. 1. ihres Durchschnittes von *Nebraska* (Jb. 1858—59) bilden, zurück, um ihre alte Ansicht, dass sie in die Basis der Kreide-Formation gehören, gegen MARCOU n. A. zu vertheidigen, welche sie der Reihe nach für Trias, Jura und Tertiär erklärt hatten. Eine ununterbrochen zu verfolgende Schichten-Reihe mit schwachem Gefälle stets nach einer Richtung hin an verschiedenen Orten beobachtbar beweist unmittelbar, dass dieselben mindestens 800' tief unter den Schichten mit *Ammonites*, Ba-

culites, Scaphites liegen. Es sind eisenschüssige Sandsteine mit Dikotyledonen-Blättern, welche alle Jura-Bildungen unbedingt ausschliessen. Sie sind schon von OSW. HEER zwar für tertiär geachtet worden, weil nur ein (nach NEWBERRY) Credneria-ähnliches Blatt an Kreide-Pflanzen erinnerte, die andern Arten aber sehr nahe mit miocänen Arten in Europa übereinstimmten, wogegen aber die wiederholte Beobachtung der klaren Lagerungs-Verhältnisse unter erwiesenen Kreide-Schichten spricht. Die von O. HEER, allerdings nach blossen Blatt-Skizzen, bestimmten Pflanzen-Arten aus *Nebraska* sind (l. c. p. 265—266):

	Seite		Seite
Liriodendron Meeki n. (aff. L. Procaccinii)	265	Populus leuce UNG.	265
Sapotites Haydeni n. (aff. S. mimusops)	265	„ cyclophylla n.	266
Laurus primigenia UNG., wie von Wight	265	Phyllites obtusilobatus.	266
Leguminosites Marcouanus	265	„ oboeordatus	266

VILLE: Steinsalz in der Provinz *Algier* (*Bullet. Soc. geol.* [2.] *XIII*, 399 etc.). In den über diese Provinz mitgetheilten Nachrichten ist die Rede von Vorkommen des körnigen Kalkes, des Gypses u. s. w. Ohne dabei zu verweilen heben wir dasjenige hervor, was das Steinsalz des *Djebel-Sahari* im NW. von *Djelfa* betrifft. Die Lagerstätte lässt sich nach dem Verf. als Ergebniss einer Eruption von kalkig-thonigem Schlamm, von Gyps und Steinsalz betrachten, welche durch Kreide- und middle Tertiär-Formationen an den Tag gedrungen wäre. Beide Gebirge sind bedeutend aufgerichtet um die eruptiven Massen herum. Das Steinsalz zeigt sich sehr häufig in diesem „Salz-Felsen“, wie derselbe im Volks-Munde heisst; es bildet fast senkrechte Abhänge von 35^m Höhe, so dass für viele Jahre Gewinnung durch Tagebau stattfinden könnte. Von Schichtung lässt das Steinsalz nichts wahrnehmen; die Oberfläche seiner Massen ist sehr regellos und meist überall bedeckt durch ein Gemenge von Bruchstücken thonigen Kalkes und von Gypsspath-Krystallen, gebunden durch einen thonigen Teig. Mehre mit Salz gesättigte Quellen entspringen den Felsen und fliessen in den *Oued-Melah*, an dessen Ufern zur Sommer-Zeit Salz-Ablagerungen von 3—4^{cm} Mächtigkeit entstehen. — Ein ähnliches Steinsalz-Vorkommen wie am *Djebel-Sahari* findet man beim *Aïn-Hadjera*, nur sind die zu Tag tretenden Massen nicht so bedeutend. — Zwei Salz-See'n, *Zahres-Rharbi* und *Zahres-Chergui* trifft man in dem weit ausgedehnten Tieflande zwischen den Kreide-Ketten des *Seba-Rous* und *Djebel-Sahari*.

R. I. MURCHISON: über die Reptilien-führenden Sandsteine von *Elgin* in *Morayshire* und dessen Beziehungen zum Old red sandstone der Gegend (*Geolog. quart. Journ.* 1859, *XV*, 419—439). Wir beginnen mit dem Ergebnisse, zu welchem der Vf. über die Grundlage dieses Gebirges gelangt ist, und woraus sich ergibt, dass der *Britische* Old red sandstone identisch ist mit dem Devon-Gebirge in *Devonshire* und dem Kontinente.

Old red sandstone in Schottland, England und Irland.		Devonische Formation in		
		Russ-land	Devonshire u. a. Ländern	mit ihren Versteinerungen
Old red sandstone	2. oberer	Fische des Old red	<i>Petherwin; Tintagel.</i> (Cypridinen-Schiefer und Clymenien-Kalk in Deutschland)	<i>Clymenia laevigata</i> , <i>Cl. linearis</i> ; <i>Goniarites subulcatus</i> ; <i>Cardiola retrostriata</i> ; <i>Productus subaculeatus</i> ; <i>Spirifer disjunctus</i> ; <i>Phacops granulatus</i> ; <i>Cypridina serratostrata</i> ; <i>Lepidodendron</i> ; <i>Calamites</i> ; <i>Aporoxylon</i> .
	2. mittlerer (Caidness-Flage)	Fische des Old red	<i>Plymouth; Berry Head; Ogwell; Padstow; Liskeard; Combe Martin; (Eifel, Nehou, Nismes).</i>	<i>Atrypa desquamata</i> ; <i>Megalodon cucullatus</i> ; <i>Stringocephalus Burtini</i> ; <i>Spirifer speciosus</i> , <i>Sp. heteroclytus</i> ; <i>Calceola sandalina</i> ; <i>Cyrtoceras</i> ; <i>Bronteus fiabellifer</i> ; <i>Cupressocrinus</i> ; <i>Coccosteus</i> .
	1. unterer	fehlt	<i>Linton; North Foreland; Looe; Fovey; Torquay (Coblenz; Normandie; As-turien; Constantinopel.)</i>	<i>Chonetes sarcinulatus</i> , <i>Ch. semiradiatus</i> ; <i>Orthis circularis</i> ; <i>Spirifer laevicosta</i> , <i>Sp. speciosus</i> , <i>Sp. macropterus</i> ; <i>Pleurodictyum problematicum</i> ; <i>Homalonotus armatus</i> ; <i>Phacops laciniatus</i> ; <i>Tentaculites annulatus</i> .
Übergangs-Schichten zwischen Old red und Silur-Gebirge.				
Upper Ludlow rock.				

Über dem rothen „Old red sandstone“ folgen nun in *Morayshire* noch Reptilien-führende gelblich-weise Sandsteine mit Hornstein- und Geschiebe-Schichten, welche stellenweise auch mit ihm zu wechsellagern scheinen, wesshalb sie M. nach umständlicher Beschreibung mit dem Old red zu verbinden geneigt war. Nun kommen aber an der Oberfläche des Bodens zerstreut eben daselbst auch einige Lias-, Oolith- und Wealden-Versteinerungen, so wie einige Ellen-grosse Flecken anstehender Wealden-Gesteine vor, daher man in jenen Gelben Sandstein-Schichten wohl auch noch Kohlen-, Trias- oder selbst Lias-Gebirge vermuthen möchte, obwohl sie mit keinem der Gesteins-Trümmer noch mit den in *Southerland* und *Ross* anstehenden Lias- und Oolith-Gesteinen identifizirt werden können, zumal sich zu den zwei schon länger bekannten und in anderwärtigen Schichten noch nicht vorgekommenen Reptilien-Sippen so eben noch ein drittes gleichfalls neues Geschlecht gesellt

hat, welche nach der Gesamtheit ihrer Charaktere doch alle mehr auf jüngere Formationen hinzuweisen scheinen. Obwohl durch diese Betrachtungen in seiner bisherigen Ansicht schwankend geworden, hält es M. doch für gerathen, sich über das Alter jener gelben Sandsteine noch nicht auszusprechen, sondern fernere Beobachtungen abzuwarten. Möglich, dass auch diese hellfarbigen Sandsteine von *Elgin* nicht gleichen Alters mit denjenigen sind, welche an anderen Orten der Gegend mit dem Old red wechsellagern.

Die drei Reptilien-Sippen sind *Stagonolepis* (St. Robertsoni AG.), *Telerpeton* (T. Elginense MANT.) und neuerlich *Hyperodapedon* (H. Gordoni HUXLEY). Dieser letzte ist nämlich ein mit dem triasischen *Rhynchosaurus* zunächst verwandter Lacertier, wie auch *Stagonolepis* mesozoische Charaktere an sich trägt.

Der Vf. theilt noch eine Tabelle mit über die geologisch-geographische Vertheilung der Fische, welche einestheils die Verbreitung der Sippen nach den 3 oben angenommenen Haupt-Abtheilungen 1, 2, 3 des Old red und andernteils die zwischen *Schottland* und *Russland* gemeinsamen Arten darlegt. Die *Schottischen* Örtlichkeiten sind: *Caithness*, *Clashbinnie*, *Cromarty*, *Dura-Den*, *Elgin*, *Findhorn*, *Forfarshire*, *Gamrie*, *Herefordshire*, *Lethen-Bar*, *Orkney*, *Shropshire*, *Stromness*, — die *Russischen*: *Andoma*, *Dorpat*, *Kokenhusen*, *Petersburg*, *Printchka*, *Riga*, *Russland*, die wir mit ihren Anfangs-Buchstaben bezeichnen.

In Schottland					Gemeinsame Arten.	
Sippen.	Örtlichkeiten.	Arten-Zahlen			Arten.	Örtlichkeiten. Schott. — Russl.
		(1)	(2)	(3)		
Placodermata.						
Pterichthys	c . o . .	.	9	2	major AG. . .	e f — a r
Homothorax?	. d . . .	.	.	1		
Placothorax	. e . . .	.	1	.		
Polyphraetus	c	.	1	.		
Cephalaspides.						
Coccosteus	c cr g .	.	6	.	sp.	
Cephalaspis	. f h sh	4	.	.		
Pteraspis	. h sh	3	.	.		
Acanthoidii.						
Acanthodes	. e . . .	.	2?	.		
Cheiracanthus	cr g l st	.	5	.		
Diplacanthus	c cr l st	.	6	.		
Cheirolepis	. g l o	.	4	.		
Dipterini.						
Osteolepis	c gl etc.	.	5	.	major AG. . .	l . — k p
Diplopterus	c l . . .	.	6	.	macrocephalus AG.	l . — p pr
Glyptopomus	. d . . .	.	1	.		
Triplopterus	 o	.	1	.		
Coelacanthi.						
Glyptolepis	c g l .	.	3	.	leptopterus AG.	c l — p .
Phyllolepis	cl . . .	.	1	.		
Holoptychius	c cl d .	.	5	.	{nobilissimus AG. {Andersoni AG.	cl e — pr . d . — p .
Glyptolaemus HXL.	. d . . .	.	1	.		
Phaneropleuron HXL.	. d . . .	.	1	.		
Actinolepis	. fi . . .	.	1	.	tuberculatus AG.	fi . — p .
Platygnathus	. d . o	.	2	1	Jamesoni AG.	d . — p .

In Schottland.			Gemeinsame Arten.	
Sippen.	Örtlichkeiten.	Arten-Zahlen (1) (2) (3)	Arten.	Örtlichkeiten. Schott. — Russl.
Dipterus	<i>c er l^a</i> .	. 3? .	{ <i>latus</i> Ow. . . <i>strigatus</i> Ow. <i>sigmoides</i> Ow.	<i>f</i> . <i>l</i> . <i>r</i> <i>e</i> . — . <i>p r</i> <i>e</i> . — . <i>p r</i>
Dendrodus	. <i>e etc.</i> .	. 4 .		
Conchodus	. <i>e</i> . .	. 1 .		
Lamnodus	. <i>e</i> . .	. 3 .	{ <i>biporcatus</i> Ag. <i>Panderi</i> Ag. . <i>incurvus</i> Ag.	<i>e</i> . — . <i>p r</i> <i>e</i> . — . <i>p r</i> <i>e</i> . — . <i>r</i>
Cricodus	. <i>e</i> . .	. 1 .		
Asterolepis	. <i>e</i> . .	. 4 .		<i>c e o</i> — <i>d r</i> <i>e</i> . — . <i>p r</i>
Bothriolepis } (Glyptosteus) }	<i>cl etc.</i> .	. 2 .	{ <i>minor</i> Ag. . <i>favosa</i> Ag. . <i>ornata</i> Ag. .	<i>e cl</i> — . <i>r</i> <i>Nairn</i> — . <i>r</i>
Gyroptychius	 0	. 2 .		

S. H. BECKLES fand fossile Fährten verschiedener Art in den Sandstein-Brüchen von *Covesea* bei *Elgin* (a. a. O. 461), welche noch näher untersucht werden sollen. Die Zehen und Klauen daran wechseln von 2 bis 5. Eine kreisrunde Fährte war 15" Engl. breit. Einige deuteten auf Schwimm-Füße. Die meisten sind nur einreihig; doppelreihige (von Vierfüßern) sind Ausnahmen. Der Vf. beobachtete auch Regentropfen-Eindrücke, welche die Richtung des Regen-Windes erkennen lassen[!!].

FR. v. HAUER: geologische Übersichts-Karte des östlichen *Siebenbürgens* (Jahrb. d. geolog. Reichs-Anstalt 1859, S. 180—183).

Abgesehen von den vulkanischen Gesteinen, betreffs deren der Vf. auf spätere Mittheilungen v. RICHTHOFEN's verweist, wurden folgende Gebirgsarten beobachtet und auf der Karte bezeichnet.

1. Syenit ist in einem mächtigen Stocke in den Gebirgen N. von *Gyergyó Szt. Miklós* entwickelt. Er bildet den *Bekeresz- (Piritska-) Berg* und den *Ujhavas*, reicht W. bis nach *Ditro* und *Fülpe* und grenzt an drei Seiten gegen krystallinische Schiefer-Gesteine; nur im W. wird er unmittelbar von miocänen trachytischen Tuffen, die zwischen *Ditro* und *Fülpe* eine tiefe Bucht in sein Gebiet nach Osten machen, abgeschnitten.

2. Krystallinische Schiefer-Gesteine. Aus ihnen besteht die gewaltige west-östlich streichende Kette des *Fogarascher* Gebirges aus der Gegend südlich von *Hermannstadt* bis in die Nähe von *Kronstadt*, wo sie unter den Sediment-Gesteinen am Rande der Ebene des *Burzenlandes* verschwinden. Nur bei *Michelsberg* finden sich Kreide-Gesteine und bei *Talmatsch* und *Porcesed* Eocän-Gebilde zwischen den krystallinischen Schiefern und den jüngeren Tertiär-Schichten; sonst lagern entlang dem ganzen Nord-Fusse des Gebirges bis in die Gegend SO. von *Fogarasch* die letzten unmittelbar auf den krystallinischen Schiefern.

Wenigstens auf *Siebenbürgischem* Boden getrennt von der eben erwähnten Hauptmasse, zeigt sich Glimmerschiefer; ferner in dem hinteren *Majest-*

Thale und *Simon-Thale* SO. vom *Bucsecs* bei *Kronstadt*, welcher über die Landes-Grenze hinaus in die *Walachei* fortsetzt. Dasselbe Gestein wurde in den tiefsten Einschnitten der Thäler von *Komana* und *Venitze* in dem Berg-Zuge, der den O. Theil des *Fogarascher* Gebirges mit der *Hargitta* verbindet, entdeckt.

Die zweite Hauptmasse von krystallinischen Schiefer-Gesteinen im NO. *Siebenbürgen* verfolgt man aus der Gegend von *Szepvis* NO. von *Csik Szereda* über *Borszek* bis an die Grenze gegen die *Bukowina* und durch dieses Land weiter fortstreichend und südlich von *Kirlibaba* wieder nach *Siebenbürgen* herübersetzend bis zum Thal von *Parva* und *Rebramare* N. von *Bisztritz*. Zwischen *Balan* und *Tölgyes* wird diese Masse von krystallinischen Schiefen im Osten begrenzt von einem NS. streichenden Zuge von Eocän-Gesteinen und Jura-Kalksteinen, an dessen O.-Seite aber im *Bekas*-Thale noch eine isolirte Parthie von krystallinischen Schiefen auftritt. Eine andere isolirte Masse derselben Gesteine findet sich W. vom Hauptzuge in der *Hargitta*, W. von *Remete* und *Fülpe*.

Noch endlich ist die Parthie von krystallinischen Schiefen im NW. *Siebenbürgen* zwischen den Ortschaften *Monostor*, *Alt-Kövár*, *Gropa* und *Macskamező* als in das diessjährige Aufnahme-Gebiet gehörig zu erwähnen.

3. Krystallinischer Kalkstein. Während es nicht durchführbar gewesen wäre die verschiedenen Arten der krystallinischen Schiefer, als Glimmerschiefer, Gneiss, Hornblendeschiefer u. s. w., von einander zu trennen, wurden doch die den Schiefen eingelagerten krystallinischen Kalksteine auf der Karte ausgeschieden. In der *Fogarascher* Kette finden sich die ausgedehntesten Parthien davon in der Gegend S. von *Frek* und *Porumbach*, in der NO. Kette von krystallinischen Gesteinen dagegen bei *Csik St. Domokos*, *Vaslab*, *Teheröpatak*, *Szarhegy*, *Borszek* und *Hollo*.

4. Lias-Sandstein und 5. Liaskalk. Eine ungemein auffallende Thatsache ist das gänzliche Fehlen der älteren Sediment-Gesteine in dem ganzen untersuchten Gebiete. Keine Spur von paläolithischen Gebirgs-Arten wurde entdeckt, und die vereinzelt früheren Angaben über das Vorkommen von solchen erwiesen sich als irrig. Aber auch Trias-Gesteine gelang es nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Zwar haben rothe Sandsteine, die auf der Höhe des Gebirgs-Kammes zwischen *Wolkendorf* und *Hohlbach* in einer nur wenig ausgedehnten Parthie auftreten, das Ansehen von Werfener Schichten; doch konnte ihr Alter nicht mit Sicherheit festgestellt werden, und so schien es rathlicher, sie auf der Karte von den in ihrer unmittelbaren Nähe auftretenden Lias-Sandsteinen nicht zu trennen. Auch die Lias-Gesteine übrigens, die durch Fossil-Reste aus dem Thier- und Pflanzen-Reiche als solche charakterisirt sind, treten nur an wenigen Stellen in sehr untergeordneter Verbreitung auf. Sie wurden beobachtet zu *Holbach*, wo sie Kohlen-Lager einschliessen, und gegenüber zu *Neustadt* im W. von *Kronstadt*, am *Burghals* in *Kronstadt* selbst, bei *Zayzon* und *Purkeretz* im O. von *Kronstadt*, im O. von *Komana* und *Venitze* am *Alth-Flusse* und endlich, wenn auch zweifelhafter, am W. Gehänge der Kette des *Ecsem Tetej*. Nur die Vorkommen von *Holbach* und *Neustadt* werden sich, wie es scheint, mit alpinen Lias-Schichten und zwar mit den Grestener Schichten in Parallele stellen

lassen, wogegen die anderen alpinen Lias-Etagen wie Adnether oder Hierlatz-Schichten eben so wenig als Dachstein-Kalke oder Kössener Schichten charakteristisch entwickelt gefunden wurden.

6. Jura-Kalkstein. In zahlreichen isolirten Parthien, mitunter zu beträchtlichen Massen entwickelt, aber nur im östlichen Theile des ganzen Gebietes. So namentlich in der Umgegend von *Kronstadt* am *Königstein* und *Bucsecs* am *Kapellen-Berge*, *Schuller* und *Piatra mare*, am *Csukas*, am *Zeidner-Berge*; ferner in ansehnlichen Parthien in dem die *Hargitta* mit dem *Fogarascher* Gebirge verbindenden Berg-Zuge; in dem Zuge des *Ecsem Tetej* und *Nagy-Ilagymas* bei *Balan* und in einigen vereinzelt Massen mitten im Gebiete der krystallinischen Schiefer nördlich beim *Tölgyes-Pass*.

7. Neocomien-Mergel mit zahlreichen charakteristischen Petrefakten zeigt sich eingekellt im Jura-Kalkstein in zwei kleinen isolirten Parthien im Thale von *Kronstadt*.

8. Älterer Karpathen-Sandstein, der Kreide-Formation angehörig und so wie bei den Aufnahmen der früheren Jahre als Neocomien bezeichnet. Derselbe bildet die SO. Ecke des Landes vom *Tömösch-Pass* bis zum *Ojtosz-Pass*, SO. bis zur Grenze gegen die *Moldau* und *Walachei*, NW. bis zu den breiten Thälern des *Alth* und *Feketeügy*, und ist auf dieser ganzen Strecke nur durch die Eocän-Konglomerate und Jura-Kalksteine des *Csukas* und *Dongo* unterbrochen.

Eine zweite Parthie, die O. Landes-Gränze bildend, reicht aus den hintersten Theilen des *Feketeügy-Thales* in MNW. Richtung bis etwas über *Zsedan* und *Almasmezö* hinaus und grenzt im W. grösstentheils an eocänen Karpathen-Sandstein.

9. Jüngere durch Petrefakten charakterisirte Kreide-Gebilde, theils Kalksteine und theils Mergel in kleinen isolirten Parthien zu *Michelsberg* S. von *Hermannstadt*, zu *Alt-Tohan* SW. von *Kronstadt*, zu *Zayzon* O. von *Kronstadt*, im *Komana-Thal* u. s. w.

10. Eocän-Sandsteine,	}	sie nehmen namentlich im O. und
11. Eocän-Konglomerate,		N. Theile des ganzen Gebietes einen
12. Eocän-Kalksteine;		sehr wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung der Gebirge.

Im W. ist nur die nicht sehr ausgedehnte Parthie von Konglomeraten und Nummuliten-Gesteinen von *Talmatsch* und *Porcsesd* hierher zu ziehen. In der Umgegend von *Kronstadt* dagegen gehören die ungeheueren Konglomerat-Massen im S. der Stadt, dann jene an den Nord-Gehängen des *Bucsecs* und in der Umgegend des *Csukas* hierher. Aus denselben Konglomeraten besteht der S. Theil und das ganze Ost-Gehänge des Berg-Zuges zwischen der *Hargitta* und dem *Fogarascher* Gebirge bis über den *Alth*-Durchbruch bei *Ober-Rakos* hinaus. Eocän-Sandsteine, S. in Konglomerate übergehend, schliessen sich ferner im S. an die Trachyt-Massen des *Büdos* und *St. Anna-Sees* an, und bilden zwischen *Barot* und *Kezdi-Vasarhely* weit in das Flachland vorgestreckte Zungen; sie herrschen am *Ojtosz-Pass* und an der O.-Seite des Thales der *Csik* bis in die Gegend von *Szt. Miklós*, NO. von *Csik-Czerada*. — Weiter finden sie sich mächtig entwickelt in Begleitung der oben erwähnten Jura-Kalksteine

O. und N. von *Balan*; endlich bilden sie, vielfach begleitet von Nummuliten-Kalksteinen, die Hauptmasse der nördlichen Grenz-Gebirge von *Siebenbürgen*.

13. Miocän-Schichten füllen bekanntlich das ganze mittlere *Siebenbürgen*; sie umsäumen aber auch den Rand der Ebenen des *Alth-Thales* und des Thales des *Feketeügy*. Von ihnen wurden

14. Die trachytischen Tuffe getrennt, welche nicht nur den Stock der *Hargitta* rings umsäumen und sogar an einer Stelle südlich von *Gyergyó Szt. Miklós* übersetzen, sondern auch an zahlreichen Stellen, namentlich in der Nähe der Salz-Stöcke weiter im W. vorkommen.

15. Diluvium begleitet den Lauf der grösseren Flüsse so ziemlich durch das ganze Land.

16. Kalktuff erscheint in bedeutenden Parthien bei *Hévíz* SO. von *Reps*, bei *Borszek* und *Belbor*, dann bei *Szt. György* und *Mogura* nördl. von *Borgo Prund*.

17. Aluvium, wie gewöhnlich in den Flussthälern entwickelt.

F. FOETTERLE: über das Vorkommen von Naphta (Erdöl) im *Sandecer* und *Jaslóer Kreise West-Galiziens* (Jahrb. der geolog. Reichsanstalt, Sitz.-Ber. 1859, S. 183-184). Schon *HACQUET* erwähnt in seinen „Neuesten physikalisch-politischen Reisen in den Jahren 1788 und 1789 durch die *dacischen* und *sarmatischen* oder nördlichen *Karpathen*“ des Vorkommens von Naphtha in der Nähe der *galizischen* Salz-Ablagerung; später beschreibt *G. PUSCH* in seiner geognostischen Beschreibung *Polens* im 2. Bande dieses Vorkommen näher und führt auch mehrere Orte innerhalb dem Gebiete des Karpathen-Sandsteines im *Sanoker* und *Jaslóer Kreise* an, an welchen das natürliche Erdöl in Brunnen gewonnen wurde, wie namentlich in der Gegend von *Gorlice* bei *Siary*, *Menczina wielka* und *Kobyłanka*. Erst in neuester Zeit wurde wieder weiter westlich bei *Grybow* und in der Gegend von *Neu-Sandec* das Vorkommen von natürlichem Erdöl aufgefunden und namentlich in Folge der von den Freiherrn v. *BRUNICKI* und v. *ZIELINSKI* zur Gewinnung desselben eingeleiteten Baue in *Kleczań*, nordwestlich von *Neu-Sandec*, diesem Vorkommen eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Naphtha kommt hier zwischen den Gesteins-Scheiden eines vielfach zerklüfteten und zerbröckelten schwarzen und sehr Bitumen-reichen Schiefers vor. Werden nun in diesem Gesteine Brunnen, die oft über 60' tief sind, gegraben, so reisst das durch das lockere Gestein reichlich in den Brunnen abfliessende Wasser die zwischen dem Gestein befindliche Naphta mit sich, diese schwimmt auf dem Wasser und wird dann von diesem abgeschöpft. Manche von diesen Brunnen sollen Anfangs ein nicht unbedeutendes Quantum bis zu einem Eimer in einem halben Tage liefern. Es liegt aber auf der Hand, dass der Zufluss der Naphta immer schwächer werden muss, besonders da die Zersetzung der sparsam in die Schiefer eingestreuten Kiese nur sehr langsam vor sich geht, die Einwirkung der äusseren Temperatur und Witterungs-Verhältnisse auch nicht als bedeutend betrachtet werden

kann und dann gerade diese beiden Agentien der Grund der Ausscheidung der Naphta aus dem bituminösen Schiefer bilden. Es lässt sich daher in diesem Falle kaum auf eine sehr lang dauernde Nachhaltigkeit des Naphta-Vorkommens hoffen, wenn nicht gleichzeitig auch der bituminöse Schiefer mit in Betracht gezogen wird, aus dem sich Naphta durch Destillation oder Extraktion gewinnen lässt. Dieser schwarze Schiefer, welcher oft Einlagerungen von Sandstein, schmalen Thoneisensteinen und schwarzem Hornstein enthält, hat in *West-Galizien* eine sehr bedeutende Ausdehnung; er zieht sich zwar in seiner Lagerung und Schichten-Stellung vielfach gestört, wie Diess die zahlreichen Schichten-Windungen zeigen, von *Limanowa* über *Grybow*, *Gorlice* weiter östlich gegen *Sanok*; er trennt den mächtigen Karpathensandstein-Zug in diesem Landes-Theile in einen nördlichen und einen südlichen; die bei *Woynarowa* im N. von *Grybow* von FOETTERLE und F. HORSCH aufgefundenen Fisch- und Fischschuppen-Abdrücke in den Hangend-Schichten dieses Schiefers werden bei näherer Untersuchung hoffentlich eine genauere Alters-Bestimmung sowohl des Schiefers als des darüber gelagerten Sandsteines zulassen. Ganz gleich-artige Schiefer wurden auch im vergangenen Jahre auf dem Süd-Gelänge der *Karpathen* zwischen *Zboró* und *Alsó-Szvidnik*, N. von *Szinna*, und bei *Bereznik* in NO. von *Munkács*, gefunden, wo sie ebenfalls dieselbe Stellung zwischen dem Karpathen-Sandstein einnehmen.

Das hier beschriebene Naphta-Vorkommen ist ganz anderer Art, als das in dem weiter östlich gelegenen Theile *Galiziens* in der Gegend von *Starosol* und *Drohobyczs*, namentlich bei *Boryslaw* und *Truskawice* bekannte, wenn auch die Gewinnungs-Weise dieselbe ist. Dieses gehört den jüngeren Tertiär-Bildungen an, welche sich in Begleitung der Salz-führenden Schichten längs des Nord-Randes der *Karpathen* fortziehen. Der hier vorkommende Sand und Sandstein ist so reich mit Erdöl imprägnirt, dass dasselbe gleichsam das Bindemittel des Sandsteines bildet und ihn zu einer knetbaren weichen Masse macht; eine Art des Vorkommens, analog dem von *Tartaros* bei *Grosswardein* und bei *Peklenica* auf der *Mur-Insel* in *Croatien*.

V. VON ZEPHAROVICH: Vorkommen von Bergtheer zu *Peklenicza* an der *Mur*, nordöstlich von *Warasdin* (Jahrb. d. geolog. Reichs-Anstalt 1856, S. 738 ff.). Sandiger Boden ist herrschend und eine dünne irisirende Öl-Schichte auf den Wasser-Flächen liefert die ersten Anzeichen von Vorkommen des Bergtheers. An geschützteren Stellen, in Krümmungen vorzüglich, sammelt sich der Theer als dickere schwarz-braune Lage. Der feine Sand erscheint hin und wieder rein, meist aber entweder gänzlich bis zum Vorherrschen oder Nester- und Adern-weise von Bergtheer imprägnirt, als schwarze plastische und an der Luft sich äusserst zähe gestaltende Masse.

C. Petrefakten - Kunde.

H. G. BRONN: der Stufengang des organischen Lebens von den Insel-Felsen des Ozeans bis auf die Festländer (31 SS. 8°, Stuttgart 1859). In dieser Darstellung werden die Trockenland-Massen nach ihrer Grösse Gruppen-weise aneinander-gereiht und diese Gruppen hinsichtlich ihrer Bewohner mit einander verglichen. Es stellt sich dabei eine Aufeinanderfolge der Organismen in den nebeneinander-liegenden Länder-Flächen heraus, die eine grosse Analogie mit derjenigen zeigt, wie sie in den aufeinander-folgenden Erd-Perioden vorkommt. Mit der Grösse der Länder wächst nicht nur die Manchfaltigkeit der organischen Wesen, sondern auch die Höhe ihrer Organisation, so dass jede grössere Länder-Masse (bei gleicher geographischer Lage, die natürlich auch ihren Einfluss übt) auch vollkommenere Organismen hervorbringt, als die nächst kleinere. Das für die geologische Periode aufgestellte Terripetal-Gesetz bestätigt sich mithin auch hier. Vorzugsweise interessant ist das früher noch niemals nachgewiesene Ergebniss, dass auch hier die numerische Entwicklung der Reptilien derjenigen der Säugethiere überall vorangeht, überwiegend erscheint und erst in grösseren Länder-Massen mehr und mehr zurücktritt. Zuletzt kommt der Verf. zu dem Resultate, dass nach der Analogie geschlossen im Mittelpunkt der *alten Welt* und zwar in *Asien* auf der Seite gegen *Europa* und *Afrika* entweder die Wiege des ganzen Menschen-Geschlechtes gestanden haben müsse, wenn dieses von einem Paare abstammt, oder dass, wenn dasselbe in den verschiedenen Kontinenten zugleich aufgetreten, von jenem Mittelpunkt vorzugsweise die Entwicklung des Menschen-Geschlechtes ausgegangen seyn müsse.

CH. DARWIN: *on the Origin of Species by means of Natural Selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life* (502 pp. 8°, London 1859). Eine Schrift, deren Grundgedanke geeignet ist, noch mehr Bewegung in die wissenschaftliche Welt zu bringen, als einst der in den LYELL'schen *Principles* entwickelte, welcher hier in gewisser Weise fortgesetzt wird; — ob mit demselben thatsächlichen Erfolge, lässt sich bezweifeln, da keine Aussicht vorhanden, unwiderlegliche Beweise in gleichem Grade wie für jenen aufzubringen, während es freilich eben so unmöglich erscheint entscheidende Gegenbeweise zu liefern.

Arten können variiren. Diess ist allgemein anerkannt! Verschiedenheit der Nahrung, des Wohn-Elements, des Klimas und manche noch unbekannte Ursachen bringen die Varietäten hervor*. Die fruchtbarste und allgemeinste Ursache der Varietäten-Bildung ist jedoch die „Wahl der Lebens-Weise“ (*natural selection*). Die Fortpflanzung der Thiere und Pflanzen ist

* in unserer „Geschichte der Natur“ sind eine Menge solcher Fälle gesammelt und nach Möglichkeit auf ihre Ursachen zurückgeführt; eben so die Folgen der Arten-Kreuzung; aber die Resultanten sind daselbst nicht mit 100,000,000 multipliziert worden. BR.

nämlich allzu reichlich, als dass nicht immer ein grosser Theil der Nachkommenschaft genöthigt wäre, sich eine andere Nahrung und überhaupt eine andere Lebens-Weise zu wählen, als der andere. Diese abweichende Lebens-Weise erheischt und entwickelt aber allmählich auch abweichenden Gebrauch der Organe, abweichende Fähigkeiten, abweichende Formen: es entstehen, wenn dieselben äussern Ursachen von Generation zu Generation fort dauern, bleibende Rassen, welche ihre abweichenden Merkmale auch sogar unter anderen Verhältnissen auf ihre Nachkommenschaft übertragen*, so dass man oft nicht mehr weiss, ob man Art oder Varietät vor sich hat; es ist ja bekannt, wie wenig in vielen Fällen solcher Art die beschreibenden Botaniker und Zoologen sich zu einigen im Stande sind. Diese neu-gebildeten ständigen Varietäten oder Rassen sind alle sehr fruchtbar und oft noch mehr als ihre Stammältern zum Variiren geneigt. In welchem Grade aber Abweichungen vom ursprünglichen Typus schon in kurzer Zeit möglich sind, lehren uns unsere Kultur-Pflanzen und Hausthiere. Indem der Mensch zu jeder zu erzielenden Variation diejenigen Individuen sorgfältig auswählt, welche in der von ihm gewollten Richtung wieder am meisten vom Urtypus abweichen, erreicht er in der verhältnissmässig kurzen Zeit von einigen Dutzend oder Hundert Jahren schon so ausserordentliche Erfolge, wie sie bei dem Verfahren der Natur freilich in zehn- oder hundert-fach längerer Zeit nicht zum Vorschein kommen. Doch zeigt sich dort, was mit der Zeit auch hier möglich seye. Wenn wir aber finden, dass auf diesem Wege in Hunderten oder Tausenden von Jahren zufällig erscheinende individuelle Abänderungen zu ständigen Rassen und diese endlich zu Arten werden können, so bedarf es ja nur Hunderttausende von Jahren, um aus verschiedenen Arten nun weiter verschiedene Sippen, — und einiger Millionen Jahre, um daraus verschiedene Ordnungen und Klassen hervorzubringen; und da wir an Zeit hiefür keinen Mangel haben, so lässt sich nichts Wesentliches mehr dagegen einwenden, wenn auch im Einzelnen, und zumal in besondern Fällen, die Erklärungen noch grosse Schwierigkeiten finden mögen. In derselben Zeit war es entschieden den thierischen und pflanzlichen Grund-Formen auch möglich, sich über die ganze Erd-Oberfläche zu verbreiten; die Veränderungen der Oberflächen-Beschaffenheit, der Erd-Wärme, die Eis-Zeit u. dgl. mehr haben sie getrieben, sich allmählich überall wieder nach einer andern Lebens-Weise umzusehen und Kommunikations-Wege zwischen Ländern und Meeren zu benützen, die zu verschiedenen Zeiten offen und wieder verschlossen gewesen seyn mögen. Nach dieser Ansicht glaubt D. alle Thier-Formen zuletzt auf 4—5, alle Pflanzen-Formen auf eben so viele oder noch weniger Stamm-Individuen (progenitors) zurückführen zu können; ja vielleicht rühren alle Pflanzen und Thiere von blos einem Prototype her! Diess der Gedanken-Gang des Verfassers.

Wir haben oben gesagt: Beweis und Gegenbeweis lasse sich sofort nicht liefern. Es lässt sich weder beweisen, dass die Variationen in dem bisher angenommenen Sinne beschränkte sind und gewisse Grenzen nicht überschreiten, oder dass sie wirklich unbegrenzte sind. Diesen letzten als den

* a. a. O.

Jahrgang 1860.

positiven, mithin allein antretbaren Beweis in einigermaßen genügender Art zu führen, dazu würden vielleicht einige einer Reihe von systematischen Experimenten gewidmete Jahrhunderte gehören? In der Zwischenzeit aber werden die Naturforscher wohl in zwei Lager getrennt bleiben, in das der Gläubigen und der Ungläubigen.

Über die illimitirte Variabilisirung scheint der Vf. nach der oben angeführten Äusserung desselben über die Zahl der Urtypen selbst noch zu zweifeln. Hier gibt es jedoch nur Eines von Beiden: entweder seine Theorie ist unrichtig (bewährt sich nicht über das Gebiet gewöhnlicher Varietäten hinaus), oder wenn sie richtig, so ist die Variabilisirung eine unbegrenzte, d. h. es gibt keine Schöpfung der organischen Welt, d. h. die Natur-Kraft ist gefunden, durch welche die organische Welt entstanden, und die Annahme einer Schöpfung ist entbehrlich. Hat es 10—5—3 oder auch nur 2 verschiedene Urtypen von Pflanzen und Thieren gegeben, so muss es auch eine Schöpfung gegeben haben. Im andern Falle könnte nur etwa eine Art PRISTLEY'scher grüner Materie, welche noch keine organische Spezies repräsentirt, der Ausgangs-Punkt der gesammten organischen Welt seyn. Warum greift der Vf. nicht sogleich darnach, nachdem er doch einen viel kühneren Griff bereits gethan? Die *Französische* Akademie hat sich am Anfange des vorigen Jahres (wie vor längeren Jahren die *Wiener* Akademie) lebhaft mit der Frage beschäftigt, ob aus organische Materie enthaltendem Wasser, in welchem aber durch anhaltendes Kochen alle Organismen-Keime zerstört und welches hernach absolut hermetisch verschlossen aufbewahrt worden, niedrige Organismen, Pflanzen und Thiere entstehen könnten. Es war ihr eine Reihe von Versuchen vorgelegt worden, aus welchen diese Möglichkeit erwiesen schien; es waren mehrere niedere Organismen-Arten darin namhaft gemacht worden, welche auch sonst bei uns vorkommen. Alle in der Akademie anwesenden und viele sonst mit ihr in Verbindung stehenden Koryphäen der Naturgeschichte und Physiologie erklärten sich zwar gegen die Beweiskraft der Versuche, indem trotz aller angewandten Vorsichts-Maassregeln immer noch eine Möglichkeit gedacht werden könne, wie die Keime jener Organismen der Zerstörung durch die Siede-Hitze des Wassers entgangen seyn könnten; und obwohl wir uns dieser Ansicht anschliessen, so muss man doch eingestehen, dass jene Einwände, jene Hinweisung auf eine anderweitige bloße Möglichkeit die z. Th. äusserst vorsichtig angestellten Versuche noch nicht absolut entkräftet haben, sondern blos zu Erneuerung der Versuche mit Vermeidung alles dessen auffordern, worauf sich die Einreden beziehen. Liesse sich jene Behauptung der Entstehung von Organismen-Arten unter den angegebenen Bedingungen und unter Vermeidung aller Gründe zu Einreden, d. h. ohne organische Keime, nun auch beweisen, so würde DARWIN's Theorie die stärkste Stütze gefunden haben, welche in kurzer Zeit ihr zu bieten denkbar wäre, vorbehaltlich freilich des ferneren Beweises der direkten Entstehung PRISTLEY'scher oder anderer organischer Materie aus unorganischen Elementen. So lange aber als beide Möglichkeiten nicht erwiesen sind, bedürfen wir einer Schöpfungs-Kraft, und es ist nur wenig für unsre Vorstellungen, es ist gar nichts für die Wissenschaft gewonnen, ob der persönliche Schöpfer 200,000, oder ob er nur 10

Pflanzen- und Thier-Arten, oder ob er den Menschen allein in die Welt setzen muss.

In der unter-silurischen Schöpfung kommen nun allerdings schon einige Dutzend Arten von Pflanzen und Wirbel-losen Thieren vor, welche bis zu den Krustern herauf-reichen und vermuthen lassen, dass die Formen-Manchfaltigkeit von Protozoen, Aktinozoen, Malakozoen und Entomozoen damals schon viel grösser gewesen seye, als unsere jetzigen Kenntnisse ergeben. DARWIN würde daher, wollte er das organische Leben damit beginnen lassen, eine viel grössere Anzahl von Urtypen anzunehmen genöthigt seyn, als er oben bezeichnet hat. Allein er stützt sich hiebei auf die LYELL'sche Ansicht, dass die silurischen keineswegs die ältesten neptunischen Gesteine seyen, sondern wohl schon eine lange Reihe neptunischer Schichten unter denselben durch metamorphische Prozesse in krystallinische Gebilde übergeführt worden seyen, wie diese durch atmosphärische Agentien immer wieder in neptunische Bildungen umgewandelt werden. Ja LYELL nimmt bekanntlich einen endlosen Wechsel-Prozess dieser Art an; daher wir kürzlich nicht ohne einige Überraschung fanden, dass er die DARWIN'sche Schrift denjenigen Geologen entgegenhält, welche an eine progressive Entwicklung der organischen Welt glauben. Die Mittel der progressiven Entwicklung würden nach DARWIN freilich sehr verschieden seyn von den bisher angenommenen, indem in fortwährendem Streben zur Anpassung an die äusseren Existenz-Bedingungen die fortwährend vollkommener und höher auftretenden neuen Arten- und Sippen-Formen u. s. w. nach unserer Ansicht neu geschaffen worden, nach DARWIN aus den alten entstanden wären. Gerade im Falle man der DARWIN'schen Hypothese sich zuneigt, gerade alsdann ist man ja nur um so unvermeidlicher auf die Annahme progressiver Entwicklung — also auf einen Anfang der Dinge hingewiesen!

Die Schrift ist, wie sich von DARWIN nicht anders erwarten lässt, voll der anziehendsten Betrachtungen unter beständiger Berufung auf Beobachtung und Erfahrung; sie ist eine überaus lehrreiche Lektüre auch für denjenigen, welcher des Verf's. Theorie nicht sofort anzunehmen sich geneigt fühlt; sie ist die Frucht zwanzig-jähriger Beschäftigung mit dieser Frage, obwohl sie im Ganzen genommen doch nur die End-Ergebnisse liefert, indem die Aufführung all' der vielen einzelnen Beobachtungen und Thatsachen, welche DARWIN für diesen Zweck gesammelt, ein Umfang-reiches Werk ausfüllen würde, mit dessen Ansarbeitung sich derselbe beschäftigen wird, dessen Vollendung aber sowohl in der leidenden Gesundheit des Vfs., als in dem fortwährenden Zugange neuer Materialien Aufenthalt findet. Die Theorie selber aber ist nicht neu; schon von LAMARCK in seiner *Philosophie zoologique*, von GEOFFROY ST. HILAIRE und Anderen aufgestellt, erscheint sie hier nur mit allem Aufwande von Scharfsinn und von Kenntnissen durchgeführt, welche der hentige Stand der Wissenschaft dem geistreichen Forscher gewährt.

Wir wiederholen also unsere eigene Überzeugung mit den Worten: Macht aus unorganischer organische Materie mit zelliger Struktur, macht aus dieser organischen Materie Keime und Eier niedriger Organismen-Arten, — eine Aufgabe,

welche der heutigen Wissenschaft lösbar seyn muss, wenn sie überhaupt möglich ist —, so ist mit weiterer Hilfe der DARWIN'schen Theorie eine Natur-Kraft denkbar, welche alle Organismen-Arten hervorgebracht haben kann; wir sind dann nicht mehr genöthigt, zu persönlichen ausserhalb der Natur-Gesetze begründeten Schöpfungs-Akten unsere Zuflucht zu nehmen*, und wollen im Besitze dieses Gewinnes nicht mehr von vorn herein an der Möglichkeit verzweifeln, allmählich all' die ungeheuren Lücken durch spätere Entdeckungen noch auszufüllen, welche sich in den Formen-Reihen des Pflanzen- wie des Thier-Reiches jetzt hemmend unserer vollen Zustimmung entgegensetzen. So lange aber jenes nicht möglich, bleibt die DARWIN'sche Theorie um so mehr unwahrscheinlich als sie uns die Lösung des grossen Problems der Schöpfung nicht näher rückt. Dabei bliebe dann noch ganz unberücksichtigt, wie es denkbar seye, dass ein bis zum letzten Fäserchen so weise berechneter Organismus, wie ein Schmetterling, eine Schlange oder ein Pferd u. s. w. nur das Erzeugniss einer blinden Natur-Kraft seyn könne!

CH. TH. GAUDIN et C. STROZZI: *Contributions à la Flore fossile Italienne. Troisième mémoire: Massa marittima* (19 pp., 4 pll. Zürich 1859). Vgl. Jb. 1859, 115, 870. In Toskana bestehen weit verbreitete Travertin- oder Kalktuff-Ablagerungen: Erzeugnisse Kohlensäure-haltiger Quellen, welche mit den Ausbrüchen von vulkanischen Gesteinen zusammen-hängend schon vor der Bildung der ober-tertiären Schichten jene Absätze zu bilden begonnen haben und z. Th. noch jetzt damit fortfahren. Diese Travertine haben sich bald ohne geregelte Schichtung auf dem trockenen Lande abgelagert und nun Landschnecken-Schalen —, sich bald in wagrechten Schichten entweder in Süßwasser-Becken gebildet und dann Sumpf-Konchylien in sich aufgenommen, oder sie sind in Brackwassern und unter dem Meere entstanden und schliessen dann öfters mit marinen Bildungen wechsellagernd See-Konchylien ein. Älter als pliocän scheinen sie nirgends zu seyn; fast alle enthalten Pflanzen-Reste bald in sehr spärlicher und bald in reichlicher Menge; doch ist im ersten Falle ihr Alter um so schwieriger zu bestimmen, als deren Bildung schon lange ununterbrochen fort dauert und deren fossilen Reste aus sehr ungleicher Zeit seyn können. Blätter-Reste kommen hauptsächlich an folgenden Örtlichkeiten vor: 1) Zu *Monte Catini*, im *Nievole* - Thale der *Apenninen*-Kette, wo noch zahlreiche Mineral-Quellen zu Tag gehen, der Travertin locker, an Eisen- und Mangan-Oxyd (Pyrolusit und Hausmannit) reich ist, Abdrücke von Sumpfpflanzen und eine der *Paludina conica* Dsh. sehr nahe stehende Schnecke einschliesst. Unweit davon zu *Monsummano* dagegen ist er hart und enthält Reste von Ochsen, Pferd und *Cyclostoma elegans*, ist mithin ein blosses Land-Gebilde. — 2) An der Ost-Seite der Erz-führenden Kalke, zu *Chiusdino*, *San Galgano*, *Elci*, *Frosini* bei *Monticiano* u. a. a. O. der *Sienesischen Montagnola* ist der konkretionäre Kalk dicht oder schwammig, weiss, gelb oder schwarz,

* Das Inkonsequente einer solchen Annahme ist, gegenüber der Unmöglichkeit eines anderen Ausweges, in unsern „Untersuchungen über die Entwicklungs-Gesetze der organischen Welt“ S. 77 ff. und 227 ff. hervorgehoben worden.

oft wie es scheint Gang-artig, für älter als die andern Travertine erklärt und von einem Konglomerat aus kalkigen und kieseligen Geschieben bedeckt. Bei *Frosini* hat er Eindrücke von Land-Pflanzen geliefert. — 3) An der West-Seite der genannten Kette sieht man von *Livorno* aus schon bei *Suese* Travertine mit kleinen Pinus-Zapfen; Süd-wärts davon zu *Castelnuovo* bei *Rosignano* solche mit Blatt-Eindrücken; zu *Montioni* und *Compiglia*, wo noch jetzt warme Quellen sprudeln, welche von mancherlei Pflanzen. *Massa Marittima* selbst steht auf wagrechten Travertin-Schichten voll Kalk-Knauern und Dikotyledonen-Blättern u. s. w. Auf der andern Seite gegen das Meer hin enthält der Travertin See-Konchylien, ruhet auf unterem Macigno und scheint nach TARGIONI ebenfalls älter zu seyn. — 4) Im *Subapenninischen* Becken, d. h. zwischen der Erz-führenden Kette und den *Subapenninen* ist der Travertin am verbreitetsten, zumal in den Thälern der *Elsa*, *Era*, des oberen *Ombrone* und der *Orcia*. Bei *Terriciola* im *Era*-Thale enthält eine Bank desselben Blatt-Abdrücke mit See- und Süßwasser-Konchylien. Am bekanntesten sind die Travertine von *Casciana* bei den Bädern von *Acqua*, wo ein Theil von ober-tertiärem Alter seyn soll, ein Theil auch Pflanzen-Abdrücke und Land-Konchylien enthält und die Bildung noch fort dauert. Zu *Jano* bei *Montajone* ist der Travertin hart und mit Land-Pflanzen. — Im *Elsa*-Thale erreicht er zu *Colle*, *San Gemignano*, *Poggibonsi* etc. oft eine ansehnliche Entwicklung, bis von 20^m und enthält Süßwasser-Konchylien und Pflanzen. An vielen andern Orten seines Vorkommen dagegen sind noch keine vegetabilischen Einschlüsse bekannt geworden.

GAUDIN bemerkt nun, dass die Travertine (welche zu *Jano* bei *Montajone* auf gelben Sand-Schichten ruben) ausgestorbene sowohl als lebende Pflanzen-Arten enthalten, dass jedoch ein vereinzelt Vorkommen einer Art in einem Stück Travertin, oder dass mehrere Arten in verschiedenen Travertin-Massen einer Örtlichkeit noch nicht genügen, sich über deren relatives Alter auszusprechen, daher man nur annähernd urtheilen könne und zu genaueren Feststellungen noch mehr Material erforderlich seyn würde. Übrigens scheint sich ein Theil der Travertine im Meer abgesetzt zu haben, da sie See-Salz und Kruster-Theile erkennen liessen.

Die Fundorte, aus welchen die beschriebenen Pflanzen-Arten des Kalk-Tuffs stammen, sind: j = *Jano*; m = *Massa*; p = *Poggio-montone*.

S. Tf. Fg.	Örtlichkeit. j m p †		S. Tf. Fg.	Örtlichkeit. j m p †
Cyperites Anconianus n.	11	3 8,9	[?]	
Thuya Saviana GD.	12	1 4-20	. m . .	
Callistris Sav. GD. pr.	2	6,7		
Quercus Pyrenaica Lk.	14	1 1	. m . †	
var. lobulata . . .	—	2 5		
Q. tozza s. tauzin BOSC				
Q. Meneghinii GD. pr.				
Thomasii TEN.	15	2 1,2	. m . †	
Quercus				
Cupaniana GUSS.	16	2 3	j . . †	
esculus DALECH.	16	2 4	j . . †	
Acer				
pseudo-platanus LIN.	16	3 1-7	j m . †	
var. paucidentata				
Pavia Ungerii GD.	17	4 —	. m p ?	
Hedera helix LIN.	17	1 1-24	. m . !	

Hier sind also Arten, welche in *Italien* noch leben (†), und solche, die

ausgestorben sind und sogar fremd-ländischen und zwar *Nord-Amerikanischen* Sippen angehören; denn die *Thuya* hat in Frucht und Zweigen die grösste Ähnlichkeit mit der lebenden *Th. occidentalis* und die *Pavia*-Art mit der *P. macrostachya*.

Die *Florula* von *Massa* ist jünger, als die der untern gelben Sande von *Montajone* und als jene des *Arno*-Thales, scheint gleich alt mit der des Tuffs von *Jano*, der auf gelben Sanden ruht, analog der von *Cannstatt* und älter als die jetzt lebende.

Die *Amerikanischen* Formen scheinen allmählich und erst zu der Zeit ganz verschwunden zu seyn, wo die Meeres-Geschiebe sich über die Traver-tine gelagert haben, womit wahrscheinlich der Anfang der Temperatur-Erniedrigung der Eis-Zeit zusammenfällt.

FR. STEINDACHNER: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fisch-Fauna *Oesterreichs* (33 SS., 7 Tfln., Wien 1859, 8° < Sitz.-Ber. d. Kais. Akad., mathem.-naturw. Klasse, 1859, XXXVII, 673—701). Die hier mit vielem Fleisse beschriebenen theils kleineren und auf zusammen-liegenden Skeletten, theils grösseren auf zerstreuten Knochen-Theilen beruhenden Arten entstammen alle dem blauen Tegel, der mitteln Schichten-Gruppe der *Wiener* Tertiär-Ablagerungen zu *Hernals* bei *Wien*.

S. Tf. Fg.		S. Tf. Fg.	
ACANTHOPTERI.		3. Scomberoidei.	
1. Blennioidi.		Caranx carangopsis HECK. . . 15 { 5 2-12 6-7 —	
Clinus gracilis n.	5 1 1-3	4. Cataphracti.	
2. Sphyraenoidi.		Scorpaenopterus siluridens n. . . 24 2-4 —	
Sphyraena Viennensis n. . . .	11 1 4	Scorpaenopsis s. err. typ. . . 25 5 1	

Die neue Sippe *Scorpaenopterus*, nur auf vereinzeltten Skelett-Theilen beruhend, lässt sich nur unvollständig charakterisiren: „Kopf breit und hoch; die äusserst grossen und starken Zwischenkiefer, die Unterkiefer und Gaumen-Beine gleichförmig und stark bezahnt; Vordeckel Kamm-artig gezähnt; Deckel in sehr flache Dornen endigend.

Auch die schon von HECKEL benannte, aber nicht beschriebene *Caranx*-Art beruht nur auf vereinzeltten Skelett-Theilen, — die 2 andern dagegen auf Umrissen des ganzen Körpers mit den Skelett-Resten.

M. HÖRNES: Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von *Wien*, Heft 11-12, II, 1-116, Tf. 1-11 (Wien in Fol. 1859). Vgl. Jb. 1856, 750. Nach mehr als zweijähriger Pause erscheint die Fortsetzung dieses für Geologie und Paläontologie gleich wichtigen Werkes, wie es scheint, in frischem rüstigem Angriff, indem zwei Hefte auf einmal uns zukommen. Der Verf. hat inzwischen die Stelle des verstorbenen PARTSCH als *Custos* des K. Hofmineralien-Kabinetts eingenommen und hat mithin jetzt eine wömmöglich freiere Hand in der Leitung und selbstständigen Benützung der einschlägigen

Sammlungen. Die neuen Hefte, welche auf Grundlage des DESHAYES'schen Handbuchs bearbeitet sind, bringen uns

Arten	Arten	Arten
Clavagella LK. . . . 1	Basterotia MAY. . . . 1	Syndosmya RÉCL. . . . 1
Gastrochaena SPGL. . . . 2	Neaera GRAY. . . . 1	—
Teredo LIN. 1	Pleurodesma HÖRN. . . . 1	Fragilia DSH. 1
Xylophaga TUR. . . . 1	Pandora BRUG. . . . 1	Tellina LIN. 10
Solen LIN. 2	Thracia LEACH 2	Psammobia LK. 2
Ensis SCHUM. 1	Pholadomya Sow. . . . 2	—
Polia D'O. 1	Lutraria LK. 4	Donax LIN. 2
Psammosolen RISSO 2	Mactra LIN. 5	Petricola LK. 1
Saxicava FLEUR. . . . 3	Cardilia DSH. 1	Venerupis LK. 2
Panopaea MÉN. 1	Mesodesma DSH. . . . 1	Tapes MEG. 3
Tugonia RÉCL. 1	Ervilia TUR. 2	Summe der Arten 63
Corbula BRUG. 4	—	—

Von neuen Sippen finden wir

Basterotia MAYER S. 40 so charakterisirt: *Testa aequivalvis globosa tenuis utrinque clausa carinata, umbonibus valde involutis. Dentes cardinales diversiformes, in valva dextra unicus trigonus, in sinistra duo tenuiores. Impressiones musculares vix perspicuae.* Die einzige Art des Wiener Beckens ist Ps. corbuloides MAYER Tf. 3, Fig. 11, die auch bei Bordeaux und in der Touraine vorkommt und sonst noch nicht beschrieben zu seyn scheint. Die von REEVE dargestellte lebende Corbula quadrata ist ihr ganz ähnlich. Der Unterschied von der Sippe Corbula beruht in dem abweichenden Zahn-Bau der linken Klappe.

Pleurodesma HÖRN. S. 43. *Testa triangularis aut tetragona aequivalvis inaequilateralis, utrinque clausa, antice truncata, postice extensa, extus concentrice striata, antice et postice obtuse carinata. Dens cardinalis in utraque valva prominens conicus curvus, cum foveola laterali praelonga secundum marginem cardinalem adjecta, ligamento inserto. Impressiones musculares ac sinus pallii vix visibiles.* Das Thier unbekannt. Die Sippe dem Verf. auch von Asti und Léognan bekannt. Die Art, Pl. Mayeri HÖRN. S. 44, Tf. 8, Fg. 3, ist ganz neu. — Die Sippe weicht von Corbula ab durch die gleiche Beschaffenheit beider Klappen, durch die Lage der Ligament-Grube, durch welche sich dieselbe an die Osteodesmiden anschliessen würde; aber die Schale ist nicht Perlmutter-artig.

Ensis Rollei HÖRN. war bisher mit Solen ensis verwechselt und wird hier zum ersten Male selbstständig aufgestellt; Pholadomya rectidorsata und Cardilia Deshayesi, Tellina Schönni, T. Stromayeri (früher T. subrotunda HÖRN.), Donax intermedia HÖRN. sind neu; Mactra Turonica MAY., zuerst in der Touraine, und Tapes Basteroti MAY. zu Saucats gefunden, werden hier zum ersten Male beschrieben. — Lithograph SCHÖNN und Staats-Steindruckerei leisten in artistischer Hinsicht das Mögliche.

II. R. GÖPPERT: das Vorkommen versteinter Hölzer in *Schlesien*. In der in *Schlesien* so weit verbreiteten älteren Steinkohlen-Formation gehörten' bis jetzt versteinte Stämme zu den selteneren Vorkommnissen. In *Niederschlesien* kam ein grossartiger Stamm des *Araucarites Brandlingi* Gö. in der *Aue* bei *Waldenburg* zu Tage, der eine Länge von 30' erreichte. Eine Abbildung desselben aus dem Jahre 1836, wo er noch 13' lang war, findet sich in des Vf's. Monographie der fossilen Koniferen Tf. 39, 40 und 41, Fg. 1—7. In grösserer Menge fanden sich versteinte Stämme auf dem *Buchberge* bei *Neurode* vor, von welchen im Jahre 1840 in drei verschiedenen Gruppen etwa noch fünfzehn von 1'—2' Dicke und 1'—16' Länge aus dem Kohlensandstein hervorragten, wovon aber 1858 leider nur noch 1 Exemplar in natürlicher Lage wahrzunehmen geblieben, welches in einem Situations-Plane in des Vf's. Preis-Schrift über die Steinkohlen-Lager etc., Haarlem 1848, festgehalten worden. Diese Art gehört *Araucarites Rhodeanus* Gö. an. In allen *Schlesischen* Mineralien-Sammlungen finden sich Bruchstücke dieses durch schwarze Farbe sich auszeichnenden versteinten Holzes. Im Herbste 1858 erhielt G. aus der *Rudolphs-Grube* bei *Volpersdorf* in der Grafschaft *Glatz* Exemplare versteinten Holzes, die mit denen von *Radowenz* ganz identisch waren. Eine später (1859) vorgenommene Exkursion bestätigte das Vorkommen derselben in einzelnen Stamm-Bruchstücken von dem Hangenden der *Rudolph-Grube* im nord-westlichen Streichen über die *Wenzelslaus-Grube* bei *Hausdorf* bis zum Dörfchen *Eule*, in der Länge von etwa $1\frac{1}{4}$ Meile, bei einer durchschnittlichen Breite von 20—30 Lachtern der hier sehr eingeeengten Kohlen-Formation. Das Hauptvorkommen derselben befindet sich in einer dem *Hausdorfer* Schlosse gegenüber-liegenden Berg-Wand auf einer dem Bauernguts-Besitzer *Gersch* gehörenden Acker-Fläche, wo man schon früher viele Hundert Stämme ausgegraben und zum Bauen verwendet hatte. Im Herbste 1858 deckte man bei der Urbarmachung einer Fläche von etwa nur $\frac{1}{8}$ Morgen wieder 12—15 Stämme auf, welche nach verschiedenen Richtungen, aber horizontal in sehr lockerem Kohlensandstein-Konglomerat lagerten, aus welchem sie herausgenommen und wieder auf die angegebene Weise verbraucht wurden. Ausser vielen Bruchstücken liegt oberhalb dieses Acker-Stückes zur Zeit noch ein, wie es scheint, aus dem Sandstein-Felsen hervorragender Stamm von etwa 2' Durchmesser, welche Dicke die noch vorhandenen, von dem Konglomerat umgebenen Stämme wenig übertreffen, übrigens aber sämmtlich, was ihre spezifische Beschaffenheit betrifft, ganz und gar mit denen von *Radowenz* übereinstimmen. Hier und da enthält das, namentlich in unmittelbarer Nähe der von ihm umkleideten Stämme, sehr Eisen-reiche Konglomerat noch Bruchstücke von versteintem Holze und kleineren Zweigen. Es geht also klar daraus hervor, dass das Erscheinen der Stämme auf der Oberfläche der Felsen eben nur nach dem Zerfallen und der Zersetzung des sehr lockeren Konglomerates erfolgte, welchen auch die später nach dem Auftreten der Vegetation mit Humus vermischten Sand- und Thon-Schichten ihren Ursprung verdanken, in denen sie mehr oder minder versteckt liegen. Unstreitig schliesst der Kohlen-Sandstein dieser ziemlich ausgedehnten Berg-Wand

nach den am gedachten Orte und an anderen Punkten derselben gemachten Erfahrungen einen ganzen Wald von Stämmen ein, die sich vielleicht in dem ganzen oben geschilderten Bereiche vorfinden, hier aber von der theilweise sehr mächtigen Dammerde bedeckt werden.

An diese Beobachtungen schliessen sich ähnliche über das Vorhandenseyn versteinter Stämme in der *oberschlesischen* Steinkohlen-Formation an, wo sich dergleichen bisher nur in einem zum Felde der *Danzig-Grube* bei *Myslowitz* gehörenden Kohlensandstein-Bruche gefunden hatte. Ihr überaus verwitterter Zustand gestattete nicht, dünne, zur mikroskopischen Untersuchung geeignete Plättchen aus ihnen darzustellen. Diess gelang jedoch in anderen Exemplaren, welche im Sommer dieses Jahres auf dem Felde der *Königs-Grube* bei *Swientochlowitz* unter'm Rasen in grobem Sande entdeckt worden sind. Diese vielleicht zu einem mächtigen Stamme gehörenden Bruchstücke weichen in ihrem Äusseren von allen bis jetzt von G. in der Kohlen-Formation gesehenen Stämmen auffallend ab. Sie sind nicht schwarz, braun, Hornstein-artig und von mit Quarz-Krystallen erfüllten Kluft-Flächen durchsetzt wie jene anderen, sondern gleich-mässig dicht, obschon wenig fest, in den äusseren Schichten durch Eisenoxyd gelblich gefärbt, undurchsichtig, im Innern durch weisslichen Chalcedon versteint, von welcher letzten Beschaffenheit wohl der ganze Stamm war, ehe er der Verwitterung unterlag. — Aus diesem Chalcedon-artigen Theile nun wurden sehr dünne Schiffe dargestellt, deren Untersuchung eine Araucarites-Art erkennen liess, die G. mit Rücksicht auf ihre Farbe *A. xanthoxylon* nannte. Er erhielt sie später noch aus dem Felde der consolidirten *Caroline-Grube* bei *Hohentloehütte*, wo sie sich in zahlreichen Bruchstücken fand.

Die im Laufe des nächsten Monates erscheinenden Verhandlungen der *Schlesischen* Gesellschaft für vaterländische Kultur werden eine von Abbildungen begleitete nähere Beschreibung dieser versteinten Stämme enthalten.

FR. SANDBERGER: die Konchylien des *Mainzer* Tertiär-Beckens (Wiesbaden gr. 4^o; III. Heft, S. 73—112, Tf. 11—15). Vgl. Jb. 1859, S. 114. — Das neue Heft enthält die Beschreibung von

	Arten		Arten
Planorbis GUETT.	2	b. Melaniadae.	
		Melanopsis FÉR.	1
II. PROSOBRANCHIATA.		Melania LK.	1
1. Holostomata.		c. Cerithiadae.	
a. Paludinidae.		Cerithium ADS.	14
Paludina LK.	1	Arten	28
Nematura BENS.	2	dazu die früheren	72
Litorinella AL. BRAUN	6	zusammen	100
Valvata LK.	1		

Die Beschreibungen des Vf.'s gründen sich fortwährend auf eine sehr reichliche Vergleichung der Arten mit ganzen Formen-Reihen von Vorkommnissen in fast allen anderen tertiären Becken wie in der lebenden Schöpfung, in dessen Folge dann auch die Bestimmungen sich durch grosse Sicherheit auszeichnen, die Synonyme sehr zahlreich und mitunter unerwartet auftreten, die Analogien und Verwandtschaften sodann sorgfältig hervorgehoben werden und die geographische wie Schichten-weise Verbreitung der Arten in einer meist noch unerreichten Vollständigkeit und Verlässigkeit nachgewiesen werden können.

Der Text reicht indessen erst bis zur 9. Tafel, so dass ihm der Atlas schon um 6 Tafeln voraus ist und in Zukunft wohl ein anderes Zahlen-Verhältniss als das bisherige (1:1) zwischen Bogen- und Tafeln-Zahl wird eintreten müssen. *Scalaria*, *Trochus*, *Solarium*, *Adeorbis*, *Natica*, *Calyptrea*, *Capulus*, *Patella*, *Emarginula*, *Turritella*, *Vermetus*, *Lacuna*, *Cyclostrema*, *Xenophora*, *Natica*, *Chiton*, *Dentalium*, *Volvaria*, *Tornatella*, *Ringicula*, *Bulla*, *Odontostoma*, *Comus*, *Turbonilla*, *Enlima*, *Cancellaria*, *Pleurotoma* füllen die nächsten Tafeln. Da die Anfertigung der Tafeln immer am meisten Zeit in Anspruch nimmt, so dürfen wir wohl hoffen, dass die Veröffentlichung des Werkes künftig noch rascher als bisher voranschreiten werde.

W. A. OOSTER: *Catalogue de Céphalopodes fossiles des Alpes Suisses* (Mém. soc. Helvét. des sciences nat. 1857, 1858, XVII, 4^o).

- I. *Partie: Céphalopodes acétabulifères*, p. 1—32, pl. 1—3, 1857.
 - II. „ „ *d'ordres incertains* p. 1—34, pl. 4—7, 1857.
 - III. „ „ *tentaculifères nautilides* p. 1—20, pl. 8—12, 1858.
- Atlas des pétrifications, Explication des figures* p. I—VIII, pl. 1—12.

Der Vf., unterstützt von seinem Freunde K. VON FISCHER-OOSTER, unternimmt hiemit die Aufzählung der in den *Schweitzer Alpen* bekannt gewordenen Cephalopoden nach Arten und Lagerstätten, die kritische Beleuchtung der unklaren und die Beschreibung der zweifelhaften oder neuen Varietäten und Arten. Denn nicht nur sind viele neue Formen in der letzten Zeit, seit den umfassenderen Arbeiten von B. STUDER und C. BRUNNER und den Nachforschungen von MEYRAT bekannt geworden, sondern bedürfen auch die grössten theils sehr unvollkommenen und undeutlich erhaltenen Arten, so wie die sie enthaltenden Schichten einer neuen und sorgfältigen Prüfung aus einheitlichen Gesichtspunkten. Von Synonymen und Schriften zitiert der Vf. nur die verlässigsten und hauptsächlich solche, die sich vorzugsweise auf die *Schweitz* beziehen. Die Gegenstände der Arbeit befinden sich fast alle in den Sammlungen des *Berner Museums* und des Verfassers selbst. Ein vierter schon in Arbeit genommener Theil soll die Ammoniten und ein fünfter die übrigen Tentaculiferen enthalten. Diese Arbeit ist eine sehr verdienstliche, und der Eifer der Schweizer Geologen und Paläontologen für die Aufhellung der Naturgeschichte ihres Landes ein dankenswerther. Die Fundorte sind mit ausserordentlicher Vollständigkeit aufgezählt, um Sammler desto leichter zu

orientiren. Wir bezeichnen in nachstehender Tabelle die Formationen der Kürze wegen meist nur nach D'ORBIGNY.

S. Tf. Fg.	Schicht.	S. Tf. Fg.	Schicht.
I. Acetabulifera.		Bolemnites	
Ommastrephes D'O.		dilatatus BLV. 25 — —	"
Meyrati n. 5 1 1,2	crétacé	binervius RASP. 26 — —	"
Belemnites LK. 6 — —	sinémur.	polygonalis BLV. 26 — —	"
acutus MILL. 6 — —	liasien	Grasanus DUV. 26 — —	aptien
niger LIST. 6 — —		minaret RASP. 27 — —	urgon.
B. Bruguièranus D'O.		semicanaliculatus RASP. 27 — —	aptien
umbilicatus BLV. 7 — —	liasien	minimus LIST. 28 — —	albien
clavatus SCHLTH. 7 — —	liasien	Icaunensis COTTEAU 28 1 18-19	"
trisulcus BAIER 1708 * 7 — —	toarcien	unbestimmte Arten 29 — —	"
B. compressus ?			
B. unisulcus BLV.		II. Incerti ordinis.	
B. elongatus MILL.		Rhynchoteuthis	
B. tripartitus SCHL.		Fischeri n. 3 4 { 2-5	jur. ?
exilis D'O. 8 — —	"	Escheri n. 4 4 11-14	
curtus D'O. 8 — —	"	Quenstedti n. 5 4 15-16	jurass.
B. brevisrostris D'O.		Rhyncholith. acutus QU. prs.	"
incurvatus ZIET. 8 — —	"	Brunneri n. 6 4 17-19	"
B. Nodotanus D'O.		Bucklandi n. 7 4 20	"
irregularis SCHLTH. 9 — —	"	Morloti n. 8 4 { 6-7	"
B. acuaris SCHLTH.		39-41	
B. longissimus MILL.		Meyrati n. 9 4 21-23	néocom.
canaliculatus SCHLTH. 9 — —		Meriani n. 10 4 24-26	
maximus BAL. * 9 — —	bajoc.	Picteti n. 11 4 27-29	néocom.
B. giganteus SCHLTH.		sp. 12 4 30-31	crétacé
sulcatus MILL. 10 — —	"	Studeri n. 12 4 8-10	?
Bessinus D'O. 11 — —	"	Trigonellites ** PARKS.	
Alpinus n. 11 1 { 3-8	"	(Aptychus MYR.)	
16,17		bullatus (MYR.) GIEB. 14 4 33-34	Lias
Blainvillei VOLTZ . 13 2 7,8	"	A. Lythensis QU.	
B. unicanaliculatus HRTM.		A. subalpinus SCHFH.	
Fleuriau(s) D'O. 14 — —	bathon.	sanguinolarius GIEB. 15 4 35-38	"
monosulcus [?] BAUH.		Tellinites S. SCHLTH.	
1598 * 14 — —	callov.	A. elasma MYR.	
B. hastatus BLV.	oxford.	A. serpentini QU.	
baculoides n. 15 2 1-6	oxford. ?	ceratoides n. 1 { 4 6-10	Jura
Didayanus D'O. 16 — —	oxford.	7 18-19	
Royeranus D'O. 17 — —	corall.	cuneiformis GIEB. . 17 { 5 1, 3-6	"
Altdorfensis BLV. 17 — —	oxford.	7 20	
A. Beaumontanus D'O.		A. imbricatus MYR. prs.	
B. Volgensis D'O.	oxford.	A. lamellosus (PARK.) QU.	
Sauvanau(s) D'O. 17 — —		imbricatus GIEB. . 19 5 2, 7, 8	"
? B. aenigmaticus (D'O.) BRUN.		A. imbr. profundus et	
excentralis YB. 18 — —	oxford.	depressus MYR.	
B. excentricus BLV.	jur. ?	A. profundus VOLTZ	
Meyrati n. 18 3 1-17	neocom.	curvatus GIEB. 20 5 11-16	"
bipartitus CAT. 20 — —	"	gracili-costatus GIEB. 21 6 1-2	"
bicanaliculatus BLV. 20 — —	"	ornatus OOST. 22 6 3-5	" ?
pistilliformis BLV. . 21 2 9-11	"	Beaumonti GIEB. . 23 5 9-10	"
B. subfusiformis RASP.	"	Aptychus B. COQ.	
Orbignyianus DUVAL 23 1 9-15	"	? Trigon. crassicauda GIEB.	
Bandouini D'O. 24 — —	"	latus PARK. etc. 24 6 15	"
subquadratus ROEM. 24 — —	"	obliquus GIEB. etc. . 25 6 11, 13	"
conicus BLV. 24 — —	"	acutus GIEB. etc. . . 25 6 16, 17	"
B. latus BLV.	"	A. longus MYR.	
B. extinctorius RASP.	"	Meyrati n. 26 6 14	"
latus BLV. 25 — —	"		

* Es ist gegen die bisherigen Regeln der Nomenklatur, mit Berücksichtigung der Priorität der Art-Namen etc. vor LINNE zurückzugehen, weil früher der Begriff der Art gar nicht existierte. Fast nur D'ORBIGNY (ein Laie in dieser Hinsicht) war bisher davon abgewichen, nicht zum Gewinn der Wissenschaft.

D. R.

** Auch dieser Name hat doch wohl keine Berechtigung, da er ganz fehlerhaft zusammengesetzt ist und immer nur als Ableitung von einer ganz fremden Sippe erscheinen würde.

S. Tf. Fg.				Schicht.	S. Tf. Fg.				Schicht.
Trigonellites					Nautilus				
Studer i n.	26	7	1-7	Kreide	giganteus D'O.	9	—	—	Jura
Didayi (Coq.) GIEB.	28	7	8-9 14-17	}	bifurcatus n.	10	9 6 10 1-2	{	albien
? A. Seranonis Coq.					pseudo-elegans D'O.	11	—		
sp.	30	7	10	"	plicatus Sow.	12	—	aptien	
III. Nautilidae.					N. Requierianus D'O.				
Orthoceras					Saussureanus PICT.				
dubium HAU.	3	—	—	Trias	albensis D'O.	12	—	—	albien
Nautilus LINN.					Bouchardanus D'O.				
striatus Sow.	3	—	—	Lias	Clementinus D'O.	13	—	—	"
intermedius Sow.	4	—	—	Liasien.	Deslongchamp-				
latidorsatus D'O.	4	—	—	toarc.	sanus D'O.	13	—	—	cénom.
Austriacus HAU.	4	9	1-2	Lias	expansus Sow.	13	—	—	"
rugosus BUV.	5	8	1-5	"	N. Archiacanus D'O.				
Meyrati n.	9	9	3-5	"	simplex Sow.	14	11	1-2	Kreide
semistriatus D'O.	7	—	—	toarc.	Sowerbyanus D'O.	14	—	—	turon.
truncatus Sow.	7	—	—	"	cretaceus GIEB.	14	—	—	"
inornatus D'O.	8	—	—	"	undulatus Sow.	15	—	—	Kreide
lineatus Sow.	8	—	—	bajoc.	Guilhelmi-Telli n.	15	11	3-10	Tert.
excavatus Sow.	8	—	—	"	ziczac Sow.	16	12	3	
hexagonus Sow.	9	—	—	callov.	N. Aturi QU. prs.				
N. subbiangulatus D'O.					regalis Sow.	17	—	—	paris.
					umbilicaris DSH.	17	12	1-2	nummul.
					sp.	18	—	—	"

Wie man aus dieser Aufzählung schon erkennt, ist die vorliegende Arbeit in der Paläontologie überhaupt vorzugsweise wichtig für die unter den Sippen-Namen *Rhynchotentis* und *Trigonellites* begriffenen Cephalopoden-Schnäbel und -Deckel. Sie wird den Forscher vorzugsweise leiten können in Aufsuchung paralleler Schichten da, wo deren Verfolgung oder die Bestimmung ihrer fossilen Reste grössere Schwierigkeiten darbieten. Wir dürfen wohl hoffen, dass nach Vollendung der ganzen Arbeit dieselbe als selbstständiges Werk erscheint.

R. LUDWIG: die Najaden der *Rheinisch-Westphälischen* Steinkohlen-Formation (*Palaeontogr.* 1859, 31—38, Tf. 4, 5). Der Vf. beschreibt:

S. Tf. Fg.				Form.	S. Tf. Fg.				Form.
1	Unio securiformis n.	33	4	1-9	b	10	Cyrena (Cyclas)		
2	obtus n.	33	4	13-15	a		rostrata n.	36	5 1-6
3	cymbaeiformis n.	34	4	19-20	a	11	anthracina n.	37	5 11
4	Anodonta lucida n.	34	4	10-12	b	12	extensa n.	37	5 12-13
5	Hardensteinensis n.	35	4	16	a	13	sp.	—	—
6	brevis n.	35	4	17-18	a	14	Dreissenia		
7	cicatricosa n.	35	5	7-8	c		laciniosa n.	38	5 15-19
8	procera n.	36	5	9, 10	c	15	? Planorbis sp.	38	5 20
9	minima n.	36	5	14	†				

Die Fundorte sind *Bochum, Herbede, Steele, Hörde, Heddingshausen, Hardenstein, Altenessen, Borbeck* und *Mülheim an der Ruhr*. Das Steinkohlen-Gebirge dieser Gegend lässt sich in folgender Weise abtheilen.

B Die limnische produktive Steinkohlen-Formation.

c. der an Gas-Kohlen reiche obere Stock der Formation (oberhalb des Leitflötzes Diomedes) mit den Pflanzen *Walchia pinnata*, *Neuropteris Leshi*, *Calamites Suckowi*, *Pecopteris Mantelli*, *Annularia carinata* etc.;

b. der an Kohlen-Flötzen reiche mittlere Stock mit wenig Blackband, welcher 3 Najaden enthält, aber die Pflanzen sind noch nicht genauer ermittelt;

a. unterer Stock mit vielen Najaden; Pflanzen nicht zu unterscheiden.

A. Die marine untere Abtheilung (Culm) mit einigen mageren Kohlen-Flötzen, aber ausgedehnten Kohleneisenstein- und Sphärosiderit-Lagern; oben in Schichten mit *Goniatites sphaericus*, *Cypridina globularis* SNDB., einigen Meeres-Muscheln und Krinoideen begrenzt. Es ist noch zweifelhaft ob die Blackband-Flötze bei *Mülheim* dazu oder zu B. gehören, sie enthalten *Anodonta minima* und Trümmer grösserer Muscheln.

Flötz-leerer Sandstein.

F. J. PICTET: *Matériaux pour la Paléontologie Suisse etc.* Genève 4^o.

VIII. livr. 1859, p. 144—176, pl. 18—23 [Jb. 1859, 372].

F. J. PICTET, CAMPICHE et DE TRIBOLET: *Description des fossiles du terrain crétacé de Ste.-Croix, contin.* no. 5. Die hier weiter beschriebenen Arten sind (Bedeutung der Zeichen wie im Jb. 1859, 373):

	S. Tf. Fg.	Formation			S. Tf. Fg.	Formation	
		Ste. Croix	sonst			Ste. Croix	sonst
Nautilus				Ammonites			
Clementinus D'O. . . .	145 19 1-5	r ²	r ²	Cleon D'O. . . .	169 — —	r ²	r ²
Montmollini PC. . . .	147 18 4-6	r ²	r ²	Sueuri PC. . . .	170 — —	q ²	—
Lallieranus D'O. . . .	148 19 6	r ¹	r ¹	A. <i>Ixion</i> D'O. in. tab. —	22 1,2	—	—
spp. indet. . . .	149 — —	—	—	varicosus Sow. . . .	172 — —	r ²	r ²
Ceratites gen. . . .	149 — —	—	—	Roissyanus D'O. . . .	173 21 3,4	r ²	r ²
Ammonites gen. . . .	153 — —	—	—	Bouchardanus D'O. . . .	174 — —	—	—
Gevrilanus D'O. . . .	166 20 1-3	q ¹	q ¹				
Marcou(s)ianus D'O. . . .	168 21 1-2	q ¹	q ¹				

A. REUSS: zur Kenntniss fossiler Krabben (90 SS., 24 Tfn., 4^o < Denkschr. d. mathem. naturwiss. Klasse d. Kais. Akad. d. Wissensch. 1857, XVII; Wien 1859). Diese bedeutsame Arbeit zerfällt in ein Vorwort, worin der Vf. deren Herausgabe begründet und die Quellen bezeichnet, aus welchen ihm das wichtigste Material mit dankenswerther Bereitwilligkeit zu diesem Zwecke überlassen worden; — in sechs Abschnitte: über die Kurzschwänzer der Kreide-Formation (S. 3); — über die Arten der Sippe *Ranina* (S. 19); — über die Brachyuren der Nummuliten-Gebilde (S. 24); — über solche des London-Thones von *Sheppey* (S. 53); — über einige andere Arten (S. 58); — über fossile Krabben des *Mährischen* Jura-Kalkes (S. 69); — in eine Zusammenstellung der bisher bekannten Brachyuren und Anomuren (S. 78); — worauf die Erklärung der Abbildungen (S. 85) und ein Namen-Register (S. 89) folgen. Am Schlusse (S. 84) bemerkt der Vf. noch, dass in Folge der Verzögerung des Abdruckes der seit 1857 vollendeten

Arbeit ihm BELL mit seinem *Monograph of the fossil malacostracous Crustacea of Great Britain, I. Crustacea of the London clay* in Bezug auf die Arten des einen der obigen Abschnitte mit einem reicheren Materiale zugekommen (Jb. 1860, 65), und gibt nachträglich daraus eine Ergänzung seiner Synonyme und seiner Arten, mit dem Bemerken, dass doch auch seine Arbeit über die Arten des London-Thons schon 1857 in den Sitzungs-Berichten der Akademie 1857, XXVII, 161 ff. Auszugs-weise mitgetheilt worden seye. Wir versuchen die Aufzählung aller bis jetzt bekannten Arten in systematischer Aneinanderreihung zu liefern, welche letzte wir leider vermissen, wobei wir die Länder und Formationen mit den Anfangs-Buchstaben ihrer Namen bezeichnen, wie folgt: *A* = Amerika, *As* = Asien, *Bg* = Belgien, *B* = Böhmen, *D* = Deutschland, *E* = England, *Fr* = Frankreich, *Fa* = Faßö, *H* = Holland, *I* = Italien, *U* = Ungarn. — Jura-Formation: *w* = Weisser Jura, *c* = Coral-rag, *g* = Gross-Oolith, *b* = Brauer Jura, *u* = Unter-Oolith. — Kreide-Formation: *m* = Maastrichtien, *w* = Weisse Kreide, *ch* = Chalkmarl, *q* = Quader, *p* = Pläner, *o* = Oberer Grünsand, *g* = Gault, *n* = Neocomien. — Tertiär-Formation: *t* = Tertiär, *m* = Miocän, *o* = Oligocän, *l* = Londonthon, *n* = Nummuliten-Gestein, *e* = Eocän.

S. Tf. Fg.	Länder.	Jura-Form.	Kreide-Form.	Tertiär-Form.
I. ANOMURA.				
1. Prosoponidae.				
Prosopon				
spinosum MYR. . . 78 — —	D . b . .			
hebes MYR. . . 78 — —	F . u . .			
simplex MYR. . . 78 — —	D . c . .			
verrucosum RSS. 70 24 1	D . w . .			
Stotzingense MYR. n. 78 — —	D . w . .			
aequilatum id. n. 79 — —	D . w . .			
grande id. n. . . 79 — —	D . w . .			
elongatum id. n. . 79 — —	D . w . .			
obtusum id. n. . . 79 — —	D . w . .			
depressum id. n. . 79 — —	D . w . .			
excisum id. n. . . 79 — —	D . w . .			
laeve id. n. . . . 79 — —	D . w . .			
sublaeve id. n. . . 79 — —	D . w . .			
punctatum 79 — —	D . w . .			
ornatum id. n. . . 79 — —	D . w . .			
Haydeni id. n. . . 79 — —	D . w . .			
aequum id. n. . . 79 — —	D . w . .			
torosum id. n. . . 79 — —	D . w . .			
tuberosum id. n. 19,80 — —	F . . n .			
Pithonoton				
marginatum id. . . 78 — —	D . b . .			
rostratum id. . . 71 24 2	D . w . .			
angustum RSS. . 72 24 3	D . w . .			
Goniodromites				
bidentatus RSS. . 72 24 5,6	D . w . .			
polyodon id. . . 73 24 4	D . w . .			
complanatus id. . 74 24 7	D . w . .			
Oxythyreus				
gibbus id. . . . 75 24 8,9	D . w . .			
S. Tf. Fg.	Länder.	Jura-Form.	Kreide-Form.	Tertiär-Form.
Gastrosarcus				
Wetzleri MYR. . . 79 — —	D . w . .			
2. Homolidae.				
Homola				
Audouini DSLGH. 78 — —	F . j . .			
Notopocorystes				
Mantelli MCC. . 19,79 — —	E . . g .			
Bechei MCC. . . 19,79 — —	E . . g .			
Carteri MCC. . . 19,79 — —	E . . o .			
? Mülleri BNKH. 19,80 — —	H . . m .			
Eumorphocorystes				
sculptus BNKH. 19,80 — —	H . . m .			
— 3. —				
Mesostylus				
Faujasi BR. . . . 81 — —	ADH . .			
antiquus (OTTO) sp. 81 — —	D . . q .			
4. Paguridae.				
Pagurus?				
platycheles MCC. 79 — —	E . g . .			
Desmarestianus				
SERS. nom. . . . 81 — —	F . . . m .			
5. Dromiacea.				
Ogydromites sp. . 78 — —	F . j . .			
Dromiopsis				
rugosa RSS. . . 10,79 3 2,3	Fa . . m .			
Brachyurites 5 6				
r. SCHLTH.				
minuta RSS. . . 13,79 4 3	Fa . . m .			
elegans RSS. . . 15,79 4 1,2	Fa . . m .			
Dromiites e. STEENSTR.				

S. Tf. Fg.	Länder.	Jura-Form.	Kreide-Form.	Tertiär-Form.
Dromiopsis laevior RSS. . 16,79 3 4-6	Fa. . m.			
<i>Dromilites l. STNSTR.</i>				
Dromilites Lamarecki BELL. . 84 — —	E . . . 1			
<i>Basinotopus L. MCC.</i>				
Bucklandi BELL. . 84 — —	E . . . 1			
<i>Dromia B. MCC.</i>				
Ranina Aldrovandi RNZ. 20,81 — —	I . . . n			
Tschihatscheffi D'A. nom. . 22,81 — —	As . . . n			
Marestiana KÖN. 21,81 — —	DI . . . n			
Haszliński RSS. 22,82 4 4,5	U . . . e?			
sp. . . . 21,81 — —	I . . . n			
speciosa RSS. . 21,81 — —	D . . . o			
<i>Hela sp. MÜ.</i>				
oblonga? RSS. 22,81 — —	D . . . o			
<i>Hela o. MÜ.</i>				
palmea SIS. . 21,82 — —	I . . . m			
II. BRACHYURA.				
1. Notopoda.				
Dorippe Rissoana DSM. . 82 — —	As . . . ?			
2. Cryptopoda.				
3. Trigona.				
4. Orbiculata.				
Ebalia Bryeri LEACH nom. 82 — —	E . . . m			
Leucosia Prevostana DSM. 81 — —	F . . . e			
subrhomboidalis id. 66,82 19 1-4	As . . . ?			
Philyra cranium RSS. . 68,82 19 5-7	As . . . ?			
<i>Leucosia cr. DSM.</i>				
Ixa tuberculata KÖN. nom. 82 — —	As . . . ?			
5. Quadrilatera.				
Grapsus speciosus MYR. nom. 82 — —	D . . . m			
dubius DSM. . 82 — —	As . . . ?			
Pseudograpsus trispinosus DSM. 82 — —	. . . ?			
Gelasinus nitidus DSM. . 82 — —	. . . ?			
Macrophthalmus impressus? DSM. 82 — —	I . . . m			
Latreillei RSS. . { 82 { 20 1-5	As . . . ?			
<i>Gonoplax L. DSM.</i> { 23 2				
emarginatus DSM. 82 — —	As . . . ?			
Desmaresti LUC. 82 — —	As . . . ?			
Gonoplax incerta DSM. . 82 — —	? . . .			
Pseuderipphia McCoyi RSS. . . 54 18 4-6	E . . . 1			
<i>Xantholithes</i> <i>Bowerbanki BELL</i>				
Leiochilus Morrisoni RSS. . . 56 18 7	E . . . 1			
<i>Portunites</i> <i>incertus BELL</i>				
Podopilumnus Fittoni MCC. . . 8,81 — —	E . . . g.			
Peruvianus D'O. 8,81 — —	A . . . ?			
Dromilites Ubagsi BNKH. 10,79 — —	H . . . m.			
6. Arcuata.				
Atelecyclas rugosus DSM. . 82 — —	F . . . m			
Etyus? Martini- MANT. med. 532 . . 8,79 — —	E . . . ch.			
Cancer scrobiculatus RSS. 3 1 1,2	E . . . p.			
punctulatus DSM. 24 { 15 1-5	ID . . . n			
brachychelus RSS. 29 { 13 5	I* . . . n			
Pratti M. EDW. nom. 80 — —	Fr . . . n			
Burtini GAL. . . 81 — —	B . . . e			
? Metacuriensis THU. 81 — —	S . . . o			
quadrilobatus DSM. 81 — —	Fr . . . m			
? pagurus LIN. . 81 — —	E . . . m			
Atergatis Bosci sp. RSS. . { 30 9 4-6				
Cancer B. DSM. . { 10 1	I . . . n			
stenura RSS. . . 35 11 5-7	I . . . n			
platychela RSS. . 36 10 2-3	I . . . n			
Klipsteini MYR. sp. 80 — —	D . . . n			
? Archiaci M. EDW. 80 — —	Fr . . . n			
Carpilius macrochelus DSM. 82 — —	As . . . ?			
Lobocarcinus imperator RSS. . 42 7-9 1	I . . . n			
Paulino-Württem- { 35 { 5 4	Af . . . n			
bergicus MYR. sp. { 6 1-2				
Sismondai RSS. . 41 9 1-2	D . . . m			
<i>Cancer Sismondai MYR.</i>				
Platycarcinus paguroides DSM. 82 — —	? . . . ?			
Pseudocarcinus Chauvini BERV. . 81 — —	Fr . . . e			
formosus RSS. . . 4 2 1-3	D . . . p.			
Glyphithyreus affinis RSS. . . 53 10 4,5	E . . . 1			
<i>Plagiolophus</i> <i>Wetherelli BELL</i>				
Polycnemidium pustulosum RSS. 6 3 1	B . . . p.			

* MILNE EDWARDS führt noch 4 andere Cancer-Arten aus dem *Veronesischen* Nummuliten-Kalke auf, ohne sie zu definieren; zweifelsohne ist ein Theil derselben mit dem *C. brachychelus* und den *Atergatis*-Arten von da übereinstimmend.

S. Tf. Fg.	Länder.	Jura-Form.	Kreide-Form.	Tertiär-Form.	S. Tf. Fg.	Länder.	Jura-Form.	Kreide-Form.	Tertiär-Form.
Xantho					Platypodia				
Brongiarti MEDW. 81 — —	Fr. . . e				Oweni BELL . 10,81 — —	E . . w .			
Edwardsi SISM. . 81 — —	I . . . m				Lupea . 58 21 — —				
Desmaresti ROUX 82 — —	? . . . ?				leucodon Rss. . . } — 22 —	As . . . ?			
Xanthopsis					Portunus l. DSM. { — 23 1				
hispidiformis Rss.					Podophthalmus				
Brachyurites					Defrancei DSM. . 82 — —	? . . . ?			
h. SCHL. { 46 12 3					8. Incertae sedis.				
Cancer h. MYR. { 51 13 1-4,6	D E . . { ⁿ _e				Stephanometopon				
C. Bruckmanni id. { — 14 1-4,6					granulatum Bsq. 10 — —	H . . m.			
C. Sonthofensis { — 23 3-5					Arges				
SCHAFH.					Murchisoni MEDW. 81 — —	As . . . n			
bispinosa (n. MCC.) 81 — —	E . . . e				Edwardsi D'A. . 81 — —	As . . . n			
X. Leachi var. BELL					9. Ferner Nachtrag				
unispinosa MCC. . 81 — —	E . . . e				aus BELL's Monographie				
nodosa MCC. . . 81 — —	E . . . e				(ohne Charakteristik).				
Cycloxanthus					Mithracia				
Dufouri ME. nom. 81 — —	Fr. . . n				libinioides BELL . 84 — —	E . . . 1			
Delbosi ME. nom. 81 — —	Fr. . . n				Oedisoma				
lamellifrons ME. n. 81 — —	Fr. . . n				ambigua id. . 84 — —	E . . . 1			
7. Natatores.					Campylostoma				
Portunus					matutiforme id. . 84 — —	E . . . 1			
Hericiarti DSM. . 81 — —	Fr. . . e				Cyclocorystes				
Reussia					pulchellus id. . . 84 — —	E . . . 1			
granosa MCC. . 9,81 — —	E . . o.				Goniochele				
granulosa McC. 10,81 — —	E . . o.				angulata id. . . 84 — —	E . . . 1			
Buchi Rss. sp. 8,81 2 4	B . . p.								
Podophthalmus B. Rss. pridem									

REUSS stellt hiernach, von den Prosoponiden abgesehen*, als neue Sippen auf: Pseuderiphia, Leiochilus, Glyphithyreus und Polycnemidium, deren Charakteristik wir aber der in diesem Falle nöthigen Weitläufigkeit wegen nicht wiedergeben können. Dann gelangt er (noch ohne die letzten BELL'schen Arten zu beachten) zu folgenden Ergebnissen. Es sind der Arten gegen 120, unter welchen allerdings manche nur dem Namen nach bekannt. Fast die Hälfte derselben (51) sind Anomuren, die Mehrzahl (65) eigentliche Brachyuren.

Während die langschwänzigen Dekapoden schon im Bunten Sandsteine beginnen, kommen die Anomuren erst über dem Lias in der Jura-Formation vor, und treten die am höchsten organisirten Brachyuren erst in der Kreide (Grünsand) auf und nehmen dann immer mehr zu, während die Anomuren zurückweichen, ein Stufengang, auf den wir schon mehrmals aufmerksam gemacht haben. Die übrigen minder wichtigen Verhältnisse ergeben sich leicht aus der Betrachtung unserer Tabelle.

Die Lithographie'n aus der Staats-Druckerei sind herrlich gearbeitet.

* Vgl. Jb. 1859, 638—640.

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: 1860

Band/Volume: [1860](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 69-128](#)