

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Karlsruhe, den 8. Februar 1870.

Ich erlaube mir, Ihnen Einiges über meine Arbeiten in der letzten Zeit mitzuthemen.

Die geologische Untersuchung des Murgthals und der nördlich angrenzenden Gegenden bis Ettligen ist nahezu vollendet und wird im Laufe des Jahres im Druck erscheinen. Nur der bunte Sandstein ist noch genauer zu untersuchen, um die durch SANDBERGER nachgewiesene Trennung von unterem und oberem Buntsandstein auf der Karte darstellen zu können, was bei den mangelhaften Aufschlüssen der Grenzregion seine Schwierigkeiten hat. Bei dieser Gelegenheit fand sich auch an der oberen Grenze des Buntsandsteines eine muschelführende Bank, identisch mit der von mir früher (Geognostische Beschreibung des unteren Breisgau's, 1858) aus der Gegend von Emmendingen beschriebenen Schichte. In einem gelben, glimmerigen, mürben Sandstein, der auf den Höhen südlich von Durlach in schwachen Bänken ziemlich verbreitet zu sein scheint, finden sich Steinkerne von *Gervillia socialis* (sehr klein), *Lima striata* und *lineata*, *Pecten discites* und *Myophoria vulgaris*.

Diese Schicht liegt direct auf den rothen pflanzenführenden Bausandsteinen, welche in der Gegend von Durlach bis Ettligen weit verbreitet sind. Wo sie vorkommt, fehlt der eigentliche Röth, der an anderen benachbarten Localitäten 10—20 Fuss mächtig entwickelt ist. Direct überlagert ist diese Bank von den Gesteinen des Wellendolomits, hier 120 Fuss mächtig, deren schon von SANDBERGER beschriebene Fauna die *Myophoria vulgaris* nicht enthält.

Diese Bank erscheint also identisch mit den muschelführenden Sandsteinen von Zweibrücken, welche neuerdings von WEISS aus der Gegend von Saarbrücken als Muschelsandstein beschrieben wurden. Während aber WEISS diese Schichtenfolge als Vertreter des Wellenkalks (und Wellendolomits) ansieht, für welche Ansicht auch das Vorkommen von *Ceratites Buchii* spricht, kann hier diese muschelführende Schicht nur dem bunten Sandstein

zugerechnet werden und muss als Äquivalent des in der Regel aus rothem Schieferthon bestehenden Röth angesehen werden.

Der Sandstein und untere Muschelkalk von Karlsruhe vereinigt somit die Charaktere des ost- und westrheinischen Gebiets. Seine oberen Bänke, welche Pflanzen (*Anomopteris Mougeotii* und Calamiten), sowie Muscheln führen, stimmen mit dem westrheinischen Sandstein überein, während der darüber liegende Röth, der mächtig entwickelte Wellendolomit und der scharf von ihm geschiedene Wellenkalk sich an die in Schwaben normale Gliederung anschliessen. Sind einmal diese einzelnen Etagen hinreichend studirt und die Verbreitung derselben ermittelt, so werden sich sicher daraus wichtige Schlüsse über die Bildungsgeschichte der Triasgesteine ableiten lassen.

P. PLATZ, Professor.

Leipzig, den 26. Febr. 1870.

Recht sehr bedauere ich, durch meine im Jahrbuche 1869, S. 843 f. stehende Mittheilung über die von mir in der Auvergne besuchten Explosionskratere meinem verehrten Collegen VOGELSANG Veranlassung zu einer Replik gegeben zu haben. Seine von der Haarlemer Gesellschaft gekrönte Preisschrift über die Vulcane der Eifel war mir natürlich bekannt; denn ich verdanke ja mein Exemplar seiner freundlichen Zusendung; also waren mir auch die beiden hauptsächlichlichen Themata dieser trefflichen Abhandlung bekannt, welche die Erhebungskratere und die Maare betreffen.

Allein in einem kurzen Reiseberichte, welcher nur den Zweck hatte, einige der von mir in Frankreich gesehenen und der Explosions-Hypothese besonders günstigen Maare oder Vulkankessel zu schildern, da glaubte ich auf eine Erörterung der verschiedenen Hypothesen über die Bildung der Maare nicht eingehen zu dürfen. Übrigens habe ich ausdrücklich gesagt, dass wohl die Bildung der „meisten“ Maare durch explosive Thätigkeit erfolgt sei, und daher für gewisse Maare eine andere Entstehung zugelassen.

CARL NAUMANN.

Bonn, den 2. März 1870.

Die letzten Erdbeben, welche Calabrien betrafen, machten sich vorzugsweise zu Monteleone bemerkbar. Die ersten Stösse wurden am 26. November gefühlt. Einer der stärksten, welcher vielen Schaden verursachte und viele Opfer an Menschenleben verlangte, ereignete sich am 28. Die Erschütterungen dauerten in rascher Aufeinanderfolge bis zum 15. Dec. fort, sie balten auch noch jetzt (23. Jan.) an, wengleich mit längeren Zwischenräumen, so dass die Stadt Monteleone fast gänzlich von ihren Bewohnern verlassen ist, indem die wenigen Häuser, welche nicht zu Boden geworfen sind, den Einsturz drohen. — Vom 13. zum 14. Dec. wurden sehr merkbare Erderschütterungen zu Genna, Parma und Verona gefühlt, am 17. Dec. zu S. Angelo dei Lombardi im nördlichen Calabrien. Auf den 28. fiel die Zer-

störung von S. Maura durch ein Erdbeben, dessen verwüstende Wirkungen sich auch auf den Küstenstrich gegenüber dieser Insel zwischen Leucate und Paratra erstreckte. Ein atheniensisches Journal berichtete, dass nach der Zerstörung von S. Maura auch der Vulcan von Santorin sich wieder geöffnet habe, und von Neuem glühende Schlacken und Steine auswerfe, in derselben Weise wie es vor drei Jahren nach der Zerstörung von Cefalonia geschah. Am 28. und 29. wurden leichte, anhaltende Erdbeben in den Dörfern des Gargano (Jonische Inseln) gefühlt. Am 28. um 5 Uhr Nachmittags bewegte ein Stoss die Stadt Catania, welcher noch stärker zu Messina bemerkt wurde; im Januar fanden leichte Bodenbewegungen zu Rodosso im Marmora-Meere statt; am 21. Jan. um 2 Uhr Nachmittags wurde ein zweiter leichter Stoss zu Messina gefühlt.

G. VOM RATH.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Clausthal, den 20. December 1869.

Im Frühjahr 1869 sind bei Förste, unweit Osterode, am Südrande des Harzes, Knochen diluvialer Thiere gefunden und zwar im Abraum eines Gypsbruches in circa 6 Fuss unter der Erdoberfläche auf einem Raum von etwa 6 Fuss Länge und 3 Fuss Breite. — Der Gypsbruch liegt an der Chaussee von Osterode nach Förste rechter Hand dicht vor letzterem Orte. Der Abraum, aus wenig Dammerde und fettem Thon bestehend, ist sehr verschieden mächtig und erfüllt alle Vertiefungen in der Oberfläche des Gypses. In einer solchen Vertiefung lagen die gefundenen Knochen und es mögen derartige Vorkommnisse noch viele auf den kahlen unfruchtbaren Gypsbergen, welche den Südrand des Harzes begrenzen, vorhanden sein. Bei einer in meiner Gegenwart angestellten Ausgrabung konnte ein Eingang zu einer Gypsschlotte nicht entdeckt werden. Die Knochen lagen oft zwischen losen Gypsblöcken, im Thon eingebettet.

Schon sechsmal sind am Südrande des Harzes ähnliche Funde gemacht. In den Jahren 1724 und 1742 bei Osterode, 1748 bei Manderode in der Grafschaft Hohnstein, 1751 zwischen Herzberg und Osterode, 1803 bei Steigenthal in der Grafschaft Hohnstein und 1808 zwischen Osterode und Dorste.

Das grösste Interesse gewähren die Funde von 1751 und 1808. Der Fund von 1751 ist durch die genaue Beschreibung HOLLMANN'S (*Coment. Soc. Götting. II, 1752*), der Fund von 1808 durch BLUMENBACH (*Götting. gelehrt. Anz. 1808, p. 873—879*) berühmt geworden.

Bei der Beschreibung des Fundes von 1808 ward auch des geognostischen Vorkommens genauer Erwähnung gethan. Eine Stunde von dem Funde des Jahres 1751 entfernt fanden sich die Knochen zwischen den dasigen Gypsfelsen in einem Mergellager nur etwa 2' tief unter der Oberfläche.

Auch am Nordrande des Harzes sind ähnliche Funde gemacht. So sind $\frac{1}{4}$ Stunde von Quedlinburg entfernt, am Seveckenberg (Zeunikenberg) schon

seit Jahrhunderten fossile Säugethierknochen gefunden, über welche GIEBEL in der Isis von 1845, p. 483 ff. berichtet.

Ausser in den Höhlen (Baumannshöhle bei Rübeland, Einhornshöhle bei Scharzfeld, Heim-kachle bei Stolberg etc.) hat man in den Harzgegenden, so viel mir bekannt, Knochen von Diluvialthieren nur im Bereich des Gypses gefunden und zwar meist nur wenige Fuss unter der Erdoberfläche.

Sollten an den Stellen nicht früher Gypsschlotten gewesen sein, die mit dem Wegwaschen des Gypses an der Oberfläche verschwunden sind?

Unter den im Jahre 1869 aufgefundenen Knochen zeichnen sich durch ihre schöne und vollständige Erhaltung die von *Rhinoceros tichorhinus* (CUVIER) besonders aus. Vom Schädel sind nur Zähne vorhanden, aber in ausgezeichneter Erhaltung. Sie lagen einzeln zerstreut in Thon eingebettet. Alle diese Zähne zeigen die für *Rhin. tichorhinus* charakteristische Lage von Cement oder Rindensubstanz (S. H. v. MEYER: *Palaeontographica*, Bd. XI, p. 248). Es liegen vor:

1) Der 3. Zahn aus dem rechten Unterkiefer, bei welchem die beiden Halbmonde auf der Kaufläche bereits zu einer gemeinschaftlichen Abnutzungsfläche verbunden sind.

2) Der 5. Zahn aus dem rechten Unterkiefer.

3) Der 6. Zahn „ „ „ Oberkiefer.

4) Der 7. Zahn „ „ „ „

5) Der 3. Zahn „ „ linken Unterkiefer. Der Zahn ist bis auf den Grund der Buchten abgenutzt, welche nur noch als zwei sehr kleine Einbuchtungen der inneren Schmelzlage erscheinen. Die Folge davon ist, dass man von den zwei Halbmonden auf der Kaufläche, welche sonst so charakteristisch für die Zähne des Unterkiefers sind, nichts mehr bemerkt, die Kaufläche viel mehr vertieft und ganz von Cementsubstanz gebildet erscheint. Einen ganz ähnlichen Zahn beschreibt und bildet ab J. F. BRANDT in den *Mém. de l'acad. Imp. de St. Petersbourg*, 1849, p. 339, Tab. XII, fig. 6—8.

6) Der 5. und 6. Zahn aus dem linken Oberkiefer. Beide Zähne noch durch ein kleines Oberkieferstück zusammenhängend.

7) Der 7. Zahn aus dem linken Oberkiefer.

Alle diese Zähne haben fast genau die von H. v. MEYER l. c. angeführten Dimensionen und stimmen, sofern es nicht besonders bemerkt ist, im Wesentlichen mit den von ihm gegebenen Abbildungen überein.

Von den Wirbeln liegen 5 Stücke vor:

1) Der Körper des dritten (?) Halswirbels, recht gut mit der Abbildung übereinstimmend, welche HOLLMANN l. c. Taf. I, fig. 8 und 9, p. 221 gibt.

2) Sehr beschädigter Körper des siebenten (?) Halswirbels. (Vergl. CUVIER, *rech. s. l. ossem. foss.* t. II, Pl. XIV, fig. 14.

3) Rückenwirbel mit stark rückwärts geneigtem Dornfortsatz, letzterer leider verbrochen.

4) Zwei Bauchwirbel, zusammengehörend. Der eine ziemlich gut erhalten mit fast senkrechtem Dornfortsatz, der andere sehr verbrochen.

Von den Rippen sind viele einzelne Stücke gefunden. Das grösste Stück zeigt 0,05 bis 0,06 Meter Breite und 0,02 bis 0,025 Meter Dicke.

Die vorderen Extremitäten sind sehr schön und zahlreich vertreten. Vor Allem ist ein ausgezeichnet erhaltener linker Humerus mit zugehörigem Radius und dem unteren Ende der Ulna zu erwähnen. Der Humerus, sehr genau übereinstimmend mit dem im Jahre 1750 in der Umgegend von Scharzfeld gefundenen und von HOLLMANN (l. c.) beschriebenen, ist zwar in der Mitte zerbrochen, zeigt aber das obere Ende ganz vollständig, was bei dem HOLLMANN'schen verbrochen ist. Der zugehörige Radius ist ganz unversehrt. Leider ist von der zugehörigen Ulna nur das untere Ende vorhanden, dagegen liegt eine beinahe vollständige rechte Ulna vor. An dieser Ulna ist allein das sehr grosse Olecranon abgebrochen, welches aber in einem recht vollständigen Bruchstück ebenfalls vorliegt.

Von den Handwurzelknochen sind leider nur 2 vorhanden:

- 1) Das Kopfbein (*Os capitatum*) in zwei Exemplaren, ein rechtes und ein linkes.
- 2) Das Zahnbein (*Os hamatum*) und zwar das linke, mit dem linken Kopfbein zusammenpassend.

Zu diesen beiden Handwurzelknochen gehören der äussere und mittlere linke *Metacarpus* nebst 2 Phalangen, aus welchen Stücken man einen, wenn auch unvollständigen, linken Vorderfuss zusammensetzen kann, der sehr schön mit dem von CUVIER (*rech. s. l. oss. foss. t. II. Pl. V, fig. 5*) abgebildeten übereinstimmt.

Vom Becken ist ein Bruchstück des linken Hüftbeins (*Os innominatum*) mit der Gelenkpfanne vorhanden. In letztere passt recht gut der Kopf eines Femur, welcher ganz genau mit dem von HOLLMANN (l. c. Tab. III, fig. 2 und 3) beschriebenen übereinstimmt. Besonders deutlich erscheint an demselben auch die *fossa capitis* (a) zur Aufnahme des *Lig. teres*.

Ein merkwürdiges Bruchstück scheint der nach CUVIER (*rech. s. l. oss. foss. t. II, p. 19 u. 83*) sogenannte dritte *Trochanter* des Femur zu sein, wie er an dem von CUVIER abgebildeten Exemplar aus dem Museum von Florenz erscheint. Sonst liegen vom Femur keine Stücke vor. Dagegen sind zwei Exemplare der Tibia, verschiedenen Individuen angehörend, vorhanden. Das eine grössere Exemplar ist, wenn auch in der Mitte durchbrochen, sehr vollständig. An demselben artikulirt ein vollkommen erhaltenes Sprungbein (*Talus*) und an dieses passt ein ebenfalls vollständig erhaltenes Fersenbein (*Calcaneus*). Alle diese Stücke gehören dem linken Hinterbein an.

Ferner liegen vor noch ein linkes Sprungbein, ein innerer *Metatarsus* des linken Hinterfusses, ein Fersenbein des rechten Hinterfusses, ein mittlerer und ein innerer *Metatarsus* des rechten Hinterfusses, alle Stücke in vollständiger Erhaltung.

Merkwürdig erscheint es, dass von *Elephas primigenius* kein einziger Rest gefunden ist.

Nächst den Resten des *Rhinoceros tichorhinus* sind die von *Hyaena spelaea* (GOLDF.) am zahlreichsten vorhanden. Sehr schön ist ein fast vollständig erhaltener Schädel eines alten Individuums, nebst vielen einzelnen Zähnen, unter denen 2 kleine Schneidezähne aus dem Oberkiefer wohl am seltensten sind. Von Knochen liegen vor: Unterer Theil des *Humerus* in

3 Exemplaren; oberer Theil des *Humerus* in 2 Exemplaren; 2 Beckenknochen, verschiedenen Individuen angehörig; unterer Theil des Femur in 2 Exemplaren; sehr schön erhalten ein Sprungbein mit zugehörigem Fersenbein, ferner mehrere *Metacarpus* und *Metatarsus*.

Vom Wolf *Canis spelaeus* (GOLDF.) ist ein Stück eines Unterkiefers mit Zähnen vorhanden, welches ganz genau mit dem durch CUVIER (l. c. Pl. XXXVII, fig. 5) abgebildeten Stück von Gaylenreuth übereinstimmt.

Vom Hirsch *Cervus elaphus* (L.) sind gefunden: ein sehr gut erhaltenes Stirnbein, ein Geweihstück, ein Backenzahn, ein *Humerus* und ein *Metacarpus*. Neuerdings ist die hiesige Bergacademiesammlung noch in den Besitz einiger Bruchstücke, welche in Förste gefunden sind, gekommen, die aber noch nicht sicher bestimmt sind.

A. VON GRODDECK.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1869.

- L. AGASSIZ: *Address delivered on the centennial anniversary of the birth of A. VON HUMBOLDT under the auspices of the Boston Society of Nat. History.* Boston. 8°. 108 p. X
- — *Report upon Deep Sea Dredgings.* (Bull. of the Museum of Comparative Zoology, at Harvard College, Cambridge, Mass. No. 13.)
- A. AUERBACH: *Krystallographische Untersuchung des Cölestins* (A. d. LIX. Bde. d. Sitzb. d. k. Acad. d. Wissensch. April-Heft.) S. 40, Taf. X.
- A. BREZINA: *Krystallographische Studien über rhombischen Schwefel.* Mit 1 Tf. (A. d. LX. Bde. d. Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss.) S. 16. X
- — *Entwicklung der tetartosymmetrischen Abtheilung des hexagonalen Krystalldystems u. s. w.* Wien. 8°. 8 S., 1 Taf. X
- EDW. D. COPE: *Synopsis of the Extinct Mammalia of the Cave Formations in the United States, etc.* (Proc. Amer. Phil. Soc. 8°. V. XI, p. 171-192, Pl. 3-5.) X
- C. v. ETTINGSHAUSEN: *Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Steiermarks.* (LX. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. Juni, 84 S., 6 Taf.) X
- A. GAUDRY: *la théorie de l'évolution et la détermination des terrains. — Les migrations animales aux époques géologiques.* X
- J. GOSSELET: *Constitution géol. du Cambresis (suite).* Cambrai. 8°. 19 p. X
- — *Nouvelles observat. sur l'existence du Gault dans le dép. du Nord.* (Mém. de la Soc. i. des Sc., de l'Agriculture et des Arts de Lille. Vol. 7.) X
- GOSSELET, HALLEZ, CHELLONNEUX et ORTLIEB: *Géologie et Paléontologie de la craie de Lezennes.* Lille. 8°. 20 p., 4 Pl. X
- T. R. JONES: *on the Palaeozoic Bivalved Entomostraca.* (Geologists' Association.) 8°. 15 p. X

- JONES, PARKER und KIRKBY: *on the Nomenclature of the Foraminifera*. XIII. (Ann. a. Mag. of Nat. Hist. p. 386, Pl. 13.) ✕
- A. KENNGOTT: Bemerkungen über den Isomorphismus verschieden zusammengesetzter Körper. (Separ.-Abdr. 8°. S. 353-358.) ✕
- AL. LAGANNE: *Note sur les erosions des calcaires dénudés de la vallée de la Vézère et de ses affluents*. (Ann. d'Agriculture, Sciences et Arts de Dordogne. 8°. 8 p.) ✕
- G. LAUBE: die Fauna der Schichten von St. Cassian. 4. Abth. Gasteropoden. 2. Hälfte. Wien. 4°. Taf. 29-35. 5. Abth. Cephalopoden. Schluss. Taf. 36-43. ✕
- R. LUDWIG: die Erdbeben in der Umgegend von Darmstadt und Gross-Gerau. im Oct. und Nov. 1869. (Mith. d. Grossh. Hess. Centralstelle f. d. Landesstatistik. No. 82.) ✕
- CHR. FR. LÜTKEN: *Additamenta ad historiam Ophiuridarum*. Kjöbenhavn. 4°. 109 S. ✕
- CHR. LÜTKEN: *Om Ganoidernes Begraendning on Inddeling*. — Prof. KNER on the classification of the Ganoids. Kjöbenhavn. 8°. 82 S. ✕
- CHARLES MAYER: *Tableau synchronistique des terrains tertiaires*. 2 Blätter in Fol. 4. éd. Zürich. ✕
- K. MAYER: über die Nummuliten-Gebilde Oberitaliens. (Vierteljahrsschr. d. Zürich. nat. Ges. Bd. XIV, p. 359.
- EDM. v. MOJSISOVICS: Beitr. z. Kenntn. d. Cephalopodenfauna des alpinen Muschelkalkes. Wien. 8°. 5 Taf. ✕
- J. S. NEWBERRY: *The Surface Geology of the Basin of the great Lakes and the valley of the Mississippi*. (Ann. of the Lyceum of Nat. Hist., N.-York Vol. IX, June, p. 213.) ✕
- K. F. PETERS: Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark. Wien. 4°. 3 Taf. ✕
- A. E. REUSS: über tertiäre Bryozoen von Kischenew in Bessarabien. (LX. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. W. 2 Taf.) ✕
- A. E. REUSS: Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. Wien. 4°. 86 S., Taf. 17-36. ✕

1870.

- ED. AMTHOR: der Alpenfreund. Monatshefte für Verbreitung der Alpenkunde unter Jung und Alt. Gera. 8°.
- AL. BRAUN: die Eiszeit der Erde. Berlin. 8°. 43 S. ✕
- H. CREDNER: Geognostische Aphorismen aus Nord-Amerika. (Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1, p. 20-32, Tf. 1) ✕
- CREDNER: Aufruf zur Untersuchung der diluvialen Geschiebe in Sachsen und Thüringen. Halle. 8°.
- C. v. FISCHER-OOSTER: über das Vorkommen einer Liaszone zwischen der Kette des Moleson und dem Niremont im Kanton Freiburg. (Mith. d. Bern. naturf. Ges. p. 184.) ✕
- H. FLECK: Bestimmung der Salzpetersäure in den Brunnenwässern. (ERDMANN'S Journ. 1870, p. 53.) ✕

- FRIEDR. HENSENBERG: Mineralogische Notizen. No. 9. Achte Fortsetzung. Mit 5 Taf. (A. d. Abhandl. d. SENCKENBERG'schen Naturforsch. Gesellsch. in Frankfurt a. M. Bd. VII, S. 257 ff.). Frankf. 4^o. S. 68. ✕
- E. KAYSER: über die Contact-Metamorphose der körnigen Diabase im Harze. (A. d. Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch.) S. 70. ✕
- E. LEISNER: Verzeichniss von verkäuflichen Mineralien, Felsarten und Versteinerungen im schlesischen Mineralien-Comptoir. II. Aufl. Waldenburg. 8^o. S. 17. ✕
- FR. A. MORSTA: über das Vorkommen der Chlor-, Brom- und Jodverbindungen des Silbers in der Natur. Ein Beitrag zur Kenntniss der geologischen und bergbaulichen Verhältnisse von Nordchile. Marburg. gr. 8^o. S. 47. ✕
- EDGAR QUINET: *La création*. Paris. 2 Vols.
- v. ZEPHAROVICH: Mineralogische Notizen. (*Lotos*, Zeitschr. d. Naturwiss. XX, p. 3-18.) ✕

B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der Kais. Akademie der Wissenschaften. Wien. 8^o. [Jb. 1870, 88.]
1868, LVIII. Bd., 1. u. 2. Heft, S. 1-279.
- TSCHERMAK: über Damourit als Umwandlungs-Product: 16-23.
- KARRER: die miocäne Fauna von Kostej im Banat (mit 5 Tf.): 121-194.
- FUCHS: Beitrag zur Conchylien-Fauna des vicentinischen Tertiärgebirges: 227-237.
- SÜSS: über die Gliederung des vicentinischen Tertiärgebirges: 265-279.
1868, LVIII. Bd., 3. u. 4. Heft, S. 283-519.
- REUSS: paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. II.: 283-238.
1858, LVIII. Bd., 5. Heft, S. 523-627.
- SÜSS: Bemerkungen über die Lagerung des Salzgebirges bei Wieliczka (mit 1 Karte): 541-548.
-
- 2) Sitzungs-Berichte der K. Bayerischen Academie der Wissenschaften. München. 8^o. [Jb. 1869, 857.]
1869, I, 4; S. 415-578.
1869, II, 1-2, S. 1-256.
- PFAFF: über das Eindringen des Wassers in den atmosphärischen Boden, 12 -129.
-
- 3) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8^o. [Jb. 1870, 216.]
1869, XIX, No. 4; S. 465-624.
- D. STUR: die Bodenbeschaffenheit der Gegenden s.ö. bei Wien: 465-485.
- FR. v. HAUER: geologische Übersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. Blatt III. Westkarpathen: 485-567.

- E. v. MOJSISOVICS: Beiträge zur Cephalopoden-Fauna des alpinen Muschelkalkes (Tf. XV-XIX): 567-595.
 FR. v. VIVENOT: Beiträge zur mineralogischen Topographie von Österreich und Ungarn: 595-613.
 D. STUR: über die Verhältnisse der wasserführenden Schichten im Ostgehänge des Tafelberges bei Olmütz (Tf. XX): 613-624.

4) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.
 Wien. 8°. [Jb. 1870, 216.]
 1869, No. 16. (Sitzung am 7. Dec.) S. 361-384.

Eingesendete Mittheilungen.

- A. RÖSSLER: allgemeine Bemerkungen über die Geologie der Gegenden jenseits des Mississippi-Flusses: 361-363.
 J. KREJCI: offene Erklärung über Herrn BARRANDE'S Colonien im Silurbecken von Böhmen: 363.
 J. BARRANDE: Antwort auf J. KREJCI'S Erklärung: 363-364.
 W. v. HAIDINGER: Mittheilung des Erzherzog JOSEPH über neue Brunnenbohrungen bei Alcsuth in Ungarn: 364.
 KORNHUBER: Knochenreste aus den Wocheiner Bohnerz-Gruben Goriusche: 364-365.
 — Knochenreste aus der Fuschlerhöhle an der Drachenwand im Salzburgerischen: 365-366.

Vorträge.

- JUL. SCHMIDT: über die vulcanischen Erscheinungen in Santorin; die Topographie der Mondoberfläche: 366-367.
 C. v. BEUST: Bemerkungen über das Erzvorkommen von Rodna in Siebenbürgen: 367-370.
 A. BREZINA: krystallisirter Sandstein von Sievring nächst Wien: 370-372.
 F. FOETTERLE: Fossilien aus der Gegend zwischen Plewna und Jablanitza am n. Gehänge des Balkan in Bulgarien: 373-374.
 E. v. MOJSISOVICS: über Cephalopoden-führenden Muschelkalk im Gosauthale 374-375.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 375-384.

1869, No. 17. (Sitzung am 21. Dec.) S. 385-422.

Eingesendete Mittheilungen.

- J. BARRANDE: Bemerkungen über die Benennung der Schichtengruppen des böhmischen Silurbeckens: 385-388.
 E. v. MOJSISOVICS: über die alttertiären Schichten des Unterinnthales mit Bezug auf deren Kohlenführung: 388-390.

Vorträge.

- F. FUCHS: geologische Beiträge zur Kenntniss des Wiener Beckens: 391.
 E. v. MOJSISOVICS: über die oenische Gruppe in den Triasbildungen des Bakonyer Waldes: 391-392.
 M. NEUMAYR: die Cephalopoden der Oolithe von Balin: 392-394.
 F. v. VIVENOT: Beitrag zur mineralogischen Topographie von Österreich: 394.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 394-422.

1870, No. 1. (Sitzung am 4. Jan.) S. 1-16.

Eingesendete Mittheilungen.

LIPOLD: zu KREJCI's Erklärung über die Colonien im Silurbecken von Böhmen: 1-2.

J. BARRANDE: Antwort auf LIPOLD's obige Erklärung: 2.

J. RUMPF: über den Magnetkies von Loben bei St. Leonhard in Kärnthen: über Magnesit-Krystalle von Mariazell in Steyermark: 2-3.

Vorträge.

C. v. ETTINGSHAUSEN: über die fossile Flora von Sagor in Krain: 3-4.

E. SÜSS: über das Vorkommen von Fusulinen in den Alpen: 4-5.

K. v. HAUER: das Schwefel-Vorkommen von Swoszowice in Galizien: 5-8.

PAUL: Vorlage der geologischen Karte des n. Zempliner und Ungher Comitates: 8-9.

Einsendungen für das Museum: 9-16.

1870, No. 2. (Sitzung am 18. Jan.) S. 17-39.

Eingesendete Mittheilungen.

J. NUCHTEN: Erdbeben in Grünbach: 17.

KREJCI: Diamanten in Böhmen: 17-18.

A. BOUÉ: Alter der Granite; fossile Algen: 18-19.

F. POSEPNY: die Natur der Erzlagerstätte von Rodna in Siebenbürgen; einige Beziehungen zwischen Erzlagerstätten und Dislocationen: 19-23.

V. v. ZEPHAROVICH: Nachträge zu F. v. VIVENOT's „Beiträge zur mineralogischen Topographie von Österreich-Ungarn“: 23.

F. STOLICZKA: Reisen in Hinter-Indien, auf die Nikobaren und Andamanen: 23-28.

Vorträge.

E. SÜSS: neue Säugethiere aus Österreich: 28-30.

J. WOLDRICH: über Gosaugebilde bei Salzburg: 30-31.

F. KARRER: ein neues Vorkommen von oberer Kreide-Formation in Leitersdorf bei Stockerau und dessen Foraminiferen-Fauna: 31-33.

H. WOLF: die geologischen Verhältnisse von Oedenburg: 33.

F. v. HAUER: Karten und Publicationen des geologischen Aufnahmeamtes in England: 34.

Einsendungen u. s. w.: 34-39.

5) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin. 8^o. [Jb. 1870, 90.]

1869, XXI, 4, S. 715-862, Tf. XX-XXI.

A. Aufsätze.

E. BECKER: über Fisch- und Pflanzen führende Mergelschiefer des Rothliegenden in der Umgebung von Schönau in Niederschlesien: 715-723.

F. v. RICHTHOFEN: über das Alter der Gold führenden Gänge und der von ihnen durchsetzten Gesteine: 723-741.

WHITNEY: über die in Californien und an der Westküste Amerika's vorkommenden Mineralien und ihre Grundstoffe. Übersetzt von F. v. RICHTHOFEN: 741-747.

- WEBSKY: über Epiboulangerit, ein neues Erz: 747-753.
 — über wasserhellen Granat von Jordansmühl in Schlesien: 753-757.
 RICHTER: devonische Entomostraceen in Thüringen (Tf. XX, XXI): 757-777.
 ZEUSCHNER: die Gruppen und Abtheilungen des polnischen Jura nach neueren Beobachtungen zusammengestellt: 777-795.
 KOSMANN: der Apatit von Offheim und der Kalkwavellit von Dehrn und Offenbach: 795-807.
 RAMMELBERG: über die Isomorphie von Gadolinit, Datolith und Euklas: 807-815.
 B. Briefliche Mittheilungen der Herren RICHTER, ZEUSCHNER und BRAUNS: 815-823.
 C. Verhandlungen der Gesellschaft:
 August-Sitzung (4. Aug.): 823-825. Achtzehnte allgemeine Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft zu Heidelberg: 825-857.

-
- 6) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig. 8^o. [Jb. 1870, 217.]
 1869, N. 12; CXXXVIII, S. 497-652.
 G. VOM RATH: Mineralogische Mittheilungen: 515-550.
 H. BAUMHAUER: über die Ätzfiguren und den Asterismus am Doppelspath: 563-566.
 E. REUSCH: Untersuchungen über Glimmer-Combinationen: 628-637.
 1870, No. 1, CXXXIX, S. 1-192.
 H. KNOBLAUCH: über den Durchgang der strahlenden Wärme durch Steinsalz und Sylvin: 150-158.
 H. RÜHLMANN: über das Höhenmessen mit dem Barometer: 169-174.
 C. RAMMELBERG: über den Feldspath von Närödal in Norwegen: 178-182.
 A. SCHAFFARIK: Auffindung von Diamanten in Böhmen: 188-192
-
- 7) ERDMANN und WERTHER: Journal für praktische Chemie. Leipzig. 8^o. [Jb. 1870, 218.]
 1869, No. 14, 107. Bd., S. 321-384.
 K. HAUSHOFER: Mineralogische Notizen; 1) Meteoreisen von der Collina di Brianza; 2) Meteorit von Cranbourne, Australien: 328-331.
 1869, No. 15, 107. Bd., S. 385-448
 1869, No. 16, 107. Bd., S. 449-508.
 E. NORDENSKJÖLD: Laxmannit, ein neues Mineral: 491-496.
 1869, No. 17, 108. Bd., S. 1-64.
 Notizen: über ein neues Salz von Hallstadt; mikroskopische Untersuchung des Predazzit und Pencatit: 59-60.
 1869, No. 18, 108. Bd., S. 65-128.
 1869, No. 19, 108. Bd., S. 129-192.
 G. VOM RATH: über den Meteoriten von Krähenberg: 163-173.
 RAMMELBERG: über die chemische Zusammensetzung der Turmaline: 173-182.
 1869, No. 20, 108. Bd., S. 193-256.

G. ROSE: über die Darstellung der krystallisirten Kieselsäure auf trockenem Wege: 208-220.

Notizen: über das Vorkommen des Tridymits in der Natur: 256.

8) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. [Jb. 1870, 218.]

1869, No. 10-12. S. 181-252.

E. ULRICI: Steinhämmer, Steinringe u. s. w. der Kaws-Indianer: 182.

H. CREDNER: über das Kupfervorkommen am Lake Superior: 182.

E. ZSCHAU's jüngster Aufenthalt auf Hitteröe: 183.

H. B. GEINITZ: über das zierliche Goldvorkommen in Oregon: 183; Fruchtähre der *Pleuromya Sternbergi*, Auffindung von *Sigillaria catenulata* in Sachsen: 187.

E. H. HILGARD: Mittheilungen über Louisiana: 183.

FR OTTO: über die neueren Untersuchungen auf Steinsalz in Preussen: 187, 191.

H. B. GEINITZ: über Lössconchylien an der Altenburg bei Pösneck und bei Priesa unweit Meissen, über Eisennickelkies u. a. Mineralien bei Miltitz in Sachsen: 190.

GÜNTHER: über ausgestorbene Säugethiere: 227.

H. B. GEINITZ: Mittheilungen aus dem K. mineralogischen Museum: 231.

SCHNEIDER: über ELSTER's Untersuchungen der antiken *Patina*: 231.

MEHWALD: Verlauf des archäologischen Congresses zu Copenhagen: 235.

H. B. GEINITZ: über GEORGE PRABODY: 241; über Dr. L. G. BLANC's Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur: 244.

JENZSCH: einige Worte in Betreff seiner Eruptivgesteins-Organismen: 248.

9) Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. 23. Jahrg. 1869. 8°. 222 S. [Jb. 1869, 478.]

Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten im Jahre 1868. XXI. system. Jahresbericht, von Dr. A. F. BESNARD in München: S. 9-34.

Dieses besonders in entomologischer Beziehung wichtige Vereinsblatt enthält, wie früher, mehrere interessante literarische Notizen und Berichte über einige gelehrte Gesellschaften.

10) Elfter Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera. 1868. Gera. 1869. 8°. 63 S. [Jb. 1869, 571.]

R. EISEL: über den früheren Bergbau in der Umgegend von Gera: 9-22.

K. TH. LIEBE: Bericht über Versuche, verschiedene Species der Pulmonaten in der Umgebung Gera's einzubürgern: 28-33.

R. SCHMIDT: Witterungsbeobachtungen zu Gera: 7 und Tabelle.

11) *Bulletin de la société géologique de France*. [2.] Paris. 8^o. [Jb. 1870, 220.]

1869, XXVI, No. 4, p. 385-544.

EBRAY: über die Schichten-Neigung der Jura-Formation im W. der Dauphineer Alpen: 393-398.

DIEULAFAIT: über die Schichten der *Avicula contorta* und des unteren Lias im s. Frankreich (pl. IV): 398-447.

HÉBERT: über die untersten Schichten des Unterlias im s. Frankreich: 447-452.

DIEULAFAIT: Erwiderung hierauf: 452-454.

D'ARCHIAC: über das Genus *Fabularia* DEFR.: 454-461.

GARRIGOU und DUPORTAL: Alter des Bären, Rennthier, der Dolmen und Steingeräthe im Dep. du Lot: 461-483.

MEUGY: über den Lias: 484-513.

JACQUOT: Bemerkungen hiezu: 513-515.

MEUGY: Erwiderung: 515-517.

PERON: die obersten Jura-Gebilde in Algier: 517-529.

COTTEAU: Echiniden des obersten Jura in Algier: 529-533.

— über die von LARIET in Syrien gesammelten Echiniden: 533-540.

TOMBECK: über einige fossile Corallen von Sainte-Claude bei Chambery: 540-541.

COQUAND: über „Crau“, dessen geologische Beschaffenheit und Ursprung: 541-544.

12) *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*. Paris. 4^o. [Jb. 1870, 220.]

1869, 15. Nov. — 27. Dec., No. 20-26, LXIX, p. 993-1391.

G. PLANTÉ: über die unteren Braunkohlen im plastischen Thon des Pariser Beckens: 1012-1015.

GUIGNET: chemische Zusammensetzung und Bildung der Schichten des Hauptoolith und Forest marble im Dep. Haute-Marne: 1028-1032.

CH. JACKSON: über die Kupfergruben des Oberen See und über ein neues Zinnerz-Vorkommen in Maine: 1082-1083.

HAMY und LENORMANT: Entdeckung von Resten des steinernen Zeitalters in Egypten: 1090-1091.

SCHOURER-KESTNER: über die chemische Zusammensetzung fossiler Knochen: 1207-1211.

ELIE DE BEAUMONT: Bemerkungen hiezu: 1211-1213.

J. BOUSSINGAULT: Analyse des Smaragd von Muzo in Neu-Granada: 1249-1250; 1380-1382.

LENORMANT: über das Alter des Pferdes und Esels als Haustihere in Egypten: 1256-1259.

RÉBOUX: archäologisch-paläontologische Untersuchungen: 1260-1261.

FAYE: über die Existenz des Pferdes in Egypten und Syrien: 1281-1283.

CH. GRAD: geschichtete Ablagerungen in den Moränen und säculare Oscillationen der Gletscher von Grindelwald: 1315-1319.

PISSIS: Gebirgsbau von Chili: 1319-1320.

DELAFOSSÉ: Bericht über N. v. KOKSCHAROW's „Materialien zur Mineralogie Russlands“: 1339-1342.

GAUDIN: künstliche Darstellung von Edelmetallen: 1342-1344.

TERREIL: über die Modificationen, welche Mineralien durch die Einwirkung salinischer Lösungen erleiden: 1360-1363.

13) *L'Institut. I. Sect. Sciences mathématiques, physiques et naturelles.* Paris. 4^o. [Jb. 1870, 92.]

1869, 11. Aout—29. Dec., No. 1858-1878, XXXVII, p. 249-416.

PREUDHOMME DE BORRE: über fossile Schildkröten: 261.

VAN BENEDEN: über fossile Fische: 261-263.

CORNET und BRIART: Versteinerungen des Grobkalk von Mons: 270.

DRELESSE: die Meere der alten Welt: 290-291.

R. MALHERBE: Ursprung der Kohle: 315-316.

NORDENSKIÖLD: der Meteoriten-Fall bei Hessle unweit Upsala am 1. Januar 1869: 351.

HÉBERT: Kreide-Formation im n. Europa: 364-365.

GRAD und DUPRÉ: Gas der Gletscher: 370-371.

SORBY: Jargonium: 373-374.

14) TRUTAT et CARTAILHAC: *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.* Paris. 8^o. [Jb. 1870, 221.]

Cinquième année, 2^e sér., No. 9, 10. Septembre et Octobre 1869.
p. 389-468, Pl. 27-29.

A. MORLOT: die in der Bronzezeit angewandten Metalle: 389.

R. A. COLE: Cromlechs in Südindien: 396.

ARCELIN: die primitive Industrie in Egypten. Steinzeit: 399.

A. BASTIAN: der Steincultus in der Ethnographie: 407.

J. J. A. WORSAAE: über einige Norwegische Alterthümer: 414.

DE FERRY: die Werkstätten der Kohlenbrenner: 425.

H. MARLOT: Epoche der Bronze und Steine bei Guillon: 435.

Internationaler Congress für Anthropologie und vorhist. Archäologie zu Copenhagen: 437.

H. M. WESTROPP: über Cromlechs und megalithische Monumente: 444.

BOURJOT: Grotte des grossen Felsen von Guyotville, Algerien: 448.

A. RUONÉ: Bemerkungen über verschiedene Geräte und Schmucksachen: 450

R. ROULIN: über Steininstrumente von Java, die auf eine frühere Epoche zurückweisen: 454.

PH. LALANDE: Vorhistorische Station von Chez-Pouré (commune de Brive): 458.

P. BROCA: Anthropologische Studien seit 10 Jahren in Europa und Amerika: 463.

5^e année, 2^e sér., No. 11-12, Nov. et Dec. 1869.

DE FERRY: die Arbeitsgeräte des Stammes von Solutré (Saône-et-Loire): 469, Pl. 30-31.

PRUNER-BEY: Anthropologie von Solutré: 478, Pl. 32.

- DALLY: Erinnerungsworte für BOUCHER DE PERTHES: 492.
 Anthropologische Gesellschaft von Paris: 494.
 Internationaler Congress in Copenhagen: 504.
 6^e année, 2^e sér., No. 1, Janvier 1870, p. 1-52.
- CAZALIS DE FONDOUCE: Internationaler Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie in Copenhagen: 7.
- C. VOGT: über die Resultate der vorhistorischen Forschungen (Vortrag in Innsbruck): 12.
- LARTET: Unterschiede zwischen Menschen und Affen: 21.
 — Steinzeit in Egypten: 27.
- REBOUX: Quartäre Fauna des Pariser Beckens: 29.
- P. TOPINARD: Anthropologie der Tasmanier: 30.
- G. DELAUNAY: Arbeitsstätte aus der Steinzeit bei Saint-Leger-du-Malzieu (Lozère): 34.
- C. GRIESBACH: Alterthümer aus dem Waagthale in Ungarn: 36.
- A. ISSSEL: Bericht über die neuen Entdeckungen in Ligerien: 38.
- Sir J. LUBBOCK: die bearbeiteten Steine am Cap: 44.
 Vorhistorischer Congress zu Bologna: 47.
- G. MORILLET: das Museum zu St. Germain: 49.
-
- 15) *Atti della Società Italiana di scienze naturali*. Milano. 8^o.
 [Jb. 1868, 72, 73.]
 Ann. 1867, vol. X.
- PEL. STROBL: der Pass des Planchon in den südlichen Anden: 54-85. Schluss. vol. IX, 342.
 — — Vorhistorische Indianische Stationen (*Paraderos*) in Patagonien: 167-172, 1 Taf.
- G. OMBONI: über „Gouin, *Notice sur les mines de l'Isle de Sardaigne*: 179-187.
- G. SEGUENZA: über die mittlere Kreide des südlichen Italien: 225-231.
- G. BIANCONI: über das Lager der Fucus in eocänen Kalken: 304-317.
- G. NEGRI: Geologische Beobachtungen über die Umgebungen von Varese: 440-449, 1 Taf.
 Ann. 1868, vol. XI.
- C. MARINONI: über einige vorhistorische, in den Umgebungen Crema's gefundene Gegenstände: 82-86, 1 Taf.
- G. OMBONI: Wie man die alten Continente zu reconstruiren hat: 99-107.
- L. BOMBICCI: über einige Mineralien Italiens: 109-131, 2 Taf.
- G. NEGRI: über A. FAVRE's Werk „*Recherches géologiques dans les parties de la Savoie etc.*“: 137-151.
- G. PONZI: über eine neue Anordnung der Subappenninen-Ablagerungen: 181-192.
- Bericht über die dritte ausserordentliche Versammlung in Vicenza 14.—17. Sept. 1868: 335-424.
- P. LIOY: Physischer und ökonomischer Zustand des Vicentinischen: 425-439.
- U. BOTTI: über einen Ichthyolithen in der „*calcareo tenera leccese*“: 497-499.

- L. O. FERRERO: über den lombardischen Torf: 499-508.
 G. A. PIRONA: über eine neue Art von Hippuriten: 509-512, 1 Taf.
 E. VOLBELE: über das Trinkwasser für Vicenza und über die Möglichkeit, artesische Brunnen herzustellen: 516-528.
 P. CALDERINI: Geognosie und Geologie des Monte Fenera an dem Ausgang von Valsesia: 528-543.
 C. R. GUALTERIO: Steinwaffen vom Lago di Bolsena: 630-634, 1 Taf.
 E. SÜSS: Gliederung der Vicentinischen Tertiärablagerungen: 634-650.
 F. GIORDANO: Besteigung des Monte Cervino: 670-694, 3 Taf.
 A. ISSSEL: über einige menschliche Knochen aus dem Pliocän von Savona: 659-663, 1 Taf.
 O. FERRERO: Lombardische Brennstoffe, Kalke, Cemente und Mineralien: 902-916.

16) *The Quarterly Journal of the Geological Society*. London. 8^o. [Jb. 1870. 221]

1870, XXVI, 26 Febr., No 101; p. 1-150.

- C. MOORE: australische mesozoische Geologie und Paläontologie; über Pflanzen- und Insecten-Reste von dem Rocky-River, N.-S.-Wales: 1-3.
 HUXLEY: *Hypsilophodon Foxii*, neuer Dinosaurier aus dem Wealden der Insel Wight (pl. I-II): 3-12.
 — über Verwandtschaft zwischen dinosaurischen Reptilien und Vögeln: 12-32.
 — Classification der Dinosaurier mit besonderer Rücksicht auf die der Trias (pl. III): 32-51.
 MART. DUNCAN: physische Geographie des w. Europa während der mesozoischen und känozoischen Periode, durch ihre Corallen-Fauna bewiesen: 51-70.
 T. DAVIDSON: Brachiopoden aus den Ablagerungen von Budleigh-Salterton (pl. IV-VI): 90-90.
 SEARLES WOOD: über das Verhältniss des Gerölle-Thones im n. England zu dem im s. England (pl. VII): 90-112.
 DAWSON: über den Graphit der Laurentian-Gruppe: 112-118.
 A. ROGERS: Geologie des Golfes von Cambay: 118-124.
 SANFORD: über *Rodentia* der Höhlen in Somerset (pl. VIII): 124-132.
 Geschenke an die Bibliothek: 132-150.
 Miscellen: 1-3.

17) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*. London. 8^o. [Jb. 1870, 220.]

1869, Nov., No. 256, p. 329-403.

- Geologische Gesellschaft. DAWKINS: über britische postglaciale Säugethiere; JUDD: Ursprung des Sandes von Northampton; COQUAND: Kreidegebilde von Frankreich und England; CARRUTHERS: über *Sigillaria*; NICHOLSON: über britische Arten der Geschlechter *Climacograpsus*, *Diplograpsus*, *Dicranograpsus* und *Didymograpsus*; ADAMS: über die Kohlengruben von Kaianoma; MORGANS: die Erzgänge der Brendon-Hügel: 399-403.

1869, December, No. 257, p 409-480.

A. KENNGOTT: Mikroskopische Untersuchung von Dünnschliffen des Meteoriten von Knyahynia: 424-428.

ABICH: Fulgurite im Andesit vom Ararat: 436-440.

— Hagelstürme in russisch Georgien: 440-441.

Geologische Gesellschaft. RUSCHAUPE: Salzgruben von Domingo; WOOD und HARMER: Gletscher-Erosion bei Norwich; BEOR: Braunkohlen-Gruben von Podneruovo bei Volterra; WALLBRIDGE: Geologie und Mineralogie von Hastings im w. Canada; FLOWER: Vertheilung der Feuerstein-Geräthe in der Drift: 465-468.

18) H. WOODWARD, J. MORRIS a. R. ETHERIDGE: *The Geological Magazine*. London. 8°. [Jb. 1870, 222.]

1870, January, No. 67, vol. VII, No. 1, p. 1-48.

D. FORBES: über die Contraction der plutonischen Gesteine beim Abkühlen: 3.

J. ROFE: über die vermeintlichen *Lithodomus*-Bohrungen in Kalkfelsen: 4, Pl. 1.

J. RUSKIN: über bandförmige und breccienartige Concretionen: 10, Pl. 2.

J. CL. WARD: über Denudation im Lake-District: 14.

S. V. WOOD, jun.: über die Reihenfolge glacialer Ablagerungen: 17.

TH. CODRINGTON: Bemerkungen über die Bildung der Chesil Bank: 23.

D. MACKINTOSH: Terrassen an Abhängen des Inlandes: 25.

Auszüge: 27: Berichte über geologische Gesellschaften: 36; Briefwechsel: 46.

1870, Febr., No. 68, p. 49-96

OWEN: über einige fossile Saurier von Waipara, Neu Seeland: 49, Pl. 3.

J. GEIKIE: über das Alter der Schichten mit Säugethier-Resten bei Crofthead bei Glasgow: 53

O. FISCHER: Contraction von Gesteinen beim Abkühlen: 58.

T. STERRY HUNT: Schmelzung von Gesteinen: 60.

S. V. WOOD: Reihenfolge glacialer Schichten: 61.

D. C. DAVIES: über den Millstone Grit von N.-Wales: 68.

T. R. JONES: Cretacische Entomostraceen: 74.

J. HOPRINSON: *Dexolites gracilis*, eine neue silurische Annelide: 77.

C. F. LÜTKEN: Beiträge zur Geschichte der Ophiuriden: 79.

J. R. OLIVER: Geologie von St. Helena: 82.

Bericht über geologische Gesellschaften, Briefwechsel, Todesanzeige: 85.

19) *Natural History Transactions of Northumberland and Durham*. P. I. Vol. II. London, 1869. 8°. 301 p., 6 Pl. [Jb. 1869. 228.]

REV. G. ROME HALL: über den Ursprung gewisser Terrassen-Abhänge im nördlichen Tyne-Thale: 32, 1 Pl.

ALB. HANCOCK: über verschiedene Arten von *Ctenodns* aus den Steinkohlenschiefern Northumberlands: 54.

- ALB. HANCOCK: Bemerkungen über einige Reptilien und Fischreste aus den Steinkohlen-Schiefern Northumberland: 66, Pl. 1-3.
- G. ST. BRADY: Beschreibung einer Entomostracee aus einer Kohlengrube: 203, Pl. 6.
-
- 20) *Proceedings of the Boston Society of Natural History. 1868—1869.* Vol. XII. p. 1-272. [Jb. 1869, 228.]
- JACKSON: über die grossen Lager von Kalkphosphaten in West-Canada: 88.
- N. S. SHALER: über die Natur der Bewegungen bei Niveau-Veränderungen der Küstenlinien: 128.
- W. H. DALL: zur Naturgeschichte von Alaska: 143.
- Nekrolog von Dr. EBENEZER EMMONS: 214.
- EDW. S. MORSE: über Landrutschungen in der Gegend von Portland, Maine: 235.
- EDW. D. COPE: über die Reptilien-Ordnungen *Pythonomorpha* und *Streptosauria*: 250.
- JACKSON: über ein neues Vorkommen von Zinnerz in Winslow, Maine: 267.
-
- 21) *Memoirs read before the Boston Society of Natural History.* 4^o.
- Vol. I. Part. IV. Boston, 1869. 4^o. [Jb. 1869, 229.]
- CH. WHITTLESLEY: über die Waffen und den militärischen Charakter der Race der Erdhügelbauer: 473, Pl. 16.
- G. L. VOSE: über Verdrehung von Geschieben in Conglomeraten: 482, Pl. 17-19.
- W. T. BRIGHAM: die Eruption der Vulcane auf Hawaii, 1868: 564.
- CH. WHITTLESLEY: die physikalische Geologie des östlichen Ohio: 588, Pl. 24.
-
- 22) B. SILLIMAN a. J. D. DANA: *the American Journal of science and arts.* 8^o. [Jb. 1870, 223.]
- 1870, Jan., Vol. XLIX, No. 145, p. 1-144.
- H. STEVENS: AL. v. HUMBOLDT's früheste Jugendzeit, Erziehung, Schriften und Werke: 1.
- LIVINGSTONE's Forschungen in Afrika: 14.
- W. D. ALEXANDER: über den Krater von Haleakala auf Insel Maui der Sandwich-Inseln: 43.
- E. BILLINGS: Bemerkungen über die Structur der Crinoideen, Cystideen und Blastoideen: 51.
- T. STERRY HUNT: über Laurenzische Gesteine im östlichen Massachusetts: 75.
- J. LAWRENCE: über einen Meteoritenfall bei Danville, Ala., mit Analyse desselben: 90.
- A. E. VERILL: Beschreibung der Echinodermen und Korallen aus dem Golf von Californien: 93.
- E. S. MORSE: über die frühesten inneren Gerüste der Brachiopoden: 103.
- A. E. VERILL: Neue Erforschungen in der Tiefsee-Fauna: 129.
-

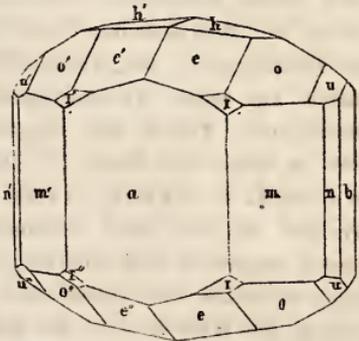
- 23) *The American Naturalist, a popular illustrated Magazine of Natural History. Salem, Mass Peabody Academy of science. 8^o.*
 Vol. II. No. 1-12. 1868-1869. 672 p.
- C. FR. HARTT: ein Naturforscher in Brasilien: 1.
 S. L. SMITH: die geographische Vertheilung der Thiere: 14, 124.
 A. S. PACKARD: das behaarte Mammuth: 23.
 A. HYATT: Felsen Ruinen: 77.
 C. A. WHITE: die Seen von Jowa, sonst und jetzt: 143.
 J. REINHARDT: die Knochenhöhlen Brasiliens und ihre animalischen Überreste: 218.
 G. L. VOSE: Alte Gletscherspuren in den weissen Bergen von Neu-Hampshire: 281, 330.
 A. HYATT: die Schluchten des Colorado: 359.
 J. WYMAN: über Anhäufungen von Süßwassermuscheln am Johns River, Ost-Florida: 393, 449.
 W. T. BRIGHAM: über Erdbeben: 539.
 C. A. WHITE: die Drift in Jowa: 615.
 — — Ein Ausflug in den grossen rothen Pfeifensteinbruch (Pipestone Quarry): 644.
-

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. VOM RATH: über ein neues Mineral von Laach. (POGGENDORFF, Ann. CXXXVIII, S. 529—537) Das neue Mineral krystallisirt im rhombischen System. Das Verhältniss der Axen ist $a : b : c = 0,971326 : 1 : 0,57000$. Fundamental-Winkel $a : m = 135^{\circ}50'$; $m' : i = 105^{\circ}42'$.

Beobachtete Formen: $o = P$; $i = 2P\bar{2}$; $e = P\bar{2}$; $u = \frac{3}{2}P\frac{3}{2}$; $m = \infty P$; $n = \infty P\bar{2}$; $h = \frac{1}{4}P\infty$; $a = \infty P\infty$; $b = \infty P\infty$. Für P betragen die Winkel: der makrodiagonalen Endkanten $125^{\circ}58\frac{1}{2}'$; der brachydiagonalen: $127^{\circ}38\frac{1}{2}'$; der Seitenkanten: $78^{\circ}34\frac{1}{2}'$. Gemessen wurden folgende Winkel: $a : e = 119^{\circ}26'$; $a : o = 117^{\circ}$; $b : m = 134^{\circ}7'$; $h : h' = 163^{\circ}45'$; $m : o = 129^{\circ}15'$. Die Form des Minerals erinnert an Olivin; für solchen wurde es auch von WOLF — dem erfahrenen Kenner der Laacher Vorkommnisse, welcher es in einer Glimmer-reichen Sannidin-Bombe auffand — gehalten. Jedoch ist der Zuspitzungs-Winkel viel stumpfer als derjenige des Olivin und mit Rücksicht hierauf hat G. VOM RATH den Namen Amblystegit gegeben. Spaltbarkeit nicht wahrnehmbar. Bruch muschelrig. H. fast = 7. G. = 3,454. Farbe braun bis röthlichbraun. Diamantartiger Glasglanz. V. d. L. schwer zu schwarzem Glase schmelzbar.

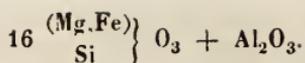


wurde es auch von WOLF — dem erfahrenen Kenner der Laacher Vorkommnisse, welcher es in einer Glimmer-reichen Sannidin-Bombe auffand — gehalten. Jedoch ist der Zuspitzungs-Winkel viel stumpfer als derjenige des Olivin und mit Rücksicht hierauf hat G. VOM RATH den Namen Amblystegit gegeben. Spaltbarkeit nicht wahrnehmbar. Bruch muschelrig. H. fast = 7. G. = 3,454. Farbe braun bis röthlichbraun. Diamantartiger Glasglanz. V. d. L. schwer zu schwarzem Glase schmelzbar.

In Salzsäure unlöslich. Die Analyse (des geringen Materials) ergab:

Kieselsäure	49,8
Eisenoxydul	25,6
Magnesia	17,7
Kalkerde	0,15
Thonerde	5,05
	<hr/>
	98,30.

G. VOM RATH vermuthet in dem Amblystegit ein neues Glied der Gruppe der thonerdehaltigen Augite, dessen Formel sich folgendermassen gestaltet:



Zunächst der Peripherie sind die Gemengtheile des Auswürflings ein weisser Feldspath (Oligoklas?), schwärzlichbrauner Glimmer und Amblystegit in concentrischen Zonen gelagert; mehr gegen das Innere verschwindet diese Parallel-Structur, die Gemengtheile gruppiren sich regellos und erscheinen endlich in den Drusenräumen auskrystallisirt. Als weitere Begleiter gesellen sich Magneteisen und grüne Augit-Krystalle hinzu. — Die Vermuthung, welche G. vom RATH ausspricht, dass der Amblystegit keine so grosse Seltenheit bleiben dürfte, hat sich bereits bestätigt. WOLF hat denselben in anderen Auswürflingen wiedergefunden.

G. vom RATH: über Orthit vom Vesuv. (POGGENDORFF, Ann. CXXXVIII, S. 492-496.) Unter den vielen Mineralien der reichen Fundstätte Laach musste der Orthit bisher besonderes Interesse erwecken, als das einzige des durch seinen Ce -Gehalt ausgezeichneten Minerals im vulcanischen Gestein. Bei den mannigfachen Analogien in den Vorkommnissen am Laacher See und am Vesuv lag die Vermuthung nicht so fern, dass der Orthit auch am Vesuv aufgefunden werden dürfte. Nachdem die Forschungen von G. vom RATH in dieser Beziehung lang vergeblich waren, glückte es demselben in einer von A. KRANTZ mitgebrachten Sammlung vesuvischer Auswürflinge den Orthit zu entdecken. Der vesuvische Orthit ist dem von Laach sehr ähnlich; von tafelförmiger Ausbildung, schwarzer Farbe, halbmetallischem Glanze. Er hat folgende Flächen: ∞P , $\infty\text{P}\infty$, OP , $\text{P}\infty$, $2\text{P}\infty$, $\frac{1}{2}\text{P}\infty$, $\frac{1}{2}\infty$ und $2\text{P}2$; die letztgenannte Fläche wurde überhaupt bei dem Orthit noch nicht beobachtet. Eine Eigenthümlichkeit des vesuvischen im Vergleich mit dem Laacher Orthit liegt in der vorherrschenden Entwicklung der Orthodomen. Die Auswürflinge, in welchen das Mineral vorkommt, bestehen aus einem grobkörnigen Gemenge von Sanidin, Sodalith, Nephelin, Hornblende, Zirkon und Magneteisen; der grösste der Orthite misst etwa 6mm in Höhe und Breite. — Das Muttergestein des vesuvischen Orthits — so bemerkt G. vom RATH — trägt ein so durchaus vulcanisches Gepräge, dass wir hier die für Laach statthafte Erklärung: die betreffenden Gesteine gehörten eigentlich dem Urgebirge an, nicht gelten lassen können; umsoweniger als unter den vesuvischen Auswürflingen Blöcke, die als Urgesteine zu deuten, bei Weitem nicht die Rolle spielen, wie bei Laach. Wenn wir auch alle die genannten Mineralien, welche dem Orthit associirt sind, auch im plutonischen Gesteine, z. B. im Syenit des südlichen Norwegens, finden und eine wesentliche Gleichartigkeit der Mineralbildung so fern liegender Epochen bewiesen wird, so bleibt als eine bedeutsame Differenz die so verschiedene Grösse der betreffenden Krystalle übrig. Die geringere Intensität der die Mineralien bildenden Prozesse spiegelt sich in der oft fast nur mikroskopischen Grösse dieser vulcanischen Mineralien. Wie verschwindende Bildungen sind die vulcanischen Orthite im Vergleich zu den riesenhaften Krystallen dieser Species aus plutonischen Gesteinen, namentlich des Nordens,

woselbst (Feldspath-Bruch von Naeskillen bei Arendal) ich einen Orthit von über 6 Zoll Grösse sah! Das gleiche Verhältniss verschiedener Grösse beobachtet man auch in Bezug auf die Krystalle des Feldspaths, des Granats, Zirkons, Nephelins, Meionits, Spinells, Magneteisens und fast aller anderer vulcanischen Mineralien im Gegensatz zu den betreffenden Varietäten in plutonischen Gesteinen.

G. VOM RATH: Oligoklas vom Vesuv; ein Beitrag zur Kenntniss trikliner Feldspathe. (POGGENDORFF, Ann. CXXXVIII, 464 - 484.) Die Untersuchung einer reichhaltigen, durch A. KRANTZ von Neapel im Frühjahr 1869 mitgebrachten Sammlung vesuvischer Auswürflinge führte zu dem Ergebniss, dass auch Oligoklas daselbst in trefflich ausgebildeten Krystallen vorkomme. Das Axenverhältniss ist folgendes: Brachydiagonale : Makrodiagonale : Hauptaxe wie 0,632173 : 1 : 0,552464. Die fünf Fundamental-Messungen, aus denen die Axen-Elemente berechnet wurden, sind folgende: $OP : \infty P = 112^{\circ}12'$; $\infty P\infty : \infty P = 118^{\circ}20'$; $OP : \infty P\infty = 86^{\circ}32'$; $\infty P\infty : 2P = 121^{\circ}47'$ und $OP : 2P = 95^{\circ}3'$. Ferner $\infty P : \infty P' = 120^{\circ}53'$. — Die von G. VOM RATH beobachteten Formen sind ausser dem Hauptprisma und den drei Pinakoiden noch $\infty P\bar{3}$; P, ∞ ; $2P, \infty$; $\frac{4}{3}P, \infty$; $2P, \infty$; P , und $2P$. — Der vesuvische Oligoklas bildet, während einfache Krystalle kaum vorzukommen scheinen, in einer und derselben Druse Zwillinge nach drei Gesetzen. 1) Drehungsaxe die Normale zu $\infty P\infty$. 2) Drehungsaxe die Kante $\infty P : \infty P'$ oder die Hauptaxe und 3) Drehungsaxe die makrodiagonale Axe b oder, was hier gleichbedeutend, die Normale zur brachydiagonalen Axe a in der Basis. (G. VOM RATH gibt mehrere Abbildungen der von ihm beschriebenen Oligoklase.) Bisher waren messbare Oligoklase nicht vorgekommen, was mit der bemerkenswerthen Thatsache zusammenhängt: dass messbare Krystalle dieser Species sehr selten sind. Es dürften daher — wie G. VOM RATH hervorhebt — die vesuvischen Oligoklase in der Streitfrage: ob die Kalknatronfeldspathe selbstständige Species oder isomorphe Mischungen von Albit oder Anorthit seien, wohl berücksichtigt werden. Denn die Form der neuen Oligoklase ist gleich genau bestimmbar, wie die des Albits und Anorthits. Es müsste dieselbe eine Zwischenstellung zwischen beiden letzteren behaupten; es müsste die Form der des Albits viel näher stehen als dem Anorthit, weil bei dem hohen Kieselsäure- und Natron-Gehalt und der zurücktretenden Kalkerde der Natronfeldspath in weit überwiegender Menge vorhanden sein müsste, als der kieselsäurearme Kalkfeldspath. Es findet jedoch hievon das Gegentheil statt. Der Oligoklas steht dem Anorthit weit näher als dem Albit. Es dürfte nach Allem der Oligoklas mit demselben Rechte wie Albit und Anorthit als eine selbstständige Mineralspecies zu betrachten sein. — G. VOM RATH führte zwei Analysen des vesuvischen Oligoklas ans (I. und II.; unter III. sind diejenigen Werthe zusammengestellt, welche in beiden als die zuverlässigsten erscheinen.)

	I.	II.	III.
Kieselsäure	62,36	60,60	62,36
Thonerde	22,94	23,38	24,38
Kalkerde	2,84	nicht best. . . .	2,48
Kali	} nicht best. . . .	2,66	2,66
Natron		7,42	7,42
Glühverlust	0,13	nicht best. . . .	0,13
			98,83.

Der Somma-Auswürfling, welcher die Druse mit Oligoklasen umschliesst, besteht aus einem Gemenge von Glimmer mit Augit und Hornblende; in den Drusen erscheinen Granate, Augite, Nepheline, Oligoklase. Letztere bis 4^{mm} gross, durchsichtig, wasserhell, schwerer schmelzbar als Anorthit. Ihr spec. Cew. ist = 2,601.

G. TSCHERMAK: über die Form und Zusammensetzung der Feldspathe. (Sitzber. d. k. Acad. d. Wissensch. 1869, No. XXVII.) Die parallele Aufstellung der Plagioklase, wie sie MILLER und DESCLOIZEAUX angeben, ist vollkommen berechtigt, indem die unvollkommene prismatische Spaltbarkeit viel zu sehr variirt, um eine Verschiedenheit der Aufstellung zu rechtfertigen. Damit entfällt der Einwand von G. VOM RATH, welchem die Formen des Albit und Anorthit fundamental verschieden erscheinen, weil denselben anfänglich eine verschiedene Aufstellung gegeben worden. Die Auffassung der plagioklastischen Feldspathe als einer isomorphen Reihe scheint gesichert, umsomehr als immer neue Bestätigungen hinzukommen. Auch jener Plagioklas aus dem Närödal in Norwegen, welcher als eine Ausnahme hingestellt worden, erweist sich als eine Mischung aus Albit- und Anorthit-Substanz sowie alle übrigen. Diess zeigen die Analysen von E. LUDWIG, welche unter I. und II. aufgeführt sind, während die theoretischen Zahlen unter T'. stehen.

	I.	II.	T.
Kieselsäure	84,94	49,34	49,40
Thonerde	33,26	33,36	32,60
Kalkerde	15,10	14,85	15,05
Natron	3,30	3,36	2,95
	100,60	100,91	100.

In der letzten Zeit hat auch RAMMELSBERG, welcher diesen Feldspath analysirte, dieselben Resultate wie LUDWIG erhalten und es ist daher klar, dass nur ein ungünstiger Umstand hinderte, dass G. VOM RATH nicht gleich Anfangs die richtige Zusammensetzung gefunden. In Bezug auf die orthoklastischen Feldspathe ergibt sich aus mikroskopischen Beobachtungen, dass der Loxoklas, welcher eine monokline Form hat, jedoch 7,56 Prct. Natron enthält, wirklich aus scharf gesonderten Adular- und Albitpartikelchen besteht, wie sich aus der optischen Orientirung der parallel gelagerten Theilchen ergibt. Andere Beobachtungen zeigen, dass der natronhaltige Sanidin von Laach, welcher zum Theil einfache Individuen darstellt, zum Theil aber Mischlinge, die als eine parallele Verwachsung von Sanidin mit einem

plagioklastischen Feldspath erkannt werden. — Dadurch werden die früheren Angaben von TSCHERMAK über den Bau der natronhaltigen Orthoklase bestätigt.

V. v. ZEPHAROVICH: über Epidot-Krystalle aus dem Oberpinzgau. (Jahrb. d. geol. Reichsanstalt XIX, S. 233—234.) Die Epidote sind durch treffliche Ausbildung und durch Flächenreichthum ausgezeichnet; einer — durch die Flächen der Basis, des Orthopinakoids und des positiven Hemidoma's und der Pyramide P gebildet — hat bei einer Länge von 6^{cm} eine Breite von fast 2^{cm}. Die Unterlage der Krystalle besteht aus körnigem oder stengeligem Epidot; Begleiter sind wasserheller Kalkspath, Krystalle von Apatit, faseriger Asbest, die genannten Mineralien umhüllend, auch als Einschluss in solchen. Epidote werden von Kalkspath und Apatit umschlossen; die Krystalle des Apatit wurden vielfach in ihrer Ausbildung durch gleichzeitige Entstehung der Epidote gehemmt. Als Fundort gibt v. ZEPHAROVICH das Sulzbachthal im Oberpinzgau an; wahrscheinlich in einer Hornblende-neiss-Zone.

A. AUERBACH: krystallographische Untersuchung des Cölestins. (A. d. LIX. Bde. d. Sitzber. d. k. Acad. d. Wissensch. S. 40. Mit 10 Tf.) Nachdem eine Species aus der Trias isomorpher rhombischer Sulphate, der Bleivitriol, vor längerer Zeit in einer vortrefflichen krystallographischen Monographie von V. v. LANG geschildert wurde, liegt nun eine ähnliche über den Cölestin vor. Bekanntlich waren bisher für die Cölestin-Krystalle zwei Methoden der Aufstellung gebräuchlich. Diesen gesellt nun AUERBACH eine dritte hinzu. Ich stelle — so bemerkt derselbe — einen prismatischen Krystall so auf, dass seine erste optische Mittellinie vertical steht, dass sie also mit der Hauptaxe zusammenfällt. Da aber im Cölestin die erste optische Mittellinie mit der kurzen Diagonale des Spaltungs-Prisma zusammenfällt, so wird dieselbe die Hauptaxe, das Spaltungs-Prisma zum Makrodoma, die Hauptspaltung nach dem Brachypinakoid sein. — Vergleicht man nun die drei Aufstellungsweisen mit einander, so ergibt sich Folgendes für die vier häufigsten Formen:

Aufstellung der Cölestin-Krystalle nach:

NAUMANN, v. KOKSCHAROW.	BLUM, DANA.	AUERBACH.
$P\bar{\infty}$	$P\bar{\infty}$	∞P
$P\infty$	∞P	$P\bar{\infty}$
$\infty P\bar{\infty}$	OP	$\infty P\bar{\infty}$
$\infty P\bar{2}$	$\frac{1}{2}P\bar{\infty}$	$2P\bar{\infty}$

Im Nachfolgenden seien nun die Formen des Cölestin nach AUERBACH'S Aufstellung betrachtet. AUERBACH zählt alle bisher bekannten und die von ihm beobachteten Formen in einer Tabelle auf, nämlich 6 Pyramiden der Hauptreihe; 9 Makropyramiden, 8 Brachypyramiden; 8 Prismen; 7 Makro-

domen; 6 Brachydomen und 3 Pinakoide. Von diesen 47 Formen spielen indess in den Combinationen des Cölestin nur einige eine bedeutende Rolle; es sind eben die bei der obigen Vergleichung der Aufstellungs-Methoden genannten Flächen. — 1) Krystalle aus Sicilien. AUERBACH zählt von diesem bekanntesten Vorkommen 25 Combinationen auf und bildet 16 derselben ab. Er unterscheidet zwei Typen; als ersten den säulenförmigen — die gewöhnliche Form der sicilianischen Krystalle; sie zeigen zuweilen an den Enden eine scharf pyramidale Ausbildung durch Auftreten der Pyramide 2P. Der zweite Typus ist mehr tafelförmiger durch das Brachypinakoid. In den verschiedenen Gegenden Siciliens findet sich Cölestin nur in wasserhellen oder weisslichen Krystallen mit seinem bekannten Begleiter, dem Schwefel. — 2) Krystalle von Bristol. Sie besitzen den nämlichen Habitus: tafelförmigen durch das Brachypinakoid. AUERBACH zählt 16 Combinationen auf. Charakteristisch für die Cölestine von Bristol ist das (sonst seltene) Makropinakoid. Sie sind wasserhell, kommen in Drusen vor. — 3) Krystalle von Herregrund. Durch Flächenreichthum ausgezeichnet. Wie bei den sicilianischen lassen sich zwei Typen unterscheiden. Erstens: säulenförmiger; von dem sicilianischen jedoch durch die grössere Entwicklung des Brachypinakoids verschieden, so dass sechsseitige Prismen hervorgehen. Zweitens: tafelförmiger; das Brachypinakoid und besonders das Makrodoma sind hier die Hauptformen. Ihre blane Farbe und das Aufgewachsensein auf weissem Kalk kennzeichnet bekanntlich die Herregrunder Cölestine noch besonders. — 4) Krystalle von Bex. Sie werden hauptsächlich durch stärkere Entwicklung des Brachydoma's 2P ∞ charakterisirt. Die Farbe der Krystalle ist meist blaulichgrau bis himmelblau, doch sollen auch wasserhelle vorkommen. Sie finden sich in Drusen, auf dichtem Kalkstein oder auch in Thon eingewachsen und dann oft an beiden Enden ausgebildet. Als Begleiter verdient Schwefel Erwähnung. — 5) Krystalle von Dornberg bei Jena. Hier wird nach SCHMID* der Cölestin in drei verschiedenen Horizonten der Trias getroffen, welche auch ihren verschiedenen Typus zeigen. Am ausgezeichnetesten und gerade für Jena charakteristisch sind die Krystalle des ersten Horizontes (unterer Muschelkalk) durch die starke Entwicklung der Pyramide 3P (P $\bar{3}$ bei NAUMANN). Unter anderen beschreibt AUERBACH eine interessante Combination, an der vier neue, von ihm beobachtete Makrodomen vorkommen. Die Krystalle von Dornberg sind meist blau in verschiedenen Nuancen; sehr selten wasserhell. — 6) Krystalle von Pschaw bei Rybnik in Oberschlesien. Von allen Cölestinen die flächenreichsten und besonders durch das Auftreten von Pyramiden charakterisirt; auch das Makrodoma 2P ∞ ist häufig. Die schlesischen Cölestine sind meist lang säulenförmig, bald wasserhell und durchsichtig, bald milchweiss und undurchsichtig, zuweilen orangegeb. — 7) Krystalle von Ischl in Osterreich. Von Baryt-artigem Habitus, mit stark vorwaltendem Brachydoma 2P ∞ . Sie sind ziemlich gross, orangegeb, Steinsalz

* Vgl. Jahrb. 1863, 242.

durchwachsend — Die Monographie des Cölestin von AUERBACH erlangt noch weiteren Werth durch zahlreiche von ihm ausgeführte Messungen, sowie durch die vielen (44) abgebildeten Combinationen.

A. BREZINA: krystallographische Studien über den rhombischen Schwefel. (A. d. LX. Bde. d. Sitzb. d. k. Acad. d. Wissensch. Mit 1 Tf. S. 16.) Von dem Schwefel kannte man bereits 18 Gestalten; es gelang BREZINA, noch 4 neue aufzufinden, nämlich: $\frac{1}{7}P$, $3P\bar{3}$, $3P\bar{3}$ und $\frac{4}{3}P^4\bar{3}$. BREZINA theilt in seiner gründlichen Arbeit eine grosse Anzahl sorgfältiger, von ihm ausgeführter Messungen mit; bei der Berechnung der Mittelwerthe aus den einzelnen Messungen wurde die bekannte Wahrscheinlichkeits-Formel benutzt, welche das aus den mittleren Fehlern berechnete Gewicht statt des sonst gebräuchlichen willkürlichen in Rechnung bringt. BREZINA gibt das Axen-Verhältniss des Schwefels $a : b : c = 0,526317 : 0,426585 : 1$. — Die Schwefel-Krystalle, welche Veranlassung zu vorliegender Arbeit gaben, sind in zweifacher Beziehung von Interesse. Einmal wegen ihres eigenthümlichen, fast kugelförmigen Habitus; dann wegen ihres ungewöhnlichen Flächen-Reichthums. An einem beobachtete BREZINA 94 Flächen. Leider sind die Krystalle sehr klein, bis zu 1 oder 2 Mm. Durchmesser. — Über Bildung dieser Krystalle zu Oker am Harz bemerkt F. ULRICH: die durch Sublimation entstandenen Krystalle fanden sich 8 bis 12 F. tief unter einer Fläche, auf der früher Erzrösthäufen gestanden hatten. Es müssen Schwefel-Dämpfe in den lockeren, aus Schlacken bestehenden Grund eingedrungen sein und sich hier zu Krystallen condensirt haben. Die einzelnen Schlackenstücke waren mit einer Kruste von wasserfreien Vitriolen überzogen und auf dieser sassen die Schwefelkrystalle, die durch Auflösen des Vitriols in Wasser isolirt wurden. Diese Sulphate hat jedenfalls Regenwasser aus den gerösteten Erzen extrahirt und hierher geführt, wo sie durch Hitze eines nachherigen Rösthauens entwässert sind. — Die BREZINA's Abhandlung begleitende Tafel enthält Abbildungen der flächenreichen Krystalle, sowie eine sphärische Projection aller vom Schwefel bekannten Formen.

WEBSKY: über Epiboulangerit, ein neues Erz. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Jahrg. 1869, S. 747—752.) Auf der Grube Bergmannstrost bei Altenberg in Schlesien brechen auf einem Gange an der Grenze zwischen Thonschiefer und Quarzporphyr neben Arsenikkies noch Bleiglanz, Blende, Eisenkies und besonders ein nadelförmiges Mineral, das für Boulangerit gehalten wurde, sich aber von diesem durch seinen grösseren Schwefelgehalt unterscheidet. WEBSKY schlägt dafür den Namen Epiboulangerit vor. Die feinen Nadeln erscheinen unter dem Mikroskop als stark gereifte rhombische Prismen mit undeutlicher pyramidaler Endigung. Spaltbar nach einer Richtung. Bruch muschelig, glänzend. G. = 6,309. Dunkelbleigrau. WEBSKY untersuchte sowohl Körner (I) als auch abgeschlemmte Nadeln (II) des Minerals:

	I.	II.
Schwefel	21,89	21,31
Antimon	20,77	20,23
Blei	56,11	54,88
Nickel	0,20	0,30
Eisen	0,60	0,84
Zink	0,29	1,32
	99,86	98,89.

Man kann für den Epiboulangerit eine Formel gleichwerthig mit $5\text{Sb}_2\text{S}_3$, analog mit Antimonglanz aufstellen, oder auch denselben als eine Verbindung von 2 Molekülen Boulangerit mit 3 Mol. Schwefel betrachten. Ohne Zweifel ist der Epiboulangerit ein Umbildungs-Product des Boulangerit.

WEBSKY: über wasserhellen Granat von Jordansmühl in Schlesien. (A. a. O. S. 753—756.) Die klaren und glänzeuden, höchstens $\frac{1}{2}$ Mm. grossen Krystalle stellen sich, im Ganzen betrachtet, als Rhombendodekaeder dar; aber eine kleine Wölbung, deren Axe mit der kurzen Diagonale der Rhomben zusammenfällt, gestaltet sie eigentlich zu einem dem Rhombendodekaeder nahestehenden, aber nicht mit Sicherheit bestimmbareren Tetrakishexaeder. — Die Analyse ergab:

Kieselsäure	37,88
Thonerde	21,13
Kalkerde	31,28
Eisenoxydul	4,19
Manganoxydul	0,45
Nickeloxydul	0,28
Magnesia	2,88
Wasser	1,08
	99,17.

Es ist daher ein Kalkthon-Granat und man kann annehmen: dass Manganoxydul, Nickeloxydul und ein Theil der Magnesia mit Wasser verbunden, als Brucit das grüne, chloritartige Mineral, das die analysirte Substanz verunreinigt, bilde. Es lässt sich dann berechnen:

Kieselsäure	37,88	} 95,47% Granat
Thonerde	21,13	
Eisenoxyd	0,70	
Kalkerde	31,28	
Eisenoxydul	3,56	
Magnesia	0,92	} 3,76% Brucit
Magnesia	1,96	
Manganoxydul	0,45	
Nickeloxydul	0,28	
Wasser	1,07	
	99,23.	

Der weisse Granat findet sich auf Prehmit, welcher ein Lager in veränderten Sedimentär-Gesteinen bildet, die einen Serpentinkegel bedecken; als Begleiter des Granat sind noch Hyalith und Natrolith zu nennen.

WEBSKY: über Deformitäten an Quarz-Krystallen. (Naturhist. Section d. Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur.) Diese Deformitäten sind hervorgebracht durch Anhäufungen unvollkommener Krystallflächen aus der Gruppe der oberen Trapezoeder (— Zone der Dihexaeder-Endkante —) und aus der Gruppe der analogen Flächen aus der Endkanten-Zone des Grundrhomboeders. Die ersteren allein finden sich hauptsächlich an Krystallen, welche, nach ihrem allgemeinen Umriss zu urtheilen, dadurch entstanden sind, dass individualisirte Massen von Quarz in ihrer Bildungs-Periode zertrümmert und dann mit neuer Quarz-Substanz dergestalt überkleidet worden sind, dass die Neubildung sich der inneren Krystallstructur des Bruchstücks anschloss und daher wieder dem letzteren entsprechende Krystallflächen zeigt. Der Anfang einer solchen Zertrümmerung sind die geknickten Quarzkrystalle, wie sich solche beispielsweise auf den alten Bergkrystall-Gruben bei Prieborn finden. Die beiden Gattungen der genannten Flächen finden sich zusammen als scheinbar regellose Oberflächen-Begrenzung an oft rundum ausgebildeten Krystallen an einigen Punkten der Alpen; nichtsdestoweniger ist die krystallographische Stellung dieser Flächen zu ermitteln, wenn ein Theil der Oberfläche der Krystalle von den gewöhnlichen, und dann oft ausgezeichnet glatten Flächen der sechsseitigen Säule, des Dihexaeders und der häufigeren unteren Trapezflächen gebildet wird; in diesem Falle erscheinen auf den Säulenflächen grosse Eindrücke, so begrenzt, dass in der Richtung der horizontalen Nebenaxen culminirende achtflächige Ecken gebildet werden, begrenzt von zwei Rudimenten der Säule, vier Flächen der oberen Trapezoeder, und zwei Flächen aus der Endkantenzone des Hauptrhomboeders; die letzteren culminiren dann unter einander in der Richtung der Hauptaxe in zahlreicher zitzenartiger Wiederholung, so dass eine scheinbare Grad-Endfläche entsteht. Die so gestalteten Krystalle finden sich in der Gegend des Montblanc und im Ober-Haslithal in mit Asbest (Byssolith) gefüllten Klüften, aus denen der ursprünglich die Zwischenräume erfüllende Kalkspath durch atmosphärische Wasser ausgewaschen ist. Auch die im Maderaner Thal und dem Tavetsch in der Schweiz und bei Zöptau in Mähren gefundenen, so gestalteten Krystalle scheinen in ursprünglich von Kalkspath erfüllten Klüften entstanden zu sein. Von besonderem Interesse ist es aber, dass diese Bedingung auch für die Quarz-Krystalle in den Drusen des Granits von Striegau gilt, an denen die genannten Flächengattungen zwar sehr untergeordnet, dafür aber oft durch Reflexion messbar auftreten; auch hier scheint bei der geringen Tiefe der Steinbrüche, in denen die Krystalle gefunden sind, der Kalkspath im Allgemeinen durch die Tagewasser entfernt zu sein, findet sich aber, zunächst noch als grosse Seltenheit, hin und wieder noch wohl erhalten in denselben. Es sind somit wohl hinreichend Beispiele vorhanden, um anzunehmen, dass wir in dem Auftreten der beiden genannten Flächengattungen das Resultat einer Störung des Krystallisations-Processes zu erblicken haben, welche zwar die Bildung der gewöhnlichen, so zu sagen normalen Oberflächenform verhinderte, aber nicht wirksam genug war, um die Oberfläche ganz aus dem Rapport mit der inneren Structur zu setzen.

A. KENNGOTT: Baryt aus dem Tavetsch in Graubünden. (Zürich. Vierteljahrsschrift.) Bisher waren nur ziemlich grosse und dicke, an der Oberfläche rauhe Krystalle des Baryt vom Caveradi bei Chiamut im Tavetsch bekannt, wie sie KENNGOTT (die Minerale der Schweiz, S. 330) beschrieb. Neuerdings erhielt derselbe ein Exemplar aus dem Tavetsch, woran kleine frische Krystalle bemerkbar sind. Dasselbe zeigt auf einer Kluftfläche feinschuppigen, grünlichgrauen Glimmerschiefers aufgewachsene Bergkrystalle, welche zum Theil durch eingeschlossenen schuppigen Chlorit dunkelgrün gefärbt sind und nebenbei ist die Kluftfläche mit kleinen, dicht gedrängten, grauen Calcitkrystallen überzogen, welche bei abgerundeten Kanten nur stumpfrhomboidrische Gestalten erkennen lassen. Dagegen finden sich auf den Bergkrystallen als spätere Bildung kleine nette, weisse, halbdurchsichtige Calcitkrystalle, die Combination $R3 \cdot \frac{1}{2}R$ darstellend. An einer Stelle ist eine Gruppe von Siderit-Krystallen R aufgewachsen, welche von Aussen zur Hälfte etwa in Brauneisenerz umgewandelt sind, innerlich noch Glanz und Spaltungsflächen zeigen, jedoch dunkelbraun gefärbt sind. Hier und da sieht man einzeln aufgewachsene, bräunlichrothe, durchsichtige Rutilnadeln und solche auch an den Rändern einiger kleinen Hämatitlamellen, aus denselben in der Richtung der Nebenachsen weit herausragend. Ferner sind einige gelblichgraue, halbdurchsichtige Anatas-Krystalle $\frac{1}{2}P \cdot oP$ vorhanden, deren Pyramidenflächen horizontal gestreift sind, sowie kleine, durch die Längsflächen tafelartige, farblose, durchscheinende Albit-Zwillinge. Die Baryt-Krystalle sind rhombische Tafeln verschiedener Grösse bis 1 Centimeter in der längeren Diagonale und bis zu 2 Millimeter Dicke. Sie bilden die Combination $ooPoo \cdot Poo \cdot oP \cdot Poo \cdot ooP2 \cdot P$, sind im Innern farblos und halbdurchsichtig, nach Aussen weiss und schwach kantendurchscheinend, daher die durchscheinenden Tafeln weiss umrahmt. Die Oberfläche ist glänzend und lässt keine Erosion erkennen, wie sie die zuerst erwähnten grossen Krystalle zeigen, auch sind sie vereinzelt, da und dort aufgewachsen, nicht gruppiert.

A. KENNGOTT: über Pyrrhotin. Dieser wirkt bekanntlich mehr oder weniger auf den Magnet und meist nur schwach, doch führte auch C. v. LEONHARD in seinem Handbuche der Oryktognosie, Seite 666, an, dass er mitunter selbst polarisch magnetisch ist. Diess mag nach den sonstigen Angaben über den Magnetismus des Pyrrhotin (Magnetkies) auch selten zu beobachten sein, wesshalb KENNGOTT mittheilt, dass er an einem Exemplare krystallinisch-körnigen, nickelhaltigen Pyrrhotins, von der Grube Friedrich August bei Horbach, Amt St. Blasien im Schwarzwald, nicht allein sehr starken, sondern auch polarischen Magnetismus fand. Bei 6 Zoll Entfernung ist schon die Einwirkung auf eine gewöhnliche Magnetnadel sichtbar. In dem krystallinisch-grobkörnigen Aggregate des Pyrrhotin bemerkt man noch Lamellen und kleine Anhäufungen von schwärzlich-grünem Magnesiaglimmer und wenig sehr feinkörnigen Chalkopyrit eingesprengt.

V. v. ZEPHAROVICH: Nickelkiese in Kärnthen. (A. d. Zeitschrift Lotos, Jan. 1870.) Auf geognostisch gleichen Erzlagerstätten — Eisenspath im Kalke des Glimmerschiefers — finden sich in Steiermark, Salzburg und in Kärnthen Nickelkiese; Korynit bei Olsa, Chloanthit, Rammelsbergit und Ullmannit bei Lölling unfern Hüttenberg. Der Korynit, Arsenantimon-Nickelkies, kommt in Octaedern vor, auch in körnigen Aggregaten in Kalk, oder in ästigen Gestalten in Eisenspath. — In der Lölling scheint Einfacharsennickel sowohl regulär (Chloanthit) als auch rhombisch (Rammelsbergit) vorzukommen; der erstere in Hexaeder-Aggregaten, letzterer in dem Misspickel ähnlichen Formen. Neuerdings wurden in schaligem Baryt eingewachsen in der Lölling Krystalle von Ullmannit angetroffen, welche von besonderem Interesse. Bisher kannte man vom Ullmannit nur Octaeder, Hexaeder und Rhombendodekaeder; die Löllinger Krystalle sind aber geneigt-flächig hemiedrisch und erscheinen in Zwillingen, indem sich mit zusammenfallenden rhombischen Axen zwei tetraedrische Individuen durchkreuzen. Sind letztere in der Combination des Tetraeders mit Rhombendodekaeder ausgebildet, so stellen sich zuweilen die Kreuzzwillinge wie einfache Dodekaeder dar, deren Fläche parallel ihrer längeren Diagonale von einer Rinne durchzogen. Ausser den Flächen des Tetraeders und Rhombendodekaeders beobachtete v. ZEPHAROVICH am Ullmannit aus der Lölling noch folgende, untergeordnet auftretende Formen: $-\frac{0}{2}$, $\frac{202}{2}$, $-\frac{202}{2}$, $\frac{20}{2}$ und $\frac{80}{2}$. — Die Analyse des Ullmannit durch W. GINTL wies — nach Abzug von beigemengtem Wismuth ($3\frac{1}{4}\%$) und Bleisulfuret ($\frac{3}{4}\%$) — folgende Zusammensetzung nach: 15,73 Schwefel, 52,56 Antimon, 3,23 Arsen und 28,48 Nickel. — Das spec. Gew. bestimmte v. ZEPHAROVICH = 6,7.

J. RUMPF und F. ULLIK: Ullmannit von Waldenstein in Kärnthen. — K. PEIERS hat der k. Acad. d. Wissensch. (Jan. 1870, No. 1) eine Abhandlung der beiden genannten Forscher vorgelegt über den Ullmannit. Das Mineral findet sich auf einer der Gangklüfte mit Eisenspath und Kugeln eines drusenreichen Kalksteines. In letzterem erscheint der arsenfreie Ullmannit als blätteriges oder körniges Aggregat, selten in Krystallen, Hexaeder mit Octaeder und Dodekaeder. Die Octaeder-Flächen verrathen keine Neigung zu hemiedrischer Ausbildung, sind gleichmässig rau, die anderen glatt. Die Umwandlung, welche das Nebengestein erlitten, besteht in der Bildung von antimonsaurem Kalk, so dass man die krystallisirte Varietät als eine Pseudomorphose dieser erdigen, grünlichweissen Substanz nach arsenfreiem Ullmannit bezeichnen könnte.

A. SCHRAUF: über das Vorkommen von Brookit im Eisenglanz von Piz Cavradi. (Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wissensch. in Wien, 1869, No. XXVII, S. 214.) Die am Piz Cavradi, südlich von Chiamut, im Tavetschthale Graubündtens vorkommenden „Eisenrosen“ haben auf ihrer basischen

Endfläche gewöhnlich eine regelmässige, unter 120° sich kreuzende Streifung und in diesen Furchen eingewachsen kleine Krystalle von Rutil. Aus einer seitlichen kleinen Höhlung auf dem Rhomboeder eines Eisenglanzes hat SCHRAUF einen Brookit herausgelöst. Es muss sich dieser 3 Millim. grosse Brookit-Krystall von hellgelblicher Farbe in dieser Höhlung im Eisenglanz gebildet haben; denn es war die Öffnung der Höhle ursprünglich weit kleiner als der Brookit-Krystall und war früher fast der ganze und jetzt noch ein Theil des Brookits fest mit der rothen mulmigen Masse der inneren Eisenglanz-Substanz verwachsen. Es hat sich demnach auf den Aussenflächen des Eisenglanz Rutil, im Innern des Eisenglanz aber Brookit gebildet.

V. v. ZEPHAROVICH: Pyrit aus der Lölling. (Lotos 1870, S. 4.) In den Nestern schaligen Barytes, welche die oben erwähnten Ullmannite umschliessen, finden sich eingewachsene Krystalle von Pyrit. Dieselben sind durch besonderen Flächenreichtum im Vergleich mit den sonst häufig im Kalkstein oder Siderit der Lölling vorkommenden ausgezeichnet. Sie zeigen vorwaltendes Octaeder mit Pentagon-Dodekaeder. Die Flächen des letzteren glatt, jene des Octaeders gereift durch in schmalen Leisten alternirend auftretende Flächen. Diese gehören — soweit es einstweilige Bestimmung gestattete — den Iksitetraedern $\frac{4}{3}O^{\frac{4}{3}}$ und $\frac{6}{5}O^{\frac{6}{5}}$ an, welche mit dem am Pyrit bekannten 202 in Treppen wechseln. An Krystallen mit derart stark gereiften Octaeder-Flächen beobachtete v. ZEPHAROVICH auch die Dyakisdo-dekaeder $\frac{4O2}{2}$ und $\frac{12/5O}{2}$; letzteres am Pyrit noch nicht bekannt.

J. RUMPF: Magnetkies von Loben bei St. Leonhard in Kärnthen. (Verh. d. geol. Reichsanst. 1870, No. 1, S. 2—3.) Die Krystalle, von dicktafelförmigem Habitus, zeigen die Combination $OP \cdot P \cdot \infty OP$ und erreichen bei einer Dicke von 10 Mm. das Doppelte an Breite. Die einzelnen Individuen sind zu rosenförmigen Gruppen verwachsen, stellenweise mit einem Überzug von Markasit bedeckt und zum Theil in letzteres Mineral umgewandelt.

J. RUMPF: Magnesit-Krystalle von Mariazell in Steyermark. (A. a. O. S. 3.) Die losen Krystalle des Magnesit zeigen die Combination $OP \cdot \infty OP2$; bei einer Dicke von 1—3 Mm. haben sie fast das Doppelte der Länge, sind theils farblos, theils braunlich gefärbt. Die nämliche Combination hat V. v. ZEPHAROVICH schon früher am Magnesit von Flachau beobachtet.

A. SCHRAUF: über den Labradorit. (Kais. Acad. der Wissensch. No. XXVI, S. 205.) SCHRAUF legt den ersten Theil seiner „Studien an der Mineralspecies Labradorit“ vor; die Beschreibung der Labradorite von Kiew,

die mikroskopische Untersuchung der Einschlüsse in diesem Mineral, sowie das Phänomen des Avanturisirens. Veranlassung zu dieser Untersuchung haben Exemplare von Labradorit des Fundortes Kiew gegeben. Diese Feldspathe zeichnen sich vorzüglich dadurch aus, dass sie auf ihrer Hauptspaltungsfläche einen den krystallographischen Contouren folgenden Farbenschiller haben. Die Hauptfundorte dieser prachtvollen Handstücke sind Kamennoi Brod und Goroschki im Gouvernement Wolhynien; doch erstreckt sich der Labradoritfels, eine häufige Erscheinung im granitischen Gebiete des südlichen Russlands, nicht bloss über das Gouvernement Wolhynien, sondern im Jahre 1867 ward er auch bereits im Gouvernement Kherson entdeckt. Der zweite Paragraph ist der mikroskopischen Untersuchung von Dünnschliffen aus den Labradoriten von Kiew und von der Labradorküste gewidmet. In Beiden wurden Einschlüsse von Augit, Magneteisen und Eisenglanz nachgewiesen. Von den übrigen zwei eingeschlossenen, nur durch negative Eigenschaften charakterisirebaren Lamellensystemen wird die Erscheinung des Avanturisirens hervorgebracht. Durch Messungen mittelst des Mikroskopes bei avanturisirender Stellung des Präparates ward sichergestellt, dass dem ersteren Lamellensysteme mit quadratischem Querschnitte (Mikroplakite genannt) eine durch den Index $\bar{4}, 28. 3$ bestimmbare Lage im Labradorit zukomme, während ein zweites System von langen, parallel den Augitnadeln liegenden Lamellen (Mikrophyllite genannt) nahe mit der Fläche 010 zusammenfällt. Wegen dieser Verschiedenheit in der Lage der eingeschlossenen Lamellen bietet der Labradorit auch die Erscheinung des doppelten Avanturisirens dar. Letzteres Phänomen ist aber von dem Farbenschiller vollkommen unabhängig.

M. ADAM: „*Tableau minéralogique*“. Paris. 4°. P. 102. 1869. Der Verfasser, welcher als ein trefflicher Kenner der Mineralien und Besitzer einer ausgezeichneten Sammlung bekannt, theilt in vorliegender Arbeit das von ihm aufgestellte Mineral-System mit, nach welcher seine, seit einer längeren Reihe von Jahren begonnene Sammlung geordnet. Bei dieser Aufstellung sind sowohl die chemischen als auch die krystallographischen wie physikalischen Verhältnisse berücksichtigt. Die Haupteintheilung, in 42 Gruppen ist auf die chemische Zusammensetzung gegründet und entspricht einigermassen dem früheren Mineral-System von BERZELIUS. Die tabellarische Anordnung ist folgende: zuerst der Name der Mineral-Species, nebst sehr vollständiger Aufzählung der Synonymen und Varietäten-Namen; dann folgt Angabe des Krystall-Systemes, Härte, Gewicht, Schmelzbarkeit, Löslichkeit, sodann das Nähere über die chemische Constitution (bei den Silicaten mit besonderer Berücksichtigung des Sauerstoff-Verhältnisses) und endlich die chemische Formel. Ein sorgfältig ausgearbeitetes Register erleichtert das Auffinden der vielen Species-Namen. Die Zahl der von ADAM aufgeführten Species belauft sich auf 742.

FRIEDRICH HESSENBERG: Mineralogische Notizen. No. 9. (Achte Fortsetzung.) Mit 5 Taf. A. d. Abhandl. d. SENCKENBERG'schen Naturf. Ges. in Frankfurt a. M. Bd. VII. Frankf. 4^o. S. 68. Die soeben erschienenen, durch die Güte des hochverehrten Verfassers uns zugekommenen „Mineralogischen Notizen“ enthalten wieder, wie zu erwarten, eine grosse Anzahl wichtiger und neuer Beobachtungen. Wir müssen uns in diesem Hefte des Jahrbuches auf eine Inhalts-Angabe beschränken, um in den nächsten auf die Einzelheiten eingehen zu können. Kalkspath vom Lake superior und von Gran Canaria; Reissit (v. FRITSCH) von Santorin; Wollastonit von Santorin und von Cziklova; Periklin vom St. Gotthardt; Strontianit von Clausthal; Sphen von Schwarzenstein; Caledonit aus Cumberland; Eisenglanz von Elba; Schwefelkies von Traversella.

C. ZERRENNER: eine mineralogische Excursion nach Halle an der Saale. Leipzig. 8^o. S. 19. Das vorliegende Schriftchen führt uns in eine der reichhaltigsten Privatsammlungen Deutschlands, in jene des Dr. A. SACK in Halle, welche daselbst in zwei geräumigen Sälen aufgestellt und hauptsächlich krystallisirte Mineralien, Prachtstücke, werthvolle ältere Vorkommnisse enthält. Unter anderen ist die Gruppe des Quarz durch ausgezeichnete Exemplare vertreten; Flussspath-Hexaeder aus Derbyshire, Encriniten-Stiele einschliessend; Kalkspathe, Stolzite von seltener Schönheit; die Mineralien vom Laacher See sind sehr gut vertreten, darunter die seltenen Krystalle von Orthit (Bucklandit); ein Olivin-Krystall vom Dreiser Weiher zwei Neuzoll Länge erreichend. Turmaline aus den verschiedensten Weltgegenden, ebenso Granate; dann Helvine in einer Entwicklung der Formen, wie sie längst nicht mehr vorkommen, Akmiten, worunter Krystalle von 15 Neuzoll Länge. In vorzüglicher Schönheit sind die Bournonite von Neudorf vorhanden, die sonst so seltenen Krystalle des Magnetkies, eine Reihe Andreasberger Rothgültigerze u. s. w. Die interessante Schilderung, welche ZERRENNER von der SACK'schen Sammlung gibt, wird gewiss in Manchen den Wunsch erregen, die daselbst niegelegten mineralogischen Schätze näher kennen zu lernen.

B. Geologie.

F. ZIRKEL: Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Structur der Basaltgesteine. Nebst 3 Taf. Bonn. 8^o. 1870. S. 208. Wenn es auf dem dunklen Felde der Petrographie mehr und mehr Licht zu werden beginnt, so tragen dazu nicht wenig bei die beharrlichen Forschungen und glänzenden Entdeckungen ZIRKEL's. Seine neueste Schrift ist reich an interessanten Beobachtungen und darauf gegründeten wichtigen Resultaten. Nachdem sich ZIRKEL drei Jahre hindurch mit Anfertigung und Untersuchung von Dünnschliffen basaltischer Gesteine aus

den verschiedensten Gegenden beschäftigte, ist er allmählig in den Besitz von 305 Dünnschliffen gelangt. — Unter der Bezeichnung „Basaltgesteine“ werden die tertiären und posttertiären eigentlichen Basalte, Dolerite, Anamesite und basaltische Laven zusammengefasst. ZIRKEL gibt zunächst eine interessante Schilderung der mikroskopischen Verhältnisse und Eigenthümlichkeiten der Mineralien, welche als Gemengtheile jener Gesteine auftreten; er macht auf deren früher unbeachtet gelassene mikroskopische Structur-Beschaffenheit aufmerksam und endlich auf die Nothwendigkeit, die unter dem Namen Basalt vereint gewesenen Gesteine in mehrere scharf von einander getrennte Gruppen zu sondern. Gemengtheile der Basaltgesteine. 1) Augit. Im Gesteinsgewebe der Basalte wimmelt es von mikroskopischen, scharf begrenzten Krystallen, welche auf das getreueste im Miniatur-Massstabe Form, Farbe, Beschaffenheit der Substanz der grösseren, deutlich erkennbaren Augite nachahmen; ausserdem erscheinen noch zierliche Nadeln, welche sich auch als Augitmikrolithen zu erkennen geben. Die im Dünnschliff recht klar hervortretende Masse der Augit-Krystalle enthält nun mit gewisser Constanz viele fremde mikroskopische Einschlüsse. Namentlich a) feine Nadeln, Augitmikrolithen, während seines Wachstums hat der Augit winzige Individuen seines Gleichen wie andere fremde Körper umhüllt. b) Farblose hexagonale Säulen von Apatit. c) Sehr häufig schwarze Körner von Magneteisen. d) Glaspartikel, d. h. umhüllte, zu Glas erstarrte Theile des Schmelzflusses, aus welchem sich Augite ausschieden. Sie sind sehr häufig. „Fast kein einziger der vielen tausenden von Augit-Krystallen, von den grössten bis zu den winzigsten, die ich unter dem Mikroskop beobachtete, erwies sich von diesen glasigen Einschlüssen ganz frei“ bemerkt ZIRKEL. e) Leucite, oft nur in wenige Tausendstel Millimeter dicken Trapezoedern finden sich häufig in den sog. Leucitbasalten und Laven. f) Isolierte Einschlüsse der benachbarten basaltischen Grundmasse. g) Leere Höhlungen, die sog. Gas- oder Dampfporen; endlich h) mikroskopische Einschlüsse einer Flüssigkeit, charakterisirt durch das darin befindliche, bewegliche Bläschen; es ist flüssige Kohlensäure. — 2) Feldspath. Die Untersuchung ergab, dass weitaus die Mehrzahl der in den Basalten auftretenden Feldspathe triklin und meist frische, unzersetzte sind. Auffallend ist deren Armuth an Glas- und Flüssigkeits-Einschlüssen. Was nun die Natur dieses triklinen Feldspaths betrifft, so glaubt ZIRKEL, dass ein kieselsäurereicherer Kalknatronfeldspath vorliegt, weder Labradorit noch Anorthit. Was den Sanidin betrifft, so erscheint derselbe nur in manchen Basalten und selbst in diesen untergeordnet neben den triklinen Individuen. Die mikroskopischen Untersuchungen haben aber ein noch in Bezug auf die Feldspathe höchst merkwürdiges Resultat ergeben: dass viele ächte Basalte gar keinen Feldspath enthalten, dass in solchen das den Augit begleitende Thonerde- und Alkalien-reiche Silicat Leucit oder Nephelin ist. 3) Nephelin besitzt eine grosse Verbreitung; er erscheint in kurzsäuligen Krystallen, in den Durchschnitten Sechseck- oder Rechteck bietend. Bald sind sie vollkommen rein, wasserhelle, bald mit feinen Augitmikrolithen oder auch mit einem sonderbaren, in fadenförmigen Reihen vertheilten Staub erfüllt. 4) Leucit

ist — wie aus früheren Mittheilungen ZIRKEL's bekannt — ebenfalls sehr häufig und enthält mancherlei ähnliche Einschlüsse wie Augit. Mit dem Nephelin hat Leucit in den Basalten das gemein: dass sie selten in grösseren ausgeschiedenen Krystallen sichtbar, sondern vorzugsweise auf mikroskopische Individuen beschränkt sind. ZIRKEL bemerkt jedoch ausdrücklich, dass es auch recht viele Basalte gibt, in welchen der mikroskopische Leucit nicht zugegen ist. — 5) Olivin scheint in den Feldspath führenden Basalten häufiger, wie in den Leucit oder Nephelin enthaltenden. Gleich dem Augit birgt der Olivin mancherlei Einschlüsse, jedoch nicht so reichlich, theils die nämlichen, theils andere, unter denen besonders eigenthümliche, nicht zu deutende, scharf begrenzte, gelblichbraune Körnchen. ZIRKEL theilt über die Ausscheidung der Olivine aus der umgebenden Masse, sowie über die verschiedenen Stadien ihrer Verwitterung schöne Beobachtungen mit. 6) Magneteisen und Verwandte. Neben Augit darf Magneteisen als einer der constantesten Gemengtheile basaltischer Gesteine betrachtet werden; es findet sich in den bekannten Körnern von sehr verschiedenen Dimensionen aber auch in kleinen Octaedern. Ausserdem wird das sog. Trappeisenerz, d. h. titanhaltiges Magneteisen und das ächte rhomboedrische Titaneisen getroffen und endlich Blättchen von Eisenglanz. 7) Apatit, im Gegensatz zu Nephelin in schmalen, langsäulenförmigen Krystallen und Nadeln. 8) Hornblende scheint, verglichen mit dem nie fehlenden Augit, selten zu sein; um so befremdender, da doch dieselbe in den Basalten so häufig als accessorischer Bestandtheil getroffen wird. 9) Glimmer (Biotit). Mit diesem verhält es sich umgekehrt, wie mit der Hornblende: er ist als mikroskopischer Gemengtheil ungleich häufiger, wie als makroskopischer, zumal in den an Leucit und Nephelin reichen Basalten. 10) Melilith scheint nicht allein in basaltischen Laven, sondern auch in ächten Basalten vorzukommen. 11) Hauyn wird, mit einer einzigen Ausnahme, nur in Laven angetroffen; es ist diess der Basalt von Uffeln bei Cassel. — Die Microstructure der Basaltgesteine ist eine ganz andere, als man bisher allgemein annahm; keine bis in ihre kleinsten Theile krystallinisch zusammengesetzte Masse, deren Gemengtheile sich gegenseitig berühren. Bei den meisten Basaltgesteinen steckt zwischen den kleinsten Gemengtheilen noch eine, reichlicher oder spärlicher vorhandene, nicht individualisirte, als solche amorphe Substanz, welche, gleichsam ein Cement bildend, bald rein glasiger, bald halbglasiger, bald entglaster Natur ist. Nach den bisherigen Untersuchungen sind es Feldspathbasalte, welche viel reine Glasmasse führen, in der die unzähligen eingewachsenen, nach allen Richtungen zerstreuten Krystalle liegen. Ist die amorphe Masse nur halbglasiger Natur, so stellen sich in ihr jene eigenthümlichen Gebilde ein, welche ZIRKEL als „Trichite“ bezeichnete. Eine andere Art der mikroskopischen Entglasung ist die Körnchen führende. Sie besteht darin, dass innerhalb der Glasmasse zahlreiche, dunklere Körnchen liegen. ZIRKEL hält sie — und wohl mit Recht — für ein eisenreicheres Glas; er vergleicht sie treffend mit jenen dunkelgrünen Glaskörnchen, welche so oft in der Masse der Hohofenschlacken ausgeschieden, deren grüne Farbe bedingen. Diese körnige, halbglasige Substanz pflegt

förmlich nur zwischengedrängt zwischen die Gemengtheile in eigenthümlicher Weise zu erscheinen. Ebenso bemerkenswerth ist aber die Thatsache, dass eine wirklich entglaste Substanz (d. h. ein dichtes Gewirre von mikroskopischen Körnchen, Nadeln, Haaren u. dergl.) ebenfalls nicht als eigentliche Grundmasse, sondern als eine in geringerer Menge vorhandene, zwischen die grösseren Gemengtheile gedrängte Masse auftritt. Sie scheint Feldspathbasalten eigenthümlich und ist charakteristisch für die Anamesite von Steinheim bei Hanau. — Dass diese Glasgrundmasse so vieler Basalte das Residuum des ursprünglichen Magma's darstellt, welches — nachdem aus letzterem die krystallinischen Gemengtheile sich ausgeschieden hatten — in amorphem zwischen solchen zurückblieb, das dürfte kaum zu bezweifeln sein. Besondere Beachtung verdient noch die vielfach zu beobachtende Mikrofluctuations-Textur. Sie deutet darauf hin, dass das basaltische Magma dereinst eine plastische Beschaffenheit besass und dass, als schon grössere Krystalle ausgeschieden waren, noch Verschiebungen der kleineren Mikrolithe erfolgten. — Eintheilung der Basaltgesteine. Die bis jetzt mikroskopisch untersuchten Basalte lassen sich in drei Gruppen bringen, nämlich: I. Feldspathbasalte und Feldspathbasalt-Laven. Die verbreitetsten; sie sind zusammengesetzt aus vorwaltendem triklinem Feldspath und Augit, führen immer Magnet- und Titaneisen, meist auch Olivin, oft Nephelin, aber keinen Leucit. Unter den drei Gruppen in Betreff ihrer Mikrostructur die grösste Verschiedenheit zeigend (Es werden eine Anzahl hierher gehöriger Gesteine aufgeführt, ebenso bei den folgenden Gruppen.) II. Leucitbasalte. Sie sind in kryptokrystallinischer Ausbildungsweise von den ebenso beschaffenen Feldspathbasalten nicht zu unterscheiden. Sie bestehen aus Leucit, Augit, Olivin und Magneteisen, wozu sich noch Nephelin gesellt, der nie gänzlich vermisst wird, wie der Feldspath. Die dicht aussehenden Leucitbasalte sind meist mit gleichmässig körniger Mikrostructur ausgebildet. III. Nephelinbasalte, häufiger als die Leucitbasalte; bestehen aus Nephelin, Augit, Olivin und Magneteisen; auch Leucit tritt oft noch hinzu, zuweilen Feldspath. Auch sie erscheinen gewöhnlich dicht. — Das vorzügliche Werk von ZIRKEL ist nicht allein für die Petrographie, für die Kenntniss der mineralogischen Zusammensetzung der Basaltgesteine von grosser Bedeutung. Es ist es auch in geologischer Beziehung, in Betreff der Entstehungsweise dieser Gesteine. Denn in der mikroskopischen Structur der Basalte ist deren Genesis mit klaren, noch unverwischten Zügen zu lesen.

W. v. HAIDINGER: das k. k. Montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840—1850. Wien, 1869. 8°. 135 S. —

Das k. k. montanistische Museum mit seinen Sammlungen war der Kern der k. k. geologischen Reichsanstalt. Seine Geschichte schliesst mit dem Beginne der Geschichte der letzteren, welche am 15. Nov. 1849 begründet worden ist und am 1. Dec. d. J. ihre Geschäftsverbindung mit

dem Publicum eröffnet hat. Mit dem 5. März 1850 wurde die Reihe der Sitzungen der k. k. geologischen Reichsanstalt begonnen.

Die Emancipation der Naturwissenschaften in Wien, und hiermit in dem gesammten Österreichischen Kaiserstaate, woran ein Kreis edler Freunde der Naturwissenschaften in Wien, und unter ihnen namentlich auch WILHELM VON Haidinger, den regsten Antheil genommen haben, wird aus des letzteren treuer Feder hier geschildert. Es ist ein hervorragendes Stück Entwicklungsgeschichte des 19. Jahrhunderts, das uns hier vorgeführt wird, reich an werthvollen biographischen Skizzen der ersten Vertreter der Wissenschaft, wie von Mohs, Haidinger selbst und vieler anderer, sowie hochstehender und einflussreicher Staatsmänner.

Aus dem Schoosse jener „Freunde der Naturwissenschaften“, welche zuerst ein unabhängiges wissenschaftliches Leben im geselligen Vereine erlangen haben, an ihrer Spitze Adolph Paternoster, Franz von Hauer und Moritz Hörnes, ging später die K. Academie der Wissenschaften hervor, welche am 2. Febr. 1848 feierlich eröffnet worden ist.

Über neuere Tiefsee-Untersuchungen.

Der wichtigen Untersuchungen von Sars und von Pourtales ist auch in unserem Jahrbuche bereits gedacht worden. Über letztere gibt das *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* in Cambridge, No. 9–13, die genauesten Berichte, und namentlich knüpft der Director dieses grossartigen Museums, Professor Louis Agassiz, selbst in No. 13, 1869 eine Reihe von geistreichen Betrachtungen an, die sich aus den gründlichen Untersuchungen des ausgedehnten Korallen-Plateau's an der Küste von Florida, dem sogenannten „Pourtales Plateau“ durch den Grafen L. F. de Pourtales für die Bildungen und Verhältnisse älterer Sedimentärbildungen ergeben haben. Man findet einen Auszug davon, von Dr. Bunzel, in den Verh. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1870, p. 35, und bemerken hier nur, dass dort S. 36, Z. 3 von oben für *Voluta Janina*: „*Voluta Junonia*“ zu lesen ist.

Dieses Organ der geologischen Reichsanstalt, von welchem noch Freih. v. Richthofen in No. 15, 1869, S. 343 mit allem Rechte die schnelle Veröffentlichung geologischer Mittheilungen rühmt, haben auch diesem Gegenstande in neuester Zeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt, vgl. Bunzel, über Dr. W. B. Carpenter's vorläufigen Bericht über Schleppnetz-Untersuchungen in den nördlich von den britischen Inseln gelegenen Meeresregionen. (Aus dem Originaltext in *Proc. of the Royal Soc.* No. 107, 1868, Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XIX, 435), und: Resultate der neueren Tiefsee-Untersuchungen (Verh. d. k. k. geol. R.-A. No. 3, 1870, p. 46.)

Die von Carpenter und Thomson auf Ihrer Majestät Dampfer „Lightning“ ausgeführten Untersuchungen des Meeresgrundes haben sehr befriedigende Resultate ergeben, so in Bezug auf die Temperatur des Meeres in grösseren Tiefen, die man z. B. in 500 Faden (= 914 Meter) Tiefe 0,01 C. fand, während sie an der Oberfläche 10,05 C. betrug, und des Nachweises einer grossen Fülle und Mannichfaltigkeit des organischen Lebens in sehr verschiedenen

Meerestiefen. Selbst ein Druck von 100 Atmosphären ist mit der Existenz von zahlreichen und verschiedenen Formen des animalischen Lebens nicht unvereinbar.

Der merkwürdige, mit Crinoideen der Kreideformation nahe verwandte *Rhizocrinus lofotensis* Sars ist auch bei dieser Expedition vielfach herausgefischt worden, ebenso die räthselhafte *Hyalonema Sieboldi*, deren kieseliger schnurförmiger Fortsatz nach Lovén nichts anderes ist, als der im Schlamm eingebettete Stiel einer *Spongia*.

Die gewonnenen Resultate bestätigen ferner alle schon auf Grundlage anderer neuerer Sondirungen gemachten Angaben über das Vorhandensein eines sehr ausgedehnten Stratum „kalkigen Schlammes auf dem Grunde des nordatlantischen Oceans, welcher zum Theil aus lebenden Globigerinen, zum Theil aus zerriebenen Schalen früherer Generationen besteht. Die ganze Masse dieses Schlammes scheint von einem lebenden Organismus durchdrungen zu sein, der wegen seiner Formlosigkeit als Typus noch tiefer steht, als die Spongien und Rhizopoden. Diesem Organismus hat Huxley den Namen *Bathybius* gegeben. In diesem unbestimmten Plasmodium findet Carpenter nahe Beziehungen zu dem *Eozoon* und eine Bestätigung der Ansicht, über den organischen Ursprung des Serpentin-haltigen Kalksteines der sogenannten Laurentian-Formation.

Steinkohlenlager im Mississippi-Thale. (*The Geol. Mag.* Vol VI, p. 422.) — Nach einer von J. W. Foster, *The Mississippi Valley*, Chicago, 1869, gegebenen Übersicht verbreitet sich

1) das Alleghany-Steinkohlenfeld durch sechs verschiedene Staaten mit einem Areal von ca. 60,000 Quadratmeilen. Seine Schiefer, Kalksteine u. s. w. besitzen 2500—3000 Mächtigkeit, die bauwürdigen Kohlenflötze von Pittsburg haben $25\frac{1}{2}'$, jene im südlichen Ohio $22\frac{1}{2}'$ Gesamtmächtigkeit.

2) Das Illinois-Steinkohlenfeld gleicht in seiner Ausdehnung dem vorigen. Bei einer Totalmächtigkeit seiner Schichten von 800' baut man im südlichen Illinois auf 19' Kohle.

3) Das Missouri-Steinkohlenfeld übertrifft jedes andere an Ausdehnung und nimmt wenigstens 100,000 Quadratmeilen Flächenraum ein. In Kansas erreicht dieser Complex 2000' Stärke und enthält $12'$ — $15'$ bauwürdige Kohle.

4) Das über ein Areal von 5000 Quadratmeilen ausgebreitete Michigan-Steinkohlenfeld erreicht nur 100' Mächtigkeit.

5) Das Texas-Steinkohlenfeld ist bezüglich seiner Ausdehnung und Mächtigkeit noch ungenügend bekannt.

Die von den verschiedenen Steinkohlenfeldern und verschiedenen Flötzen entnommenen Kohlen sind einander sehr ähnlich. Die werthvollste scheint die vom nördlichen Ohio und nordwestlichen Pennsylvanien aus dem untersten Flötze dieser Ablagerungen zu sein. Diese ist zur Eisengewinnung sehr brauchbar. Eine besonders gute Kohle kommt auch in Illinois vor. Die Pittsburger Kohle und jene des mittleren und südlichen Ohio liefert gute

Koks, eignet sich dagegen weniger zur Eisengewinnung. Die Kohle von Illinois ist zu reich an Schwefel und zu wasserhaltig, um einen grossen Werth zu besitzen.

v. RICHTHOFEN: Geologische Untersuchungen in China. (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1869, 343.) — Herrn v. RICHTHOFEN's neueste Forschungen in China, die hoffentlich die Herbeiführung einer geologischen Landesaufnahme von Seite der Regierung beschleunigen werden, haben sich besonders auf die Provinz Shantung gerichtet. Es ist ein isolirtes Gebirgsland von der Ausdehnung der Schweiz. Bis jetzt liessen sich darin folgende Schichtencomplexe unterscheiden: das tiefste, unmittelbar auf Gneiss auflagernde Glied hilden Sandsteine und kalkig-kieselige Plattenkalke. Dann folgt eine wechselreiche Reihe der verschiedensten Gesteine, mit rothen und gelben Schieferthonen von 50—1000' Mächtigkeit, Sandsteinen, Dolomiten und Kalksteinen, ferner eine mächtige Reihe von grauen Kalken, welche von Steinkohlen-führenden Schichten mit *Productus semireticulatus*, *Straparolus*, *Macrocheilus* etc. überlagert werden, und endlich rothe Sandsteine und Thone, die in einigen Gegenden mit Porphyren und porphyrischen Tuffen in unmittelbarer Verbindung stehen, also wahrscheinlich zur Dyas gehören werden.

Die Steinkohle ist von wechselnder Beschaffenheit, zum Theil von vorzüglicher Güte. Sie wird an vielen Orten abgebaut und gibt an diesen Anlass zu einer bedeutenden, wiewohl nur auf die nächste Umgegend beschränkten Industrie. Die Unvollkommenheit der Communicationsmittel verhindert die weitere Verfrachtung.

Es ist ein glücklicher, aber wohl noch mehr ein unglücklicher Umstand, dass die Steinkohlengebilde mit ihren überlagernden rothen Sandsteinen die letzten Sedimentformationen in China bilden. Wird dadurch einerseits die Auffindung und der Abbau bestehender Kohlenfelder leicht, so hat doch andererseits jener Umstand die Folge gehabt, dass ein grosser Theil der früher vorhandenen Kohlenformation abgeschwemmt worden ist und die bestehenden Kohlenfelder nur zerstreute, oft räumlich sehr beschränkte Überreste einer einst weit verbreitet gewesenen Formation sind. Diess gilt wenigstens für das östliche China, wo die Steinkohle an den Rändern der Gebirge gegen die Ebene oder das Meer auftritt. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass in den westlichen Provinzen die Erosion weniger verwüstende Einwirkung auf die Steinkohlengebilde ausgeübt haben mag.

G. v. HELMERSSEN: über devonische Steinkohle in Malöwka. (*Mél. phys. et chim. tirés dn Bull. de l'Ac. imp. des sc. de St. Pétersbourg*, T. VIII, 79.) —

Die geehrten Leser erinnern sich, dass SEMENOW und v. MÖLLER in den Gouvernements Tula und Kaluga den im Liegenden der dortigen Steinkohlenflötze auftretenden Malöwka-Murajewna-Kalkstein in die oberste Etage der Devonformation gestellt haben (Jb. 1865, 355). Im Frühlinge 1867 wurden

in diesem Kalksteine an den steil abgerissenen Felswänden der Malöwka durch Herrn Grubeninspector LEO in Malöwka Kohlenschmitze entdeckt, welche weitere Nachforschungen in der Devonformation veranlassten und darin wenigstens schwache, freilich unbauwürdige Schwarzkohlenlagen erschürfen liessen.

HÉBERT: *Recherches sur l'age des grès à combustibles d'Hel-singborg et d'Höganäs.* (Ann. des sc. géol. T. I. 1870. Paris, 1869. p. 117 - 144.) —

Das Kohlengebiet von Höganess in Schweden, über dessen technischen Werth Staatsrath FORCHHAMMER die letzten Mittheilungen in GEINITZ, Geologie der Steinkohlen S. 388 niederlegte, wurde meist als jurassisch hingestellt. Prof. HÉBERT, der es aus eigener Anschauung kennen gelernt hat, beschreibt aus ihm hier 19 Arten verschiedener Thierreste, wodurch diess Gebiet der Zone der *Avicula contorta*, oder Rhätischen Formation, zugewiesen werden muss. Wie sich dagegen der Sandstein von Hör, aus welchem *Clathropteris meniscioides* BER., verschiedene *Pterophyllum*- und *Nilssonia*-Arten etc. beschrieben worden sind, zu jenem Sandstein von Höganess und den darin eingelagerten kohlenführenden Schichten verhält, ist noch nicht sicher aufgeklärt, wenn HÉBERT auch vermuthet, dass er an die Basis des System von Höganess zu stellen, wenn nicht damit gleichalterig sei.

v. HOCHSTETTER: Geologische Untersuchungen in Rumelien, aus Veranlassung der Vorarbeiten zum Baue der türkischen Eisenbahnen. (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1869, 285 und 352.) — Man ersieht mit Vergnügen aus der gegebenen Übersicht, wie sehr auch diese Reise des trefflichen Geologen die Wissenschaft fördern wird. Es wurden von ihm bereits untersucht: das Kreideplateau zwischen Rustschuck und Varna; die byzantinische Halbinsel zwischen dem schwarzen Meere, Bosporus- und Marmora-Meere, die aus devonischen Schichten, einer eocänen und neogenen Kalkformation besteht, während am Bosporus dioritische, trachytische und andesitische Eruptivgesteine eine grosse Rolle spielen.

Das untere Maritza-Becken oder das Becken von Adrianopel liess an seinem Saum ein eocänes Kalkgebilde erkennen, das nördlich auf Gneiss auflagert, während das Innere des Beckens von jungtertiären oder diluvialen Süsswasserschichten ausgefüllt ist. Nirgends südlich vom Balkan waren marine Neogenablagerungen zu beobachten.

Das Tundscha-Gebiet zwischen Adrianopel und Jamboli ist ein weit ausgedehntes, alt krystallinisches Massiv aus Granit und Gneiss; das Eruptionsgebiet von Jamboli, Aidos und Burgos am schwarzen Meere ist durch eine grosse Anzahl doleritischer Kegelberge charakterisirt. Dem steilen Südabfall des Balkan entspricht eine Dislocationsspalte, die aus der Gegend N. von Burgos am schwarzen Meere sich ohne Unterbrechung bis in die Gegend von Pirot oder Scharkiöi, NW. von Sofia, verfolgen lässt. Die höchsten Höhen des Balkan (6—7000') liegen in den Gebirgsketten N. von

Sliwno bis N. von Sofia. Es treten in der Balkankette Glieder der Eocänformation, Kreide, Trias und ältere krystallinische Schiefer mit Granit und Porphyren auf.

Die Mittelgebirgszüge, den Karadscha Dagh und die Sredna Gora stellen einen in die Tiefe gesunkenen centralen Granit- und Syenitstock des räumlichen Urgebirges dar, mit aufgelagerten mesozoischen Schichtensystemen; das obere Maritzabecken oder die Ebene von Philippopel und Bazarischik besteht ganz aus diluvialen und alluvialen Bildungen; die Rhodopi oder der Despoto Dagh sind ein Urgebirgsstock mit jüngeren Trachyruptionen und localen eocänen und miocänen Süßwasser-Bildungen, z. Th. mit Braunkohlen. An dem colossalen Syenitstock des 7000' hohen Vitosch, dem Rigi der Türkei, wie ihn Boué bezeichnet hat, im Herzen von Rumelien, zeigt auch der Boden die mannichfaltigste geologische Zusammensetzung. Altkrystallinisches Gebirge mit Syenit- und Granitstöcken bildet die Unterlage einer in ihren ältesten Gliedern triadischen Schichtenreihe, die in mächtig entwickelten, vielleicht jurassischen Kalkmassen von alpinem Charakter gipfelt, und unterbrochen ist von Ablagerungen aus der Kreideperiode und jungtertiären Braunkohlenbecken.

Die kleinen Becken am Fusse des Balkan, ferner die Becken des Vitoschgebietes waren in posttertiärer Zeit von Süßwasserseen erfüllt. Das obere Morawagebiet enthält hohe krystallinische Gebirgsketten, die SO. im Zusammenhang stehen mit dem Urgebirgsmassiv der Rhodopi und aus Gneiss, Glimmerschiefer und Thonschiefer zusammengesetzt sind.

Im Ganzen umfasst das Gebiet, das v. HOCHSTETTER durchreist hat, bei einer Länge von ca. 80 deutschen Meilen vom Bosphorus bis zur Morawa, und bei einer Breite von durchschnittlich 10 Meilen vom Balkan bis zu den Rhodops einen Flächenraum von 800 deutschen Quadratmeilen.

L. LARTET: *Essai sur la Géologie de la Palestina et des contrées avoisinantes telles que l'Égypte et l'Arabie.* (Ann. des sc. géol. T. I. 1870. Paris, 1869. 8°. P. 5—116.) —

Kaum hätte die neu begründete Zeitschrift mit einem interessanteren Gegenstande beginnen können, als dem von L. LARTET behandelten Stoff, einer Geologie von Palästina und der angrenzenden Länder. Wiewohl der Verfasser beabsichtigt, in dieser Arbeit ganz vorzugsweise die Resultate seiner eigenen Forschungen in Palästina und einem Theile des steinigen Arabiens zu geben, so wurde von ihm doch auch die reiche Literatur über diese Landstriche gewissenhaft benutzt, um eine Übersicht über die physikalische Geographie von Syrien, Arabien und Egypten, dann einen historischen Überblick über die wichtigsten Arbeiten, welche über Palästina und angrenzende Länder bisher erschienen sind, vorzuschicken. Die eigentliche Geologie von Palästina beginnt S. 52 mit Cap. IV, in welchem die verschiedenen krystallinischen Massengesteine in eingehender Weise behandelt werden, mit dem alten Granit vor Syene beginnend, welchem

porphyrische und dioritische Gesteine, dann Euphotid, Serpentin etc. und die eigentlichen vulcanischen Gesteine folgen.

Cap. V gibt eine Übersicht über die Schichtgesteine, deren ältestes Gneiss ist, ferner Leptynit, Glimmerschiefer, Hornblende-, Chlorit-, Talk- und Thonschiefer, Grauwacken-Gesteine etc. Jüngere Ablagerungen werden in dem nächsten Hefte sich weiter anschliessen. Einige als Holzschnitte beige gedruckte Tafeln, wie namentlich eine geologische Skizze von Palästina, dem steinigen Arabien und Egypten, und eine grössere, von Profilen begleitete, geognostische Karte Pl. I über das Bassin des todten Meeres und die angrenzenden Gegenden von Syrien, Palästina und des steinigen Arabiens weisen auch deren Verbreitung schon nach. Es ist bekannt, dass namentlich Glieder der Kreide- und Tertiärformation dort eine beträchtliche Entwicklung haben.

Der Verfasser gedenkt S. 114 des angeblich durch einen englischen Officier in der Wüste am Sinai aufgefundenen *Lepidodendron mosaicum* SALTER, über dessen näheren Fundort man noch weitere Nachweise zu erwarten hat.

H. BADER: über die Bitterseen des Suezkanals. (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1869, N. 13, p. 287.) — Zwischen Serapeum und Chalouf befinden sich die Bitterseen, welche bestimmt sind, einen integrierenden Bestandtheil des Suezkanals zu bilden; es ist diess ein grosses ausgetrocknetes Bassin, getrennt vom rothen Meere durch das Plateau von Chalouf, und vom Timsahsee (bei Ismaila) durch das Plateau von Serapeum. Die Bitterseen bestehen aus dem grossen und kleinen See. Der grosse See hat, bei elliptischer Form, von NO. nach SW. 8 Kilom. Breite und von SO. nach NW. 20 Kilom. Länge; seine grösste Tiefe ist 10 M. unter dem Meeresspiegel und die durchschnittliche Tiefe etwas mehr als 8 M.; an seinem Ufer befinden sich 2 concentrische Muschelzonen, welche mit einer ehemaligen Ebbe und Fluth correspondiren. Sehr interessant ist hier das Phänomen der grossen Salzformation, welche wahrscheinlich Jahrhunderte dazu gebraucht hat, um diesen grossen Salzblock von 13 Kilom. Länge und 6 Kilom. Breite zu bilden; er hat eine durchschnittliche Höhe von 2 Meter über dem Boden des See's, und dessen äusserste Ufer erheben sich vertical über denselben. Die Dicke des Salzblockes ist unbekannt, es sind Sondirungen bis auf 8 M. Tiefe vorgenommen worden und es wurde immer Salz vorgefunden. Die Salzmasse besteht aus Schichten von verschiedener Dicke, welche beinahe parallel zu einander sind und von einander durch dünne Erdschichten und kleine Gypsrispen getrennt sind.

Die Bildung dieser Salzmasse rührt wahrscheinlich vom Wasser des rothen Meeres her und mag durch das periodische Eindringen von Meerwasser bei Hochfluthen und Vertrocknen desselben genährt worden sein. Diese Verhältnisse, welche Hr. BADER hier genauer entwickelt, werfen gleichzeitig ein Licht auf die Entstehung von mächtigen Ablagerungen des Steinsalzes.

G. v. HELMERSEN: Studien über die Wanderblöcke und die Diluvialgebilde Russlands. (*Mém. de l'Ac. imp. d. sc. de St. Pétersbourg*, 7. sér., T. XIV, No. 7.) St. Pétersbourg, Riga u. Leipzig, 1869. 4°. 137 S., 10 Taf. —

Diese lehrreichen Studien beginnen ab ovo mit der Ablösung der Wanderblöcke von ihrer ursprünglichen Lagerstätte, bezeichnen Grösse und Gestalt, sowie die Gebirgsart der hervorragenden Wanderblöcke, welche in zahlreichen Abbildungen zur Anschauung gelangen, ferner die verschiedene Art ihres Vorhommens. In letzterer Beziehung werden die Blöcke unterschieden, welche frei auf der Erdoberfläche, oder nur vom Wasser bedeckt, auf dem Boden der Flüsse, Seen und Meere liegen, und solche, welche in Sand oder Lehm begraben und daher nur in entblössten Schichtenprofilen des Diluvialbodens zu sehen sind. Die Blöcke erster Art zerfallen wieder in zwei Hauptkategorien:

a) Die scharfkantigen, grossen Geschiebe, die entweder einzeln oder in kleinen oder grösseren Gruppen beisammen, oder in langen moränenartigen Reihen liegen.

b) Die mehr oder weniger abgeschliffenen, kleineren Geschiebe oder Gerölle, nebst Grus, die in der Gestalt von Haufwerken, als Äsar auf dem Lande, als Uferschwellen an dem Strande von Seen und Meeren, an Flüssen, oder, dem Steinpflaster ähnlich, dicht gedrängt, auf dem Boden der Gewässer liegen.

Eine jede dieser Formen wird einzeln betrachtet und durch charakteristische Abbildungen erläutert.

In den Diluvialmassen Finnlands und des Olonezer Reviere findet im Ganzen eine grosse Übereinstimmung statt, wenn sie sich auch im Einzelnen durch die verschiedene Beschaffenheit der Wanderblöcke und Gerölle von einander unterscheiden. So z. B. wird man im Olonezer Diluvium nie Rappakiwi (gewölbte Granitdome), im Finnländischen nie Onegaquarzit oder Granitbreccie finden.

Der südlich vom Finnischen Meerbusen und von den Thälern der Neva, des Swir und des Andoma-Flusses sich ausbreitende Diluvialboden besteht im Grossen und Ganzen aus zwei Hauptabtheilungen, die sehr constant immer dieselbe Stellung gegen einander einnehmen. Eine mächtige, thonige Ablagerung, welche v. HELMERSEN Blocklehm nennt, ist die tiefere, ältere; eine ebenfalls ziemlich mächtige, sandige, Blocksand, bedeckt erstere und ist also die jüngere. In den mittleren Gegenden Russlands gesellt sich noch ein drittes Glied zu diesen beiden, nämlich mehr oder weniger mächtige Sandablagerungen mit kleinen Geröllen und mit Grus krystallinischer Gesteine des Nordens. Sie bilden die Unterlage des rothen Blocklehms, sind stets dünn geschichtet, von gelber Farbe und oft von Klüften durchsetzt.

Ein folgender Abschnitt, S. 65, handelt von der absoluten und relativen Höhe, in welcher die Wanderblöcke und Gerölle und die anstehenden Felsmassen vorkommen, von denen sie abgelöst wurden, ein fünfter, S. 70, von den Schicksalen der Wanderblöcke in ihrer neuen Heimat, ein sechster,

S. 82, von den Äsar, ein siebenter, S. 98, von den Frictionsphänomenen oder den geschliffenen Felsflächen und den Schrammen.

Der Leser befindet sich hier inmitten glacialer Erscheinungen und folgt mit Spannung den Parallelen, die vom Verfasser zwischen den Ansichten der Glacialisten und den Männern der Drift gezogen werden. Dazu kommt eine Notiz des MAG. FR. SCHMIDT über neuere Untersuchungen im Gebiete der Glacial- und Postglacialformation in Estland und Schweden, S. 55, und manche andere wichtige Beobachtung von Prof. GREWINGK, WANGENHEIM v. QUALEN und anderen geschätzten Forschern. Schlussbemerkungen, S. 115, führen zu weiteren Vergleichen mit den erratischen und Frictionserscheinungen der Schweiz und anderer Gegenden, wo Gletscher noch heute wirksam sind; aus Allem geht aber hervor, dass der Norden bei aller Analogie doch bedeutende Unterschiede wahrnehmen lässt. Es haben sich vielmehr bei der Bildung jener nordischen Erscheinungen sowohl Gletscher als Eisflotten und ausserdem noch der grosse Denudationsprocess wesentlich betheiligt.

Dr. G. BERENDT: *Geologie des Kurischen Haffes und seiner Umgebung*, zugleich als Erläuterung zu Section 2, 3 und 4 der geologischen Karte von Preussen. Königsberg, 1869. 4°. 110 S., 6 Taf. —

Dr. BERENDT hat sich durch diese lehrreiche Darstellung einer fast trostlosen Gegend zunächst den Dank aller Fachgenossen erworben, die er durch seine Untersuchungen überhebt, selbst dort zu geognosiren, er erwirbt sich jedoch ein noch weit höheres Verdienst durch die offene Darlegung aller geologischen Verhältnisse jenes Küstenstriches und seine wohlmeinenden Vorschläge, noch möglichst zu retten, was dort noch zu retten ist. Die Düne schreitet auf der Nehrung unaufhörlich vorwärts und es müssen unfehlbar die östlich am Haffufer gelegenen Dörfer über lang oder kurz unter ihr begraben werden, sie drängt unaufhaltsam nach dem Kurischen Haff.

Jedenfalls ist es eine zum Nachdenken auffordernde Thatsache, dass einerseits der jetzige Ausfluss des Haffes bei Memel seit mehr denn einem halben Jahrhundert mehr und mehr zu versanden beginnt, auch für die Zukunft ihm günstigere Aussichten nicht gemacht werden können, und andererseits am entgegengesetzten Ende des Haffes bei Cranz die See seit ebenso langer Zeit mehrfache Ansätze gemacht hat, eine früher hier bestandene Verbindung wieder herzustellen.

Der Verfasser bietet in dem ersten Theile vorliegender Arbeit eine geognostische Beschreibung des Kurischen Haffes und seiner Umgebung. Die dort auftretenden Formationen gruppiren sich in folgender Weise:

Alluvium.

I. Jüngeres Alluvium (recente oder gegenwärtige Bildungen).

Salzwasserbildungen.

Seegeröll, Seesand.

Süßwasserbildungen.

Sand und Schlick, Wiesenergel, Raseneisenstein, Humus, Moor, Torf.

Flugbildungen.

Dünensand.

II. Älteres Alluvium (bereits abgeschlossene Bildungen).

Heidesand mit Fuchserde und Mooschichten.

Diluvium.

III. Oberes Diluvium.

Sand, Grand und Geröll. — Oberer Diluvialmergel mit Geschieben.

IV. Unteres Diluvium.

Sand, Grand und Geröll. — Unterer Diluvialmergel mit Geschieben. — Geschiebe-freier Thon.

Alle diese Gebilde werden genauer beschrieben und ihre Lagerungsverhältnisse durch zahlreiche Profile veranschaulicht. Dünen und Dünenbildung sind mit besonderem Interesse behandelt.

In einem zweiten Theile gibt Dr. BERENDT eine Geogenie oder Entstehungs- und Fortbildungs-Geschichte des Kurischen Haffes und seiner Umgebung. Er bezeichnet die Gründe für die Annahme eines Empfortretens des Landes nach der Diluvialzeit, dann eine Senkung des Landes um mindestens 30—40 Fuss unter den jetzigen Meeresspiegel, wiederum eine zweite Hebung des Landes bis mindestens 10 Fuss über das heutige Wasserniveau, welcher ein zweites Sinken des Landes um jedenfalls 10 Fuss gefolgt ist.

Die Existenz des Menschen in der Umgebung des Kurischen Haffes während der Periode der zweiten Senkung ist sicher erwiesen.

Betrachtungen über den gegenwärtigen Zustand, Beschreibung des Wanderns der Dünen und Dünen-Befestigung, sowie Schlüsse auf die Zukunft des Kurischen Haffes und seiner Umgebung bilden den Schluss seiner Schilderungen.

Die beigelegten geologischen Übersichtskarten, Ansichten und Profile, namentlich auch der sehr passende Vergleich dieses Küstenstriches nach abermaliger Senkung mit den Niederlanden auf Taf. III sind sehr dankenswerthe Zugaben, die einen schnelleren Überblick wesentlich erleichtern.

C. L. GRISBACH: Bemerkungen über die Altersstellung des Wiener Sandsteins. (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1869, p. 293.) — Es sind hier die Gründe zusammengestellt, welche weit mehr für das eocäne Alter des Wiener Sandsteines, als für das Kreidealter desselben, sprechen, und GRISBACH betrachtet ihn daher nur als die Fortsetzung des Flysch-

zuges der Westalpen, eine schon von Sir R. MURCHISON geltend gemachte Ansicht.

F. KARRER: berichtigende Bemerkungen über das Alter der Foraminiferen-Fauna der Zwischenlagen des Wiener Sandsteins bei Hütteldorf. (Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1869, p. 295.) — Gegenüber früheren, aus der Foraminiferenfauna gezogenen Schlüssen über das Alter dieser Schichten (Jb. 1866, 488) tritt der Verfasser hier der Ansicht über das tertiäre Alter des Wiener Sandsteines in keiner Weise entgegen; ja es ist *Cornuspira Hörnesi* aus dem Hütteldorfer Steinbruche identisch mit *C. polygyra* REUSS aus dem Septarienthone von Offenbach, Pietzpuhl etc., und ebenso wird sich *Trochammina planorboides* aus Nicolschütz von *Tr. proteus* der mitteloligocänen Schichten ferner kaum trennen lassen.

MURCHISON und J. M. JOASS: Bemerkungen über das Sutherland-Goldfeld in Schottland. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc.* V. XXV, p. 314, Pl. 13.) — Bei und nahe von Kildonnan in Sutherland, wo man neuerdings Gold entdeckt und gewonnen hat, treten gneissartige und glimmerschieferartige Gesteinsschichten auf, welche theilweise mit lagerförmigem Quarz oder Quarzit und Granit wechseln, theilweise von wirklichen Granitgängen durchzogen werden.

MURCHISON betrachtet sie als metamorphische untersilurische Schichten. In einem die Schichtenköpfe bedeckenden eisenschüssigen Kiese mit Geröllen, den man als Detritus der älteren Gebirgsarten auffassen muss, haben die Goldsucher ihre Ausbeute gewonnen. Der bisher erzielte Betrag an Gold wird auf L. 3000 geschätzt und das grösste bis jetzt gefundene Geschiebe von Gold wog nur 2 Unzen 17 dwts. — Das ursprüngliche Vorkommen des Goldes in Schottland ist demnach sehr ähnlich jenem in Australien, wie wiederum aus einer Beschreibung des „Nuggetty Reef“ Mount-Tarran-gower Gold-Field, ca. 85 Meilen NW. von Melbourne. durch Dr. G. H. F. ULRICH hervorgeht. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc.* Vol. XXV, p. 326 u. f.) Dieser goldreiche Quarzgang, inmitten metamorphischer Schiefer, wurde 1856 entdeckt und hat bis 1869 über 300,000 Unzen Gold geliefert. — In dem Caratal-Goldfelde in Venezuela, welches in derselben Zeitschrift p. 336 u. f. beschrieben wird, finden wir über steil aufgerichteten Schiefeln, ähnlich wie in Schottland horizontal lagernde Schichten der älteren zerstörten Gebirgsmassen, in welchen goldführende Quarzblöcke und Geschiebe von Gold eingeschlossen sind.

C. Paläontologie.

EUG. DUMORTIER: *Études paléontologiques sur les dépôts jurassiques du Bassin du Rhone.* 3 part. Lias-moyen. Paris, 1869.

80. 348 p., 45 Pl. — Jb. 1868, 238. — Hatte DUMORTIER in dem zweiten Theile seiner wichtigen paläontologischen Studien die beiden Zonen des unteren Lias geschildert, so folgen hier die des mittlen Lias mit den nachstehenden Schichten, in ihrer Reihenfolge von oben nach unten gruppirt.

Zone des *Pecten aequivalvis* Sow.

2—3 Meter. Niveau der *Limea acuticosta* GOLDF. Gelbliche und röthliche Muschelbreccie.

2—5 „ Niveau der *Ostrea sportella* E. DUMORTIER. Plumpe, un- deutlich-blätterige, sehr harte gelb-braune Kalksteine mit Eisenoolithen.

Zone des *Belemnites clavatus* SCHL.

5—10 Meter. Niveau der *Tisoo siphonalis*. Blaugraue, weiche, plastische Mergel ohne Kalksteinlagen.

„ „ Eine schwache, sehr harte, bläuliche Muschelbreccie (*luma- chelle*), pyritartig, welche sehr widerstandsfähige Plätt- chen bildet, Niveau der *Lingula Voltzi*.

60—70 Meter. Niveau der *Tisoo siphonalis*, blaugraue Mergel, ohne feste Zwischenlagen.

2 „ Mergelkalke, wechselnd mit gelblichen und graulichen Mer- geln und Eisennieren. Niveau des *Belemnites paxillosus* SCHL.

2—3 „ Grauer Mergelkalk, plump, erdig und hart, oft blutroth ge- färbt. Niveau des *Ammonites armatus* Sow.

Alle diese Schichten mit ihren zahlreichen organischen Überresten wer- den wiederum genau charakterisirt und zeigen von neuem, wie DUMORTIER'S Arbeiten den besten paläontologischen Schriften des In- und Auslandes an die Seite gestellt werden müssen.

Von allen hier beschriebenen und auf 45 Tafeln zur Anschauung ge- brachten Fossilien ist wohl *Tisoo siphonalis* MARCEL DE SERRES das räthsel- hafteste. S. 173—184 wird davon eine ausführliche Beschreibung gegeben, Pl. 24—26 führen uns eine Anzahl Exemplare vor Augen; dennoch aber er- scheint uns die Stellung dieser Körper im Thier- oder Pflanzenreiche noch nicht entschieden. Sie ähneln gestreiften und zusammengedrückten Pflanzen stengeln, deren innere weiche Markhöhle zu ihrer einfachen oder paarigen Höhlung Veranlassung gegeben haben kann, jene Canäle oder Höhlungen erinnern zuweilen aber auch an die aus altsilurischen oder cambrischen Schichten als *Arenicolites* beschriebenen Höhlungen von Anneliden. — Ein anderes noch unbestimmt gelassenes Fossil, Pl. 24, f. 7, 8, p. 184, aus der Zone des *Bel. clavatus* dürfte mit Phyllopoden zu vergleichen sein, unter denen *Peltocaris aptychoides* SALTER aus den silurischen Moffatschiefern (Jb. 1867, 383) und *Aspidocaris triusica* REUSS aus dem Muschelkalke im Lie- genden des Salzstockes W. von Aussee (Jb. 1867, 763) nahe verwandt er- scheinen.

CR. E. WEISS: Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete. 1. Heft. Bonn, 1869. 4°. 100 S., 12 Taf. — (Vgl. Jb. 1868, 625; 1869, 598; 1870, 207.) — Die schon a. a. Ö. angekündigte Monographie tritt hier in ihrer ersten Hälfte entgegen. Sie bietet eine geognostische Übersicht, welche ganz im Einklange mit den oben angezogenen Auszügen steht, führt die geognostische Literatur über das kohleführende Saar-Rheingebiet an und enthält die systematische Beschreibung der Farne.

Die gegenwärtigen Untersuchungen des Verfassers beziehen sich nur auf die obere Steinkohlenformation, die er als Ottweiler Schichten unterschieden hat, und die Dyas, deren untere Etage er als Kohlen-Rothliegendes, auch als Cuseler oder untere, und Lebacher oder mittlere Schichten zu bezeichnen pflegt, während die obere Dyas in diesen Gegenden nur als oberes Rothliegendes, nicht als Zechstein, entwickelt ist.

Eine Behandlung der Saarbrücker Schichten, welche die mittlere Steinkohlenformation vertritt, die an Sigillarien reiche Zone, ist aus verschiedenen Gründen gegenwärtig ausgeschlossen worden.

Der paläontologische Theil dieser Arbeit beansprucht hohes Interesse, da Dr. WEISS zunächst das Ziel verfolgt hat, eine vollständigere Erkenntniss des Formenkreises zu vermitteln, worin einzelne längst bekannte und doch nicht genug gekannte Bürger dieser Flora sich bewegen, gleichzeitig aber auch ihren geognostischen Horizont genauer festzustellen.

In der systematischen Darstellung der verschiedenen Gattungen und Arten der Farne kehrt der Verfasser auf den von den meisten Autoren verlassenen Standpunct zurück, Fruchtfarne, d. h. jemals mit deutlicher Frucht aufgefundene Farne, und unfruchtbare abgesondert zu classificiren.

Nachstehend folgt die hier eingeschlagene Anordnung mit einigen weiteren Bemerkungen:

A. Neuropterides.

1) Cyclopteris BGT.

a. Subgenus: *Eucyclopteris* GÖ.

C. trichomanoides BGT. und *C. rarinervia* GÖ.

b. Subgenus: *Adiantoneura*.

C. triloba n. sp.

2) Neuropteris BGT.

N. auriculata BGT. (incl. *N. obliqua* BGT.), *N. Loshi* BGT. und *N. cordato-ovata* n. sp.

3) Neuropteridium SCHIMPER.

N. mirabile ROST sp. (incl. *Pec. ovata* BGT., *Neur. ovata* GERM.), *N. imbricatum* GÖ. sp. (= *Nauropteris imbric.* GÖ.).

4) Odontopteris BGT.

a. Subgenus: *Xenopteris*.

O. Reichiana v. GUTB., *O. Winteriana* n. sp., eine an *Sphenopteris*, z. B. *Sp. decipiens* LESQX, nahe angrenzende Art, *O. catadroma* n. sp., die

wir am wenigsten für eine selbstständige Form halten können, und *O. Schlot-heimi* BGT.

b. Subgenus: *Mixoneura*.

O. obtusa BGT. (= *O. obtusiloba* NAUM., *O. Sternbergi* STEIN., *O. Stiehleriana*, *Neur. lingulata* und *Cycl. exsculpta* GÖ., *O. Decheni* ANDRÄ, *Neur. postcarbonica*, *Cycl. elongata* und *Cycl. neuropteroides* GÜMB.). Die Auffassung und Begrenzung dieser Art entspricht ganz unseren eigenen Erfahrungen, welche zum grossen Theile auch in unserer „Dyas“ entwickelt worden ist.

c. Subgenus: *Callipteris* BGT.

O. latifrons n. sp., *O. britannica* GUTB. — (Vgl. 10: *Alethopteris conferta*.)

B. *Sphenopterides*.

(*Genus sterile*.)

5) *Sphenopteris* BGT.

a. Subgenus: *Eusphenopteris*.

Sph. obtusiloba BGT., *Sph. lyratifolia* GÖ., *Sph. Böckingiana* n. sp., *Sph. adnata* n. sp. (= *Neur. microphylla* GÖ.), die sich wohl kaum von jungen Zuständen des *Cyatheites Miltoni* unterscheiden lässt.

b. Subgenus: *Hymenopteris* (statt *Hymenophyllites*.)

Sph. Lebachensis n. sp., *Sph. sarana* n. sp., *Sph. rutaefolia* GUTB. (incl. *Hym. stipulatus* GÖ. u. GEIN.), *Sph. Decheni* n. sp., *Sph. formosa* GUTB. u. *Sph. furcata* BGT. in der von GEINITZ angenommene Ausdehnung.

c. Subgenus: *Trichomanites* GÖ.

Sph. tenella BGT.

(*Genus fructificans*.)

6) *Hymenophyllea* n. g.

H. subalata n. sp. (= *Hym. alatus* GEIN.).

C. *Schizopterides*.

7) *Schizopteris* BG.

a. Subgenus: *Rhacophyllum* SCHIMP.

Sch. lactuca PRESL.

b. Subgenus: *Schizopteris*.

Sch. trichomanoides GÖ. (*Chondrites trich.* GÖ.), *Sch. Gumbeli* GEIN. sp. (= *Schizeites dichotomus* GÜMB., *Olfersites dich.* GÜMB., *Cycl. Gumbeli* GEIN.).

D. *Pecopterides*.

(Sterile Pecopteriden.)

8) *Pecopteris* BGT.

Erster Typus: Mittelnerv und Blättchen sehr kräftig.

P. Serli BGT., *P. Bucklandi* BGT. (incl. *P. Pseudo-Bucklandi* GERMAR).

Zweiter Typus: Mittelnerv und Blättchen dünner.

P. densifolia GÖ. sp. (*Cyath. densifol.* GÖ.), *P. oreopteridia* SCHL. sp. (*Cyath. oreopteroides* GÖ.).

9) *Cyatheites* GÖ. (*Goniopteris* SCHIMP.)

C. Pluckeneti SCHL. sp., *C. Bredovi* GERM. sp., *C. elegans* GÖ. sp., *C. Bioti* BGT. sp., *C. Beyrichi* n. sp., *C. subauriculatus* n. sp.

(Fructificirende Pecopteriden.)

10) *Alethopteris* GÖ. (*Pteris* L. ?).

A. conferta ST. sp. (= *Filic. giganteus* SCHL., *Neur. decurrens* ST., *Neur. conferta* ST., *Neur. obliqua* GÖ., *Neur. tenuifolia* BGT. in *Géol. de la Russie*, *Pec. gigantea*, *P. punctulata* und *P. sinuata* BGT., *Pec. Göpperti* in *Géol. de la Russie*, *Hemitelites giganteus* et var. *punctulatus* GÖ., *Aleth. gigantea* PRESL., *Al. sinuata* GÖ., *Cyatheites confertus* GEIN., *Hymenophyllites semialatus* GEIN. (excl. Text), *Callipteris conferta*, *C. affinis* et *C. obliqua* GÖ.).

Wir haben diese Art, deren Synonyme der Verfasser sehr richtig aufgefasst hat, mit BRONGNIART, GÖPPERT und LESQUERREUX bisher als Typus der Gattung *Callipteris* betrachtet. Dr. WEISS glaubt, die randliche Fructification der Gattung *Pteris* daran nachweisen zu können. Ob man die auf manchen Fiederchen dieser Art vorkommenden unregelmässig zerstreueten Punkte für Pilze (*Excipula Callipteridis* SCHIMPER) oder andere Organe ansehen darf, ist noch zweifelhaft.

Noch werden *Al. praelongata* n. sp. und *Al. brevis* n. sp. zu der Gattung gestellt.

11) *Cyathocarpus* n. gen. (*Cyatheites*, *Hemitelites*, *Pecopteris*, *Aspidites* GÖ.)

C. arborescens SCHL. sp., *C. Candolleanus* BGT. sp., *C. dentatus* BGT. sp., *C. Miltoni* ART. sp., *C. unites* BGT. sp., *C. eucarpus* n. sp. — Unsere typischen Formen für *Cyatheites*.

12) *Asterocarpus* GÖ.

A. aquilinus SCHL. sp. (*Aleth. aquilina* GÖ.), *A. pteroides* BGT. sp. (*Al. pteroides* GEIN., *Al. Brongniarti* GÖ.), *A. truncatus* GERM. sp., *A. pinnatifidus* GUTB. sp. (*Al. pinnatifida* GEIN. und *Ast. Geinitzi* GÖ. — Wir glaubten bisher, gerade diese fructificirenden Arten als Typus von *Alethopteris* ansehen zu dürfen.

13) *Ptychocarpus* n. gen.

Pt. hexastichus n. sp. Mit sechsreihigen Fruchthäufchen auf jedem Fiederchen.

14) *Stichopteris* GEIN.

Dazu wird *St. longifolia* BGT. sp. (*Diplazites longifolius* et *emarginatus* GÖ.) gestellt, wo 8 Reihen Fruchthäufchen auf den Nerven der Fiederchen sitzen, mit 4—6 sternförmig gestellten Sporangien, während die reifen nur rund, glatt, nicht sternförmig.

E. Taeniopterides.

15) *Taeniopteris* BGT. (*Oleandridium* et *Macrotaeniopteris* SCHIMP.)

T. multinervia n. sp.

F. Anastomosantes.

16) *Lonchopteris* BGT.

L. rugosa BGT. (incl. *L. Bricii* BGT., *L. Goepfertiana* PRESL., *Woodwardites obtusilobus* et *acutilobus* GÖ., *Sagenopteris obtusiloba* PR.).

W. CARRUTHERS: über die Structur und Verwandtschaften der *Sigillaria* und ihr nahe stehenden Gattungen. (*The quart. Journ. of the Geol. Soc.* Vol. XXV, p. 248, Pl. X.) — Auf Grund mikroskopischer Structurverhältnisse gelangt W. CARRUTHERS zu dem Schlusse, dass die Sigillarien zu den Lycopodiaceen gehören, ein Schluss, der durch die Anordnung und Beschaffenheit in den Narben mancher Sigillarien volle Bestätigung findet. In Bezug auf die letzteren bleibt schliesslich kein Unterschied übrig, als der, dass sich in den Narben der Sigillarien neben dem mittleren Punkte für den Durchgang des Gefässbündels jederseits ein länglicher, meistens gekrümmter Spalt findet, statt eines seitlichen Punktes bei *Lepidodendron* und *Sagenaria*. Daher sind auch schon in GEINITZ, Geologie der Steinkohlen Deutschlands, 1865, überall die Sigillarien unmittelbar neben die Lycopodiaceen gestellt worden. Die Structur der Früchte von *Sigillaria* und verwandter Gattung wird von CARRUTHERS in folgender Weise charakterisirt:

Triplosporites R. BR. Zapfen mit einem einfachen Sporangium an jeder Schuppe; die Sporangien in dem höheren Theile des Zapfens enthalten Mikrosproren, die der unteren Theile Makrosproren.

Lepidostrobus BRONGN. Zapfen mit einem einfachen Sporangium an einer Schuppe; alle Sporangien mit Mikrosproren erfüllt.

Flemingites CARR. Zapfen mit einer doppelten Reihe kleiner Sporangien an jeder Schuppe.

Sigillaria BRONGN. Zapfen mit einem einzigen Flecken kleiner Sporangien an der erweiterten Basis der Schuppen. — Vgl. Jahrb. 1866, 126—127.

T. H. HUXLEY: über einen neuen Labyrinthodonten von Bradford. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc.* V. XXV, p. 309, Pl. 11.) — Im Dache der Black-Bed oder Royd's Kohle von Toftshaw bei Bradford, welche zur mittleren Abtheilung des Steinkohlenfeldes von Yorkshire gehört, sind Überreste eines Labyrinthodonten gefunden worden, Theil eines Oberkiefers mit Zähnen, knochige Schilder und Wirbel, welche als *Pholiderpeton scutigerum* HUXL. zusammengefasst werden.

T. H. HUXLEY: über den Oberkiefer von *Megalosaurus*. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc.* V. XXV, p. 311, Pl. 12.) — Da bisher nur der Unterkiefer dieses Riesensauriers gekannt war, so bietet der hier beschriebene Oberkiefer von 17,75 Zoll Länge eine erwünschte Ergänzung hierzu. Unter Berücksichtigung der grossen Ähnlichkeit, welche die Zähne des *Teratosaurus suevicus* v. MEY. aus dem unteren Keuper mit jenen des *Megalosaurus* im Lias und anderen jurassischen Schichten haben, scheint sich diese Gattung nach W. DAWKINS von der oberen Trias an vielleicht selbst bis in den unteren Grünsand von Polton erhalten zu haben.

Fossile Fische in den Sammlungen von Sir PH. DE MALPAS GREY EGERTON in Oultod Park, und des EARL OF ENNISKILLEN in Florence Court. (*The Geol. Mag.* Vol. VI, No. 63, p. 408 und No. 66, p. 556.) — Die zwei berühmten Ichthyologen veröffentlichen hier ein alphabetisches Verzeichniss aller in ihren ansehnlichen Sammlungen fossiler Fische enthaltener Arten, welche bei der Aufstellung der Species als Typus gedient haben und noch als solche gelten. — Zwei neue Species von *Gyrodus* hat Sir EGERTON neuerdings wieder im *Quart. Journ. of the Geol. Soc.* Vol. XXV, p. 379 beschrieben

Dr. G. C. LAUBE: die Fauna der Schichten von St. Cassian. IV. Abth. Gasteropoden. 2. Hälfte. Wien, 1869. 4^o. 48 S., Taf. 29-35. — (Jb. 1868, 637.) — Im Anschluss an die schon früher veröffentlichten Arten gruppiren sich die hier von Dr. LAUBE beschriebenen folgendermassen:

Unterklasse *Prosobranchiata* M. EDW.

I Ordn. *Pectinibranchiata* Cuv.

- 1 Unterordnung *Proboscidiifera* ADAMS (s. III. Abth.).
2. „ *Toxifera* GRAY. (Fehlen noch in der Fauna).
3. „ *Rostrifera* GRAY.
 - a. Fam. *Cerithiadae* FLEM.

Genus <i>Cerithium</i> ADANS.	14 Arten.
---------------------------------------	-----------
 - b. Fam. *Littorinidae* GRAY.

Genus <i>Lacuna</i> TOURTON	2 „
„ <i>Fossarus</i> PHIL.	4 „
„ <i>Fossariopsis</i> LAUBE	2 „
 - c. Fam. *Turritellidae* CLARCK.

Genus <i>Turritella</i> LAM.	3 „
--------------------------------------	-----
 - d. Fam. *Pileopsidae* CHENU.

Genus <i>Capulus</i> MONTF.	3 „
-------------------------------------	-----
 - e. Fam. *Neritopsidae* CHENU.

Genus <i>Neritopsis</i> GRATEL.	2 „
---	-----

II. Ordn. *Scutibranchiata* Cuv., ADANS.

1. Unterordnung *Podophthalma* GRAY.
 - a. Fam. *Trochidae* GRAY.

Genus <i>Phasianella</i> LAM.	4 „
„ <i>Turbo</i> L.	11 „
„ <i>Pachypoma</i> GRAY	3 „
„ <i>Rotella</i> LAM.	1 „
„ <i>Delphinula</i> LAM.	6 „
„ <i>Delphinulopsis</i> LAUBE	3 „
„ <i>Trochus</i> L.	14 „
„ <i>Monodonta</i> LAM.	7 „
 - b. Fam. *Haliotidae* FLEM.

Genus <i>Temnotropis</i> LAUBE	2 „
--	-----

2. Unterordnung *Edriophthalma* GRAY.a. Fam. *Fissurellidae* RISSO.Genus *Emarginula* LAM. 1 Arten.b. Fam. *Dentalia* RANG.Genus *Dentalium* L. 3 „c. Fam. *Scutellidae* CHENU.Genus *Patelloidea* QUOY & GAINARD 1 „d. Fam. *Patellidae* GRAY.Genus *Patella* L. 2 „

88 Arten,

und im Ganzen mit den schon beschriebenen 205 Arten, worauf sich die 360 von KLIPSTEIN und MÜNSTER beschriebenen zurückführen lassen.

Es ist auch dieser Theil ganz und gar in der schon früher gerühmten Weise durchgeführt worden.

V. Abth. Cephalopoden. — Schluss. Wien, 1869. 58 S., Taf. 36—43. — Für die Cephalopoden von St. Cassian wird folgende systematische Anordnung entworfen:

1. Ordn. <i>Dibranchiata</i> OWEN. (Bisher noch nicht bekannt geworden.)	Zunft <i>Ceratitae</i> .
2. Ordn. <i>Tetrabranchiata</i> OW.	Genus <i>Ceratites</i> HAAN. 1 Art.
a. Fam. <i>Nautilidae</i> OW.	Zunft <i>Clydonitae</i> .
Genus <i>Rhynchidia</i> LAUBE 1 Art.	Genus <i>Clydonites</i> HAU. 4 Arten.
„ <i>Nautilus</i> BREYN. 3 Arten.	Zunft <i>Ammonitae</i> .
„ <i>Orthoceras</i> „ 3 „	Gen. <i>Trachyceras</i> LEE. 11 „
b. Fam. <i>Ammonitidae</i> OW.	„ <i>Ammonites</i> BRUG. 12 „
Zunft <i>Goniatitae</i> .	„ <i>Arcestes</i> SÜSS 6 „
Genus <i>Bactrites</i> SANDB. 2 „	„ <i>Phylloceras</i> SÜSS 1 „
	44 Arten.

Von diesen gehören jedoch 3 Arten nicht den eigentlichen Cassianer Schichten an, u. a. *Ceratites Cassianus* QU. dem untertriadischen Kalke von Livinallungo (Campiler Sch. RICHTHOFEN, obere Werfener Sch.) und 2 Ammoniten, *Trachyceras Archelaus* und *Amm. Corvarensis* den Schichten der *Halobia Lommeli* WISSM., den sogen. Wenger Schichten.

Die neue Gattung *Rhynchidia* LAUBE, welche auf Kieferreste von Cephalopoden begründet wurde, wird neben den verwandten Gattungen *Peltarion* und *Cyclidia* genauer charakterisirt.

Dr. LAUBE hat alle von ihm beschriebenen Cephalopoden wiederum auf das Sorgfältigste geschieden und besonders ihren Jugendformen volle Aufmerksamkeit geschenkt, wodurch manche frühere Irrthümer, wie das Auftreten von *Ceratiten* in Cassianer Schichten, beseitiget worden sind. Das Vorkommen sogenannter paläozoischer Geschlechter in dieser Fauna, wie von *Bactrites*, *Orthoceras* und des den *Goniatiten* so nahe stehenden *Clydonites* ist eine feststehende Thatsache.

In einem Schlussworte hat der Verfasser noch allgemeine Rückblicke auf die Schichten von St. Cassian und ihre Fauna geworfen. Die Gesamtheit dieser Fauna stellt sich als eine Uferfauna oder eine Korallensfacies dar

und stimmt in ihrem Gesamtbilde sehr gut mit dem überein, was wir von dergleichen Faunen anderwärts kennen. Alle die mit den Korallenriffen der heutigen und älteren Meere vergesellschafteten Formen finden wir auch in St. Cassian wieder. Zahlreiche Cidariten, Crinoiden, uferbewohnende Brachiopoden, unzählige Gasteropoden und eine verhältnissmässig geringe Anzahl Acephalen, welche für ihre Entwicklung kein günstiges Terrain fanden. Besonders charakteristisch für die localen Verhältnisse der Fauna aber erscheinen die Jugendformen der Cephalopoden, welche sich so häufig finden. Demnach mag das Terrain von St. Cassian eine durch Korallenbänke geschützte Bucht von nicht bedeutender Tiefe gewesen sein.

Diese und ähnliche Resultate von allgemeinstem Interesse, die Dr. LAUBE unmittelbar vor seinem Abgange zur Nordpol-Expedition in diesen Blättern noch zusammengestellt hat, können nur zu dem herzlichen Wunsche berechtigen, dass unser jetzt vom nordischen Eise festgehaltener Freund glücklich in die Heimat zurückkehren möge, um noch recht viele derartige Untersuchungen, wie die hier besprochenen, durchführen zu können.

Dr. C. GIEBEL: Am Vierwaldstädter See. (Zeitschrift f. d. ges. Natur. 1869, 263 u. f.) -- In dieser anziehenden Reiseskizze gedenkt Prof. GIEBEL der paläontologischen Sammlungen des verstorbenen THURMANN, welche im Gymnasium von Pruntrut oder Porrentruy aufbewahrt werden und führt die Arten auf, die von ihm selbst in jurassischen Schichten dieser Gegend gesammelt worden sind. Sein längerer Aufenthalt am Vierwaldstädter See ist vom Verfasser zu verschiedenen naturhistorischen Beobachtungen wohl ausgenützt worden.

Dr. A. E. REUSS: Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. II. Abth. Die fossilen Anthozoen und Bryozoen der Schichtengruppe von Crosara. Wien, 1869. 4^o. 86 S., 20 Tf., — (Jb. 1869, 117.) — Den Gegenstand dieser zweiten Abhandlung bildet der zunächst unter den Schichten von Castelgomberto gelegene Schichtencomplex, welcher hier unter dem Namen der Schichten von Crosara zusammengefasst wird. Es sind wieder die Anthozoen und Bryozoen, auf welche sich die Untersuchungen von REUSS beschränkt haben, während die Untersuchung der Mollusken von anderer Seite erfolgen soll. Die genannte Schichtengruppe zerfällt in mehrere durch ihren paläontologischen Charakter deutlich unterscheidbare Abschnitte, welche theilweise nur als locale Entwicklungsformen — Facies — zu betrachten sind. Wenigstens dürfte diess mit den korallenreichen Kalken von Crosara der Fall sein.

Nach den Untersuchungen von Professor SUSS sind die Schichten, deren Anthozoen und Bryozoen hier besprochen werden, wohl Glieder einer und derselben Hauptgruppe; doch scheiden sie sich weitaus schärfer, als die einzelnen innerhalb der Schichten von Gomberto vorhandenen Horizonte und folgen ihrem Alter nach in folgender Reihe von oben nach abwärts:

1) Tuff und Thon von Sangonini (Sangonini bei Lugo, Gnata di Salcedo, Soggio di Brin, Gambagliano);

2) Korallenbank an der Contrà Sorghi bei Crosara. Locale Bildung.

3) Bryozoenmergel mit *Terebratulina tenuistriata* (Val di Lonte, Montecchio Maggiore, Priabona, Granella. San Martino, S. Vito di Brendola). Von Altavilla bleibt es nach den vorliegenden Beobachtungen über die Lagerung unsicher, ob diese Localität hierher oder zum Horizonte von Sangonini zu stellen sei.

In seiner ersten Abhandlung hat Prof. Reuss den Nachweis geführt, dass die Gomberto-Schichten, welche die Schichten von Crosara überlagern, dem oberen Oligocän zuzurechnen sind; aus den gegenwärtigen Untersuchungen geht ebenso hervor, dass die Crosara-Schichten zwischen jene und die eocänen Gebilde zu liegen kommen, mithin im Allgemeinen tieferen Schichten des Oligocän angehören.

Die obersten Schichten, jene von Sangonini, treten bald als mehr weniger dunkle, selbst grünlichschwarze Tuffe auf, bald als lichter gefärbte, graue Mergel. Die Zahl ihrer Anthozoen-Species ist gering, doch sind sie für dieselben sehr charakteristisch, da sie mit sehr wenigen Ausnahmen nur in ihnen auftreten; übrigens sind sie reich an Bryozoenresten aus der Gattung *Eschara*, die sich aber meist im schlechten Erhaltungszustande befinden. Ihre kleine Fauna deutet offenbar auf eine Ablagerung in seichtem Wasser hin.

Die Korallenbänke von Crosara, welche sogleich an Riffbildungen erinnern, beherbergen eine grosse Fülle von meistens zusammengesetzten Anthozoen, zum Theil von beträchtlicher Grösse, welche vorwiegend Arten mit knolligen oder pilzförmigen Polypenstöcken angehören, während die Einzelkorallen (10 Arten) hier eine untergeordnete Rolle spielen. Sie enthalten im Ganzen 40 *Zoantharia aporosa*, 7 *Zoantharia perforata* und 2 *Zoanth. tabulata*.

Die Bryozoenschichte des Val di Lonte und von Montecchio Maggiore wird dagegen, wenn man von den Molluskenresten absieht, beinahe nur durch eine erstaunliche Menge von Bryozoenrümmern charakterisirt. Der Verfasser hat von diesen 2 Localitäten bisher 72 bestimmbare Species nachweisen können, von denen der grössere Theil sich in recht gutem Erhaltungszustande befindet.

Die specielle Behandlung aller einzelnen Arten und ihre vollendete bildliche Darstellung ist in gleich meisterhafter Weise durchgeführt, wie in den zahlreichen früheren Monographien des unermüdeten Verfassers.

ALPH. PERON: über den oberen Jura in Algerien. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., t. XXVI, 1869, p. 517 etc.) — Das *terrain corallien* des oberen Jura wurde von PERON 1865 zuerst in den Hügeln der Ben-Ammade an den Grenzen der Provinzen von Algier und Oran und seitdem noch an mehreren anderen Stellen Algeriens nachgewiesen. Wir

verdanken COTTEAU eine Notiz über die darin unterschiedenen Echiniden (eb. p. 529 u. f.).

G. COTTEAU: über die von L. LARTET in Syrien und Idumäa gesammelten fossilen Echiniden. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, t. XXVI, p. 533 u. f.) —

Unter diesen 12 in den Umgebungen des todten Meeres aufgefundenen Seeigeln ist *Collyrites bicordata* des Moulins eine jurassische Species, welche in Europa den oberen Oxford-Schichten angehört, während 11 andere Arten der Kreideformation anheimfallen und unter diesen 7 die cenomanen Bildungen charakterisiren.

J. WOOD MASON: ein neuer acrodonter Saurier aus der unteren Kreide. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc.* Vol. XXV, p. 442, Pl. 19.) — Aus der unteren Kreide von Lyddon's Spout bei Folkstone, ohngefähr 10 Fuss über dem Chalk marl wird ein Stück Oberkiefer mit Zähnen beschrieben, welcher Verwandtschaft mit *Mosasaurus* zeigt, ohne damit vereinigt werden zu können. Der Verfasser benennt dieses Stück *Acrodontosaurus Gardneri*.

J. W. HULKE: über einige Gavialartige Saurier aus der Kimmeridge-Bucht. (*The Quart. Journ. of the Geol. Soc.* Vol. XXV, p. 390, Pl. 17 u. 18.) — Ein mit Zähnen versehener Unterkiefer hat mit einigen Wirbeln dem Verfasser die Überzeugung aufgedrängt, dass er zu *Stenoeosaurus rostro-minor* GEOFFROY ST. HILAIRE, 1825 gehöre, womit CUVIER's zweiter Gavial von Honfleur (*Tête à museau plus court*), *Metriorhynchus* v. MEYER, 1820, BRONN, 1851, *Streptospondylus* v. MEYER, 1847, *Dakosaurus* QUENSTEDT; 1858, und *Geosaurus maximus* PLIENINGER identisch sei.

HOSIUS: Beiträge zur Geognosie Westfalens. Die in der Westfälischen Kreideformation vorkommenden Pflanzenreste. Münster, 1869. 8^o. 34 S. —

Die meisten der Pflanzenreste, welche Prof. HOSIUS hier aufführt, stammen aus 2 Gliedern der westfälischen Kreideformation, den Plattenkalken von Sendenhorst, welche die obersten Schichten des oberen Senon bilden, und einem graugelben mergeligen Sandstein, 10 Minuten N. von Legden, der zu den obersten Schichten des unteren Senon gehört. Alle übrigen machen kaum $\frac{1}{8}$ der Gesamtzahl aus.

Der Verfasser hat alle im Westfälischen Senon unterschiedenen Schichten mit ihren thierischen Überresten näher bezeichnet. Die einzelnen Pflanzenreste sind folgende:

Confervites aquensis DEBEY. — L.

Chondrites furcillatus RÖM. — Oberer Pläner des Teutoburger Waldes und S.

Ch. intricatus ST. — S.

Ch. Targionii ST. — Sandsteine zwischen Oelde und Stromberg.

Sphaerococcites lichenoides GÖ. — Drenther Berge bei Ibbenbüren.

Sph. pinnatifida ? UNG. — Daruper Berg.

Delessertites Thierensi MIQ. — Petersberg bei Limburg und L.

Cylindrites arteriaeformis GÖ. — Darfelder Höhen.

Cyl. spongioides GÖ. — Sehr verbreitet in verschiedenen Niveau's.

Pecopteris sp. — Gault von Frankenhöhle bei Ahaus u. s. w.

Protopteris. — Stammstücke im Hils des Teutoburger Waldes.

Halyserites contortiplicatus v. D. MARCK — S.

Calamitopsis Konigi v. D. M. — Drentsteinfurt.

Zosterites sp. — L.

Thalassocharis. — Daruper Berg zwischen Darup und Coesfeld.

Cycadeen. — Bruchstücke im Gault von Ahaus.

Pinites cf. *P. aquisgranensis* GÖ. — Altenberger Hügelzug u. L. etc.

Belonodendron densifolium v. D. M. — S.

Araucarites adpressus v. D. M. — S.

Abietites truncatus SAP. — Kreidemergel von Haldem.

Ab. Göpperti DUNK. — L. etc.

Credneria subtriloba ZENK. — Annaberg, Haardt, L.

Cr. denticulata ZENK. — Annaberg.

Cr. triacuminata HAMPE. — Ahler Esch.

Cr. westfalica HOS. — L.

Cr. tenuinervis HOS. — L.

Myrica 2 sp. SAPORTA. — Haldem bei Lemförde.

Dr. westphaliense SAP. — Haldem.

Quercus dryandraefolia v. D. M. — S.

Qu. Wilmsii HOS. — L.

Qu. Legdensis HOS. — L.

Qu. longifolia HOS. — L.

Qu. cuneata HOS. — L.

Qu. latissima HOS. — L.

Qu. paucinervis HOS. — L.

Ficus Reuschi, *F. elongata*, *F. longifolia*, *F. cretacea*, *F. angustifolia*, *F. gracilis*, *F. crassinervis*, *F. dentata* und *F. tenuifolia* HOS. — L.

Artocarpus undulata HOS. — L.

Apocynophyllum repandum v. D. M. — S.

Nerium Röthli v. D. M. — Plattenkalke zwischen Drensteinfurt und Albersloh.

Eucalyptus inaequilatera v. D. M. — Ebenda.

Eine grössere Anzahl dieser Pflanzen war schon durch v. D. MARCK in Hamm, HÉBERT in Paris und DE SAPORTA beschrieben worden, die zahlreichen neuen Entdeckungen des Verfassers können nur den Wunsch nach einer bildlichen Darstellung derselben anregen, ohne welche sich dieselben nicht sicher beurtheilen lassen.

OSW. HEER: *Flora fossilis Alaskana*. Fossile Flora von Alaska. Stockholm, 1869. 4°. 41 S., 10 Taf. — (*Acta reg. Acad. scient. Suecicae*, T. VIII, No. 4.) —

Die hier beschriebenen Pflanzenversteinerungen wurden von Bergmeister FURUGJELM aus Helsingfors theils auf der kleinen Insel Kuja im indianischen Archipel, in der Nähe von Sitka, gesammelt, theils aber an der Cooks Einfahrt gegenüber der Halbinsel Aljaska. Über beide Localitäten werden die Lagerungsverhältnisse durch Profile anschaulich gemacht. Diese pflanzenführenden Schichten, welche auch abbauwürdige Kohlen enthalten, gehören den miocänen Gebilden an. Unter 56 unterschiedenen Pflanzenarten Alaska's sind 31 als miocän bekannt, über deren Verbreitung in Europa, Amerika und in der arktischen Zone uns eine tabellarische Übersicht belehrt. Eine Hauptrolle spielen wiederum die 3 Nadelhölzer, *Sequoia Langsdorfi*, *Taxodium distichum miocenicum* und *Glyptostrobus europaeus* UNGER, wie auch das Haselblatt (*Corylus M'Quarrii*). Mit diesen Pflanzenresten zusammen sind Reste von Insecten, *Chrysomelites alaskanus* HR., und von Süßwassermollusken, *Unio onariotis* MAYER, *U. athlios* MAY., *Paludina abavia* MAY. und *Melania Furuhjelmi* MAY. zusammen gefunden worden, welche letzteren von CHARLES MAYER beschrieben wurden.

Wie in allen Abhandlungen HEER's ist es nicht bloss die genaue und kritische Sichtung der einzelnen Arten, welche uns anspricht, sondern es sind vornehmlich hier wieder die aus deren Vorkommen gezogenen Vergleiche mit anderen Floren und allgemeinen Folgerungen, welche den Leser auf das mächtigste anziehen und zu ähnlichen Forschungen anregen. Über das Klima und die Vegetation der ehemaligen Russischen Colonien in Nordamerika sind noch briefliche Mittheilungen von HJ. FURUGJELM beigelegt.

J. J. D'OMALIUS D'HALLOY: *Des races humaines ou éléments d'Ethnographie*. 5. éd. Bruxelles et Paris, 1869. 8°. 157 p., 2 Taf. — LINNÉ, Abdel-Kader, ein Kalmuck, Indianer, Hindu, Malaye, Abyssinier und ein Neger als Typen der weissen, gelben, rothen, braunen und schwarzen Menschenrassen bilden die Vignetten zu diesem trefflichen Grundrisse der Ethnographie, der in seinen Anhängen auch tabellarische Übersichten über die Eintheilung des Menschengeschlechtes in Rassen, Zweige, Familien, Völker und Bevölkerung, sowie über die Classificationen der verschiedensten Zweige des menschlichen Wissens, endlich des Verfassers Ansichten über den Artbegriff und die Stellung der Naturwissenschaften zu der heiligen Schrift enthält.

Versammlungen.

Die Versammlung der Alpen-Geologen wird zu Genf am 31. Aug., 1. und 2. September unter dem Präsidium von F. J. PICTET stattfinden.

Die Deutsche Geologische Gesellschaft kommt in Breslau vom 13. bis 17. Sept. zusammen.

Die Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte wird in Rostock vom 17.—23. Sept. abgehalten.

Der fünfte internationale Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie wird unter dem Präsidium des Grafen J. Gozadini am 1. October 1870 in Bologna seine Sitzungen beginnen.

Mineralien-Handel.

E. LEISNER: schlesisches Mineralien-Comptoir. E. LEISNER kündigt in der 2. Auflage seines Verzeichnisses von verkäuflichen Mineralien, Felsarten und Versteinerungen (Waldenburg) an: dass er durch mehrere Reisen seine Vorräthe in ansehnlicher Weise vermehrt und eine reiche Auswahl zu bieten im Stande sei.

HERM. HEYMANN: wissenschaftliche und technische Mineralien-Handlung zu Bonn (Wilhelmstrasse No. 25) empfiehlt seine Sammlungen von Mineralien, Felsarten und Petrefacten, sowie besonders schöne Local-Sammlungen (Siebengebirge, Laacher See, Eifel u. a.)

Dem Andenken F. UNGER'S.

Es wird beabsichtigt, das Andenken des unlängst in Graz verstorbenen Hofrathes, Prof. F. UNGER durch

die Aufstellung eines Denkmals

im botanischen Garten des Joanneums, wo der Gefeierte durch anderthalb Decennien ruhmvoll wirkte, zu ehren.

UNGER'S wissenschaftliche Bedeutung ist jedem Naturforscher bekannt; — viele seiner Schriften sind Gemeingut der ganzen gebildeten Welt geworden.

In der Überzeugung, dass das beabsichtigte Unternehmen sich einer allgemeinen Zustimmung erfreuen wird, appelliren die Unterzeichneten an alle Freunde und Verehrer des berühmten Naturforschers, durch Beiträge die Ausführung des Denkmals zu ermöglichen.

Graz, im April 1870.

Prof. Bill, Prof. Gobanz, Prof. Heschl, Dr. Holzinger,
Prof. Leitgeb, Prof. Peters, Prof. Schmidt,
Schulinspector Dr. Wretschko.

Auswärtige Beiträge wollen gefälligst an Dr. J. Gobanz, Professor an der I. Oberrealschule, eingesendet werden.

Berichtigung.

S. 213 Zeile 2 von oben lies „bei Melf“ statt auf dem Melf.

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: 1870

Band/Volume: [1870](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 325-384](#)