

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Zürich, den 18. Octob. 1870.

Ich erlaube mir, Ihnen wieder einmal Bericht zu erstatten über neue Anschaffungen für meine Sammlung:

Chloritoid aus der Gegend von Zermatt, im Nikolai-Thale in Oberwallis. Dunkelgrüne, blättrige Massen, mit gelblichem, krystallinischem Epidot, und ganz kleinen Hexaedern von Eisenkies, auf einem Gemenge von Glimmer und Chlorit oder Pennin. Des beibrechenden Epidots wegen dürfte der Gorner-Gletscher der eigentliche Fundort sein.

Dieser Chloritoid unterscheidet sich von denjenigen vom Grundberge, südöstlich vom Dorfe Saas, im Thale gleichen Namens, welcher im Jahr 1854 zuerst beschrieben wurde, durch die etwas dunklere grüne Farbe und den als Begleiter auftretenden Epidot und Eisenkies, sowie durch das Fehlen des Quarzes.

Heulandit aus der Gegend von Sedrun im Tavetscher-Thale Graubündtens. Er erscheint in ganz kleinen, graulichweissen Krystallen, als rindförmiger Überzug auf schön ausgebildeten, etwas röthlich gefärbten Kalkspath-Rhomboedern von etwa 12mm Kantenlänge. Er ist begleitet von Bergkrystall, Chlorit, Adular und Titanit. Dieses Vorkommen von Heulandit war mir bisher unbekannt.

Bei diesem Anlasse will ich auch eines Exemplares aus der Gegend von Ruaeras im Tavetscher-Thale erwähnen, auf welchem die drei verschiedenen Zeolithe: Heulandit, Desmin und Laumontit zusammen vorkommen, eine Erscheinung, welche ich bislang an schweizerischen Stufen noch nie beobachtet habe. Ausser den drei Zeolithen kommt auf diesem Exemplare auch noch Bergkrystall, Titanit und Adular vor.

Chabasit vom Piz Cavradi, südlich von Chiamut, im Tavetscher-Thale. Er findet sich in ganz kleinen, isabellgelben, matten, undurchsichtigen Rhomboedern, begleitet von Adular, Byssolith, Apatit und Titanit, auf gneissartigem Gestein. Auch dieses Vorkommen war mir bis jetzt unbekannt.

Chabasit in sehr kleinen, graulichweissen, durchscheinenden Rhomboedern, mit Adular und Glimmer, auf Basanomelan (Eisenrose); von der Fibia, südwestlich vom Hospiz des St. Gotthard. Ebenfalls ein mir bisher unbekanntes Vorkommen.

Prehnit aus dem Tavetscher-Thale. Er findet sich in sehr kleinen, grünlichgrauen, tafelförmigen Krystallen, welche zu kleinen Gruppen verbunden sind. Als Begleiter erscheinen: abnorm gebildeter, rauchgrauer und graulichweisser Quarz, gelblichgrüner, fächerförmig gruppirter Epidot, und, aber nur spärlich, etwas Titanit, sowie kleine Krystalle von Periklin. Ebenfalls ein neues Vorkommen.

Von dem bisher so seltenen Turnerit scheinen in neuerer Zeit wieder eine nicht unbedeutende Anzahl von Exemplaren gefunden worden zu sein. Als Fundorte werden angegeben: Sta. Brigitta bei Selva, Cornera-Thal und Piz Cavradi, südlich von Chiamut im Tavetscher-Thale; ferner das Maderaner-Thal bei Amsteg im Kanton Uri; hier aber bisher nur als Seltenheit und in einzelnen Kryställchen.

Meine Sammlung besitzt gegenwärtig 19 Exemplare von schweizerischem Turnerit, von sämmtlichen, soeben angegebenen Fundorten. Auf einem derselben, angeblich vom Piz Cavradi, kommen neben den gewöhnlichen Begleitern auch noch ganz kleine, tafelförmige Krystalle von honiggelbem Brookit vor, was ich bis jetzt an den Exemplaren aus dem Tavetscher-Thale noch nie beobachtet habe. Auf den Exemplaren aus dem Maderaner-Thale, welche ich gesehen habe, fehlt hingegen der Brookit nie. Ein anderes, ebenfalls in meinem Besitze befindliches Exemplar aus dem Tavetscher-Thale enthält einen sehr kleinen, honigbraunen, tafelförmigen Turnerit-Krystall, auf welchen eine kleine Gruppe von ganz kleinen, graulichweissen, durchscheinenden Adular-Krystallen der Form $COO \cdot POO \cdot oP$ aufgewachsen erscheint.

Bleiglanz in sehr kleinen, aber gut ausgebildeten, octaedrischen Krystallen, welche kleine Gruppen bilden, und auf ebenfalls kleine, graulichweisse, durchsichtige Bergkrystalle aufgewachsen sind, die ganz mit eisenschwarzen Nadelchen von Antimonglanz erfüllt sind; vom Berge Giom im Val Nalps südlich von Ruaderas im Tavetscher-Thale. Ebenfalls ein mir bislang unbekanntes Vorkommen.

Rutil, haarförmiger, mit Bergkrystall, auf Glimmerschiefer; von St. Antonio, am Fusse des Berges Giom, im Val Nalps. Die rostbraunen Haare dieses Rutils bilden ein Haufwerk, ähnlich wie beim Byssolith, in welchem überall kleine wurmförmige Gestalten von Helminth eingestreut liegen, oder meistens auf diese feinen Rutilhaare gespiesst erscheinen. Dieses Gespiesstseins habe ich früher schon vom schweizerischen Desmin, Siderit und Bergkrystall erwähnt.

Rutil auf Eisenglanz vom Piz Cavradi von bisher nie gesehener Schönheit. Diese Krystalle erreichen zuweilen eine Grösse von 10^{mm} Länge, 5^{mm} Breite und 3^{mm} Dicke. Fast alle sind an beiden Enden ausgebildet und von schöner dunkel blutrother Farbe. Der Eisenglanz, auf dem diese Rutil-Krystalle in bekannter Weise anfliegen, hat ein eigenthümliches Aus-

sehen, wie Chagrin, und eine sehr helle Farbe, wodurch meine schon früher gemachte Beobachtung bestätigt wird, dass, je zahlreicher die Rutil-Krystalle vorhanden sind, um so heller der ihnen zur Unterlage dienende Eisenglanz ist.

Apatit, lilafarbener, von der Fibia, südwestlich vom Hospiz des St. Gotthard. Der Krystall hat 14^{mm} grössten Durchmesser und zeigt die Flächen oP vorherrschend, cOP . 2P2 und der zwei Didodekaeder, die aber wie gewöhnlich nur hemiedrisch auftreten. Als Begleiter erscheinen Adular und Quarz. Der Apatit selbst ist innig mit Basanomelan (Eisenrose) verwachsen, was mir bis jetzt noch nie vorgekommen ist.

Flussspath, lichte rosenrother, von der Göschener Alpe im Kanton Uri. Es ist ein loser Krystall von 2¹/₂ Centimeter grösster Kantenlänge und halbdurchsichtig. Er zeigt die Combination O vorherrschend mit ³/₂O. Es ist das erstemal, dass ich die Flächen ³/₂O an Krystallen von diesem Fundorte so schön und deutlich entwickelt gesehen habe. Bisher ist meines Wissens nur die Grundform O beobachtet worden.

Milarit, lauchgrüner und farbloser, auf demselben Exemplare, aus dem Val Milar, nordwestlich ob Rueraas im Tavetscher-Thale. Einige von den lauchgrünen Krystallen erreichen eine Grösse von 7^{mm} Durchmesser. Auf einem dieser grösseren Krystalle sitzt auf einer der Prismenflächen ein ganz kleiner, farbloser, durchsichtiger Apatit-Krystall und eine mikroskopische Gruppe von Orthoklas-Krystallen? Diese Farben-Varietät habe ich his jetzt am Milarit noch nie beobachtet, hingegen sehr schöne, spargelgrüne Krystalle, die noch bedeutend grösser sind, als die soeben beschriebenen.

Ein kleiner, loser, an beiden Enden ausgebildeter, durchsichtiger, 2 Centimeter langer und 7^{mm} dicker Bergkrystall, welcher eine kleine Gruppe von weissen Kalkspath-Rhomboedern als Einschluss enthält, aus dem Tavetscher-Thale.

Rauchquarz aus demselben Thale. Ein loser, 5 Centimeter langer, 3 Centimeter breiter und 2 Centimeter dicker Krystall. Er zeigt auf derselben Prismenfläche eine rechte und linke Trapezfläche, ohne Zweifel 6P⁶/₅ (x), denn der physikalische Habitus dieser beiden Trapezflächen ist so vollkommen gleichartig, dass ich glaube annehmen zu dürfen, dass sie auch krystallographisch gleichwerthig sein werden. Beide sind rauh und demnach nicht messbar. Jede dieser beiden Trapezflächen hat 10^{mm} grösste Kantenlänge. Dieses ist bis jetzt das einzige Exemplar, an welchem ich das Vorkommen einer rechten und einer linken Trapezfläche (die beide ganz gleich gross sind), und auf derselben Prismenfläche vorkommend, so schön und so deutlich beobachten konnte, was überhaupt an schweizerischen Bergkrystallen eine sehr seltene Erscheinung ist.

Gediegen Gold in ganz kleinen undeutlichen Krystallen; mit Kalkspath, Talkschiefer, Bergkrystall, Eisenkies und Brauneisenerocker, auf derbem Quarz; von der Grube: „Goldene Sonne“ ob Feldsberg, am südlichen Fusse der Calanda bei Chur.

Einer der auf diesem Exemplare befindlichen, graulichweissen, halbdurchsichtigen Bergkrystalle enthält ein ganz kleines Goldblättchen als

Einschluss, was ich an Stufen von diesem Fundorte bis jetzt noch nie beobachtet habe.

DAVID FRIEDRICH WISER.

Würzburg, den 5. Novbr. 1870.

In der nächsten Zeit wird eine Reihe von Analysen nassauischer Diabase beendigt werden, welche Hr. SENFTER im Laboratorium des Hrn. Dr. PETERSEN unter Berücksichtigung auch der in sehr kleinen Mengen vertretenen Bestandtheile unternommen hat und welche durch mikroskopische Untersuchungen, die ich ausgeführt, ergänzt, hoffentlich über eine wahre Beschaffenheit dieser Gesteine Aufschlüsse geben. Absichtlich sind ganz verschiedene Varietäten gewählt, deren Lagerungsverhältnisse bekannt sind.

In Bezug auf das Krystallsystem des Isoklases ist mir ein Versehen untergelaufen, welches ich berichtigen muss. Die gefundenen Winkel gestatten nicht die Annahme monoklinischer Formen, worauf mich Hr. HESSENBERG gefälligst aufmerksam machte. Ich bin vielmehr jetzt der Ansicht, dass die Form triklinisch und Combination der Säule mit einem halben Brachyprisma ist, hoffe aber später besseres Material zu erlangen, um ein definitives Urtheil abgeben zu können. Mein Werk über die Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt wird trotz des Krieges weitergeführt, die 2. und 3. Lieferung werden sehr bald erscheinen und sämtliche Tafeln bis zum Frühjahr vollendet sein.

F. SANDBERGER.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Leipzig, den 9. November 1870.

Herr ALBERT HEIM aus Zürich hat im 5. Hefte des Neuen Jahrbuches von 1870, S. 608 eine Mittheilung über die Felsenschliffe der Hobburger Porphyrberge veröffentlicht, welche gewiss recht beachtenswerth ist, und für mich ein ganz besonderes Interesse hatte, weil sie die erste seit längerer Zeit hervortretende Besprechung der dortigen Erscheinungen liefert, und von einem Beobachter herrührt, der mit den Phänomenen der Gletscherwirkungen vollkommen vertraut ist.

In der ausführlichen Abhandlung, welche sich in den Sitzungsberichten der K. Sächsischen Ges. der Wissenschaften vom Jahre 1847, S. 392 ff. vorfindet*, habe ich die Erscheinungsweise derselben genau zu beschreiben versucht, und es besonders hervorgehoben, dass sich die Schliffe, zumal an

* Einen Auszug aus dieser Abhandlung gab das Neue Jahrbuch von 1848, S. 497. In derselben Zeitschrift vom J. 1844 befinden sich schon einige vorläufige Notizen, S. 557, 561 und 680.

steilen und senkrechten Flächen, von den gewöhnlichen Gletscherschliffen auffallend unterscheiden. Aber dennoch gibt es andere, mehr horizontale Felsflächen, welche durch ihre allgemeine Abglättung und eine feinere parallele Ritzung den Gletscherschliffen völlig gleichen. So finden sich zwei dergleichen dicht hinter einander im Ausgange des Dorfes Collmen am unteren Wege nach Paschwitz; die eine ist 9 Schritte lang, und fällt 10° in Nord; die andere etwas kürzere streicht hor. 5 und fällt 18° in Nord; die Ritze streichen auf beiden hor. 8 bis 9. Herr HEIM beschreibt ein paar kleinere Flächen aus dem Dorfe Lüptiz, welche sich, wie er sagt, in nichts von ächten Gletscherschliffen unterscheiden. Die schöne, in der angeführten Abhandlung S. 403 erwähnte, fast horizontale Schlift-Fläche am oberen Wege von Collmen nach Paschwitz, welche ich das letzte Mal in der Gesellschaft von LYELL gesehen habe, ist leider gegenwärtig durch Wegbau unsichtbar geworden. Wenn nun die an den steileren Felsflächen vorkommenden, langgestreckten, aber meist mehr wie abwechselnde Furchen und Runzeln erscheinenden Schlift im Allgemeinen dieselbe Richtung behaupten, wie jene Ritze, so möchte man sich fast geneigt fühlen, beide auf dieselbe Ursache zu beziehen. Dass aber diese parallelen Furchen und Runzeln, wie sie der auf dem Gipfel des kleinen Berges aufragende isolirte Felsen in vorzüglicher Schönheit zeigt, als ein Absonderungs-Phänomen gedeutet werden können, diess ist unmöglich. Es ist mir in unserem grossen Porphyrterrain kein einziges Beispiel bekannt, dass die Absonderungsflächen des Gesteins mit einer derartigen Sculptur versehen wären. Ebensowenig ist die Sculptur der zahlreich herumliegenden, geglätteten Porphyrböcke auf ein Structurverhältniss zurückzuführen.

In derselben Gegend kommen auch sporadisch nicht wenig nordische Gesteinsblöcke vor; allein grössere, moränenartige Schuttanhäufungen sind sehr selten. Eine der bedeutendsten findet sich auf dem Gipfel des Wahlberges, eines kleinen, nördlich von Thallwitz gelegenen Hügels; dort liegen im dichten Gedränge Hunderte von fuss- bis ellengrossen nordischen Blöcken, welche alle mehr oder weniger abgerundet, aber nicht gerade glatt geschliffen sind. Sie stecken in einem groben röthlichen Gruse, aus welchem nach und nach schon viele der grösseren in das Dorf hinabgeschafft worden sind, wo sie verwendet werden.

CARL NAUMANN.

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 AL. v. HUMBOLDT.* Boston. 8°. X
- Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian for 1868.* Washington. 8°. 473 p. X
- Annual Report of the Secretary of the Interior, showing the operations of the departement for the year 1869.* Washington. 8°. 26 p. X
- J. H. COFFIN: *the Orbit and Phenomena of a meteoric fire-ball, seen July 20, 1860.* Washington. 4°. X
- First annual Report of the Trustees of the PEABODY Academy of science, Jan. 1869.* Salem. 8°. X
- New Geological Map of Wisconsin.* Milwaukee. 1 Pl. X
- B. A. GOULD: *the Transatlantic Longitude as determined by the Coast Survey Expedition of 1866.* Washington. 4°. X
- F. V. HAYDEN: *Geological Report of the Exploration of the Yellowstone and Missouri Rivers 1859—60.* Washington, 8°. 174 p., 1 Map. X
- — *Preliminary field Report of the United States Geol. Survey of Colorado and New-Mexico.* Washington. 8°. 155 p. X
- J. A. LAPHAM: *a new Geological Map of Wisconsin.* Milwaukee. X
- A. S. PACKARD: *Record of American Entomology for the year 1868.* Salem. 8°. X
- J. M. SAFFORD: *Geology of Tennessee.* Nashville. 8°. 550 p., 9 Pl., 1 Map. X
- B. F. SANDS: *Reports on Observations of the total eclipse of the sun, August 7, 1869.* Washington. 4°. 214 p., 12 Pl. X
- K. A. ZITTEL: *Denkschrift auf CHRIST. ERICH HERMANN VON MEYER.* München. 4°. 50 S. X
- K. A. ZITTEL: *über den Brachial-Apparat bei einigen jurassischen Terabra-*

tuliden und über eine neue Brachiopodengattung *Dimerella*. (*Palaeont.* Bd. XVII, p. 211-222, Taf. 41.) ✕

1870.

Bulletin of the Essex Institute. Vol. I, No. 1-12. Salem, Mass. 1869-1870. 8°. ✕

J. D. DANA: *On the Geology of the New Haven Region.* New Haven. 8°. 112 p., 1 Map. ✕

C. G. EHRENBERG: über die wachsende Kenntniss des unsichtbaren Lebens als felsbildende Bacillarien in Californien. Berlin. 4°. 74 S., 3 Taf. ✕

J. EWALD, J. ROTH und H. ECK: LEOPOLD VON BUCH's gesammte Schriften. II. Bd. Berlin. 8°. 783 p., 8 Taf. ✕

C. GREWINGK: über heidnische Gräber Russisch Litauens und einiger benachbarter Gegenden, insbesondere Lettlands und Weissrusslands. Mit 2 Taf. Dorpat. 8°. S. 241. ✕

C. GÜTLER: über die Formel des Arsenikalkies zu Reichenstein in Schlesien und dessen Goldgehalt. Inaug.-Diss. Breslau. 8°. S. 30.

F. JOHNSTRUP: Jordskjælvet i Sjaelland den 28. Jan. 1869. (Das Erdbeben vom 28. Jan. 1869 auf der Insel Seeland.) Kjöbenhavn. 8°. 32 S. ✕

F. KARRER: über ein neues Vorkommen von oberer Kreideformation in Leitzersdorf bei Stockerau und deren Foraminiferen-Fauna. (Jahrb. d. k. k. g. R.-A. p. 157 u. f., 2 Taf.) Wien. ✕

Monthly Report of the Deputy Special Commissioner of the Revenue in charge of the Bureau of Statistics. 1869-1870. 4°. ✕

W. A. OOSTER und C. VON FISCHER-OOSTER: *Protozoë helvetica*. II, 2, S. 29-88, Taf. 7-14. Basel u. Genf. ✕

J. PECHAR: Karte über die Circulation der böhmischen Braunkohle während des Jahres 1869. Mit Erläuterungen. Prag.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XII, p. 273-418; Vol. XIII, p. 1-224. Boston, 1869-1870. 8°. ✕

Proceedings and Communications of the Essex Institute. Vol. VI, P. 1. Salem, Mass. 8°. ✕

RUNGE: über das Vorkommen und die Gewinnung der nutzbaren Fossilien Oberschlesiens. Breslau. 8°. 147 S. Mit Karten und Profilen. ✕

R. TH. SIMLER: geologische Formations-Karte der Schweiz. Nach den Karten der HH. B. STUDER, ESCHER v. D. LINTH, THEOBALD u. A. für Mittelschulen, sowie Alpentouristen übersichtlich bearbeitet. Herausgegeben vom Freiämter Morainenclub in Muri. Winterthur. ✕

A. v. VOLBORTH: über *Achradocystites* und *Cystoblastus*, zwei neue Crinoidengattungen. St. Petersburg. 4°. 14 S., 1 Taf. ✕

W. WAAGEN: über die Ansatzstelle der Haftmuskeln beim *Nautilus* und den Ammoniden. (*Palaeontographica* XVII, 5.) 4°. p. 185-210, Taf. 39, 40. ✕

T. C. WINKLER: *Description d'un nouvel exemplaire de Pteradactylus micronyx du Musée Teyler.* Haarlem. 8°. 16 p., 1 Pl. ✕

B. Zeitschriften.

- 1) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin. 8^o. [Jb. 1870, 614.]

1870, XXII, 3, S. 471-770, Tf. XII-XVI.

A. Aufsätze.

- F. J. WÜRTENBERGER: die Tertiär-Formationen im Klettgau (mit Taf. XII): 471-582.

FERD. RÖMER: über *Piton Euboicus*, eine fossile Riesenschlange aus tertiärem Kalkschiefer von Kumi auf der Insel Euböa (mit Tf. XIII): 582-591.

G. VOM RATH: Geognostisch-mineralogische Fragmente aus Italien. III. Theil. Die Insel Elba (mit Tf. XIV-XV): 591-733.

H. LASPEYRES: das fossile Phyllopoden-Genus *Leia* R. JON. (mit Taf. XVI): 733-747.

A. KENNGOTT: über den Palatinit von Norheim in der Pfalz: 747-754.

G. ROSE: über ein Vorkommen von Zirkon im Hypersthenit des Radauthales bei Harzburg: 754-758.

B. Briefliche Mittheilungen:

F. SANDBERGER, LASPEYRES, GIEBELHAUSEN: 758-762.

C. Verhandlungen der Gesellschaft.

Sitzg. v. 4. Mai — 6. Juli 1870: 758-614.

- 2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8^o. [Jb. 1870, 886.]

1870, No. 12. (Sitzung vom 30. Septbr.) S. 225-242.

Eingesendete Mittheilungen.

JUL. SCHMIDT: Erdbeben in Athen: 226.

FR. HERRICH: Hallstätter Kalk in Ostsiebenbürgen; Stramberger Kalk bei Thuroczko: 227-228.

MORELLI ADRIAN: Erdbeben in Lissa: 228-229.

Reiseberichte.

H. WOLF: aus den Gebieten der Deutsch-Banater und Serbisch-Banater Grenzregiments: 229-231.

E. v. MOJSISOVICS: das Gebirge s. und ö. von Brixlegg: 231-232.

D. STUR: ein neuer Fundort von *Choristoceras Marshi* am Gerstberge am w. Gehänge des Gaisberges bei Salzburg: 232-233.

F. FORTTERLE: der w. Theil des Serbisch-Banater Militärgrenzgebietes: 233-234.
— — die Gegend zwischen Turnu Severin, Tirgu Jului und Krajowa in der kleinen Wallachei: 234-235.

Einsendungen für die Bibliothek: 236-242.

- 3) J. C. POGGENDORFF: Annalen der Physik und Chemie. Leipzig. 8^o. [Jb. 1870, 886.]

1870, N. 8; CXL, S. 497-660.

O. FRÖLICH: zur Theorie der Erdtemperatur: 647-652.

V. v. ZEPHAROVICH: Bemerkungen über den Diamant aus Böhmen: 652-654.
1870. Ergänzungs-Heft. S. 1-176.

A. HEIM: über Gletscher: 30-64.

G. TSCHERMAK: über die Form und Zusammensetzung der Feldspathe: 174-171.

4) H. KOLBE: Journal für praktische Chemie. (Neue Folge.) Leipzig.
8°. [Jb. 1870, 887.]

1870, II, No. 15, S. 193-240.

A. FRENZEL: Lithiophorit, ein Lithion-haltiges Manganerz: 203-206.

G. WUNDER: über den Isotrimorphismus des Zinnerzes, der Titansäure und
über die Krystallformen der Zirkonerde: 206-213.

F. v. KOBELL: über Krystallwasser: 228-235.

5) *The London, Edinburgh a. Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science.* London. 8°. [Jb. 1870, 778.]

1870, June, No. 263, p. 401-472.

Königliche Gesellschaft. H. C. SORBY: Spectral-Untersuchungen von
Verbindungen der Zirkonerde und von Uranoxyd: 452-460.

Geolog. Gesellschaft. C. MOORE: australische mesozoische Geologie
und Paläontologie; eine Insecten- und Pflanzen-Reste führende Schicht
am Rocky-River, N.S.-Wales: 462-463.

6) H. WOODWARD, J. MORRIS a. R. ETHERIDGE: *The Geological Magazine.* London. 8°. [Jb. 1870, 889.]

1870, October, No. 76, p. 445-492.

D. MAKINTOSH: über den Ursprung der Drift, sogenannter Moränen- und Gletscherspuren im See-Districte: 445, Pl. 24 u. 25.

TH. DAVIDSON: über tertiäre Brachiopoden Italiens. P. III, p. 460, Pl. 21.

G. DOWKER: über die Kreide von Thanet und Kent: 466.

H. B. MEDLICOTT: über Verwerfungen: 473.

Veröffentlichungen der Geologischen Gesellschaft in Irland: 483.

GEIKIE: die Carbonformation in Schottland: 485.

Neue Literatur: 486.

7) *Report of the thirty-ninth Meeting of the British Association for the Advancement of Science; held at Exeter in August 1869.* London, 1870. 8°. CV, 438 a. 266 p. — [Jb. 1870, 476.]

I. Allgemeine Gesellschafts-Nachrichten, Ansprache des
Präsidenten G. G. STOCKES: I-CV.

II. Berichte über den Stand der Wissenschaften: 1-438.

- Bericht des Comite's für die Erforschung der Pflanzenschichten in Nord-Grönland: 1.
- Vorläufiger Bericht über die fossilen Pflanzen, welche WHYMPER in Nord-Grönland gesammelt hat, von O. HEER: 8.
- W. H. BAILY: über die Fossilien von Kiltorkan, Co. Kilkenny: 73.
- Bericht des Comite's zur Erforschung der marinen Fauna und Flora an der Südküste von Devon und Cornwall: 84.
- P. M. DUNCAN: Zweiter Bericht über die fossilen Korallen Britanniens: 150.
- Bericht des Comite's für Anfertigung von photographischen Durchschnitten von Korallen des Bergkalkes: 171.
- Bericht über Eis als Agens für geologische Veränderungen: 171.
- Bericht des Comite's für Untersuchung der Zunahme der Temperatur nach der Tiefe auf dem Lande und in dem Wasser: 176.
- Fünfter Bericht des Comite's für Untersuchung der Kent's-Höhle in Devon: 189.
- CH. MOORE: Bericht über Mineralgänge im Kohlenkalke und ihren Ursprung: 360.
- H. B. BRADY: über die Foraminiferen der Mineralgänge und angrenzenden Schichten: 381.
- Bericht des Regenfalls-Comite's für das Jahr 1868—69: 383.
- Bericht des Comite's zur Untersuchung der Gesetze der Wasserfluthen und der in denselben enthaltenen festen Stoffe: 402.
- III. Auszüge und Verhandlungen in den Sectionen: 1-228.
- Ansprache des Präsidenten der geologischen Section Prof. HARKNESS: 82.
- R. BROWN: über Erhebung und Senkung der Küste von Grönland: 85.
- E. A. CONWELL: über eine fossile Muschelschale in der Drift von Irland: 87.
- T. DAVIDSON: über Brachiopoden aus dem „Pebble-bed“ von Budleigh Salterton bei Exmouth in Devonshire: 88.
- C. LE NEVE FOSTER: über Vorkommen von Scheelit in Val Toppa Gold Mine bei Domodossola, Piedimonte: 88.
- GODWIN-AUSTEN: die Devon-Formation, geologisch und geographisch betrachtet: 88.
- HICKS: über die Entdeckung einiger fossilen Pflanzen in cambrischen Schichten bei S. David's: 90.
- H. H. HOWORTH: das Aussterben des Mammuth: 90.
- E. HULL: Abstammung des quarzigen Conglomerates im neurothen Sandsteine des mittleren Englands: 91.
- CH. JECKS: über den Crag: 91.
- J. JEFFREYS: über die Wirkung heisser Wasserdämpfe auf erdige Mineralien: 92.
- J. DE LA TOUCHE: Schätzung der Menge sedimentärer Absätze in dem Onny-Fluss: 93.
- J. E. LEE: Gletscherstreifen bei Portmadoc: 95.
- G. A. LEBOUR: Denudation in West-Britannien: 95; über einige Granite in Unter-Britannien; über die Verbreitung der britischen fossilen Lamellibranchiaten: 96.
- G. MAW: über trappische Conglomerate von Middletown Hill in Montgomeryshire: 96; über Insectenreste und Muscheln aus der unteren Bagshot-Blätterschicht der Studland Bay in Dorsetshire: 97.

- J. C. MIALL: Versuche über Windung des Bergkalkes: 97.
 C. MOORE: über einen *Teleosaurus* des unteren Lias: 97.
 H. A. NICHOLSON: über einige neue Formen von Graptolithen: 98.
 G. W. ORMEROD: Skizze über den Granit der nördlichen und östlichen Seiten von Dartmoor: 98.
 C. W. PRACH: Entdeckung organischer Reste in den Gesteinen zwischen Nare Head und Porthalla Cove in Cornwall: 99.
 W. PENGELLY: über das angebliche Vorkommen von *Hippopotamus major* und *Macheirodus latidens* in der Höhle von Kent: 99; Abstammung der miocänen Thone von Bovey Tracey: 99.
 J. RANDALL: Denudation der Steinkohlenfelder von Shropshire und Süd Staffordshire: 100.
 TCHIHATCHEFF: Paläontologie von Kleinasien: 100.
 J. THOMSON: über neue Formen von *Pteroplax* und andere carbonische Labyrinthodonten etc.: 101.
 H. WOODWARD: Vorkommen von *Stylonurus* in dem Cornstone von Hereford: 103; Entdeckung eines grossen Myriapoden der Gattung *Euphoberia* in der Steinkohlenformation von Kilmaurs: 103; Süswasserablagerungen im Thale des Lea in Essex: 103.
- Aus anderen Sectionen:
- J. BONWICK: Geologische Betrachtungen über den Ursprung der Tasmanier: 129.
 A. LANE FOX: Entdeckung alter Feuersteinwerkzeuge in dem Kies des Themsethales: 130.
 A. HUME: über die sogenannten versteinerten Menschaugen „*Petrified Human Eyes*“ aus den Gräbern von Arica in Peru: 135.
 A. L. LEWIS: über megalithische Monumente: 137.
 S. J. LUBBOCK: über den Ursprung der Civilisation und den ursprünglichen Zustand des Menschen: 137.
 A. G. FINDLAY: über den vermeintlichen Einfluss des Golfstromes auf das Klima des nordwestlichen Europa's: 160.
 P. DE TCHIHATCHEFF: über Central-Asien: 168.

8) *Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. Vol. VI, P. 4. Vol. VII. (J. LEIDY: *the Extinct Mammalian Fauna of Dakota and Nebraska*.) Philadelphia. 4°. ✕

9) *The American Naturalist*. Vol. III, No. 1-12; Vol. IV, No. 1, 2. Salem, Mass., 1869-1870. 8°. ✕

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

F. ZSCHAU: Vorkommen des Sonnensteins in Norwegen. (Sitz.-Ber. d. Isis, Jahrg. 1869, S. 167.) Der Avanturin-Feldspath oder Sonnenstein ist in Norwegen nicht selten, wenn auch dessen ausgezeichnetstes Vorkommen auf die Gegend n.ö. von Arendal, bei Twedestrand beschränkt. Das Gestein an Norwegens Südküste ist ein vielfach gebänderter Gneiss mit untergeordneten Graniten. Die linsenartige Ausscheidung, in welcher der Sonnenstein auftritt, wird aussen mehr von Glimmer, innen von Oligoklas und Quarz zusammengesetzt, enthält ausserdem noch Cordierit und Apatit. Der Cordierit zeigt ein ähnliches Schimmern wie der Oligoklas, das durch convexes Anschleifen noch verstärkt wird.

E. v. JAHN; über das Idrianer Korallenerz. (Verhandl. d. geologisch. Reichsanstalt, 1870, No. 11, S. 203.) Nach einer der Wiener chemisch-physikalischen Gesellschaft von KLETZINSKY mitgetheilten Analyse enthält das Idrianer Korallenerz 2 Proc. Zinnober, 5 Proc. stickstoffhaltige Kohle, 56 Proc. phosphorsaure Kalkerde, 2—3 Proc. phosphorsaures Eisenoxyd, 2 Proc. phosphorsaure Thonerde und 4—5 Proc. Fluorcalcium. KLETZINSKY betrachtet das Korallenerz als einen Eisenapatit. Der bedeutende Gehalt an Phosphorsäure — 28 Proc. — würde solches zu einem Concurrenten machen. In Idria wird das Erz zur Quecksilber-Destillation verwendet, das ausgebrannte Erz auf die Halden gestürzt. E. v. JAHN untersuchte letzteres genau; seine Resultate stimmen mit denen KLETZINSKY's überein und enthält das ausgebrannte Korallenerz natürlich, da das Schwefelquecksilber und die kohlige Substanz in demselben durch das Glühen eliminirt, relativ mehr Phosphorsäure (30 Proc.). Im Aufschliessen mit Schwefelsäure zeigt es ganz das Verhalten der Phosphorite. Im ausgebrannten Grubengestein und dem Korallenkalk aus dem Idrianer Erzlager war ein Phosphorsäure-Gehalt nicht nachweisbar.

R. HERMANN: über Phosphorchromit, ein neues Mineral. (*Bull. de la soc. Imp. des naturalistes de Moscou*, XLII, p. 244—245.) HERMANN hat ein bisher für Vauquelinit gehaltenes Mineral näher untersucht und da die Proportionen seiner Bestandtheile verschieden von denen des Laxmannits als eine neue Species aufgestellt. Der Phosphorchromit bildet kugelige Aggregate, die auf ihrer Oberfläche mit kleinen tafelförmigen Kryställchen bedeckt. Die innere Masse dieser Kugeln zeigte theils krystallinischen, theils dichten Bruch. $H. = 3$. Spec. Gew. $= 5,80$. Schwärzlichgrün, Strich zeisiggrün. Gibt im Kolben Wasser. Mit Salzsäure und Weingeist gekocht schied sich Chlorblei aus; es bildete sich eine grüne Lösung. Die Analyse ergab:

Bleioxyd	68,33
Kupferoxyd	7,36
Eisenoxydul	2,80
Chromsäure	10,13
Phosphorsäure	9,94
Wasser	1,16
	<hr/> 99,72.

Der Phosphorchromit findet sich bei Beresowsk, aufgewachsen auf Listwänit, begleitet von Krokoit und Pyromorphit.

G. VOM RATH: über den Lievrit von Elba. (*Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch.* Jahrg. 1870, S. 710—712.) Der Lievrit (Ilvait) findet sich bei der Torre di Rio in zwei Varietäten. Die eine in kleineren, flächenreichen, frischen Krystallen, die auf einem grünen, augitischen Schiefer aufgewachsen; die anderen in grösseren, flächenärmeren, braunverwitterten Krystallen. Die vom Lievrit bekannten Flächen sind:

Prismen.	Pyramiden.	Domen.	Pinakoide.
∞P	P	$P\bar{0}$	OP
$\infty P\bar{2}$	$2P\bar{2}$	$3P\bar{0}$	$\infty P\bar{0}$
$\infty P\bar{2}$	$3P\bar{3}$	$2P\bar{0}$	$\infty P\bar{0}$
$\infty P\bar{3}$	$4P\bar{4}$	$\frac{1}{2}P\bar{0}$	
$\infty P\bar{4}$	$2P\bar{2}$		
$\infty P\bar{3}/2$	$3P\bar{3}$		

Die Lievrite von Rio sind zuweilen in Eisenoxydhydrat umgewandelt. Die Kieselsäure, welche bei dieser Umwandlung ausgeschieden wurde, findet sich zum Theil als neu gebildeter Quarz auf den Stücken wieder. Begleiter des Lievrit sind: Kalkspath in tafelförmigen Krystallen, Quarz von violblauer und grüner Farbe und Adular; strahliger Augit bildet das Muttergestein.

F. ZSCHAU: Mineral-Vorkommnisse auf Hitteröe. (*Sitzungsber. d. Isis*, Jahrg. 1869, S. 183.) Hitteröe besteht aus einem eigenthümlichen

granitischen Gestein, dem Norit, in welchem mancherlei Mineralien sich finden. Grossartig ist das Auftreten des Titaneisens bei Egersund und Lindesnaes. Um das Mineral von letzterem Orte leichter nach England überführen zu können, stehen englische Unternehmer im Begriff, eine Eisenbahn bis an's Meer anzulegen. Die Gänge im Hitteröer Norit haben grosse Ähnlichkeit mit gewissen Ganggesteinen im Syenit des Plauen'schen Grundes, nur dass sie dort in viel grösserem Massstabe erscheinen. Es sind namentlich ausgezeichnete Schriftgranite mit rothem Orthoklas und weissem oder blauem, labradorisirendem Oligoklas. Cer- und Titan-Mineralien finden sich in eigenthümlich strahliger Weise im Gestein vertheilt, Orthite oft von bedeutender Grösse und nicht selten gespalten. Die in die Spalten eindringenden Massen sind Granit, welche Zirkon, Ytterspath und Polykras führen. Ytterspath, in ausgezeichneten quadratischen Pyramiden, scheint unmittelbar an den Orthit gebunden. ZSCHAU fand einen Krystall von Ytterspath, der von 1 Kubikzoll Grösse und nahe $\frac{1}{4}$ Pfund Schwere. Zirkone (Malakone) von besonderer Schönheit, zuweilen wasserhaltig und emailartig.

U. SHEPARD: über den Phosphorsäure-Gehalt im Diaspor von Chester. (SILLIMAN, *American Journ.* No. 148, p. 96.) HERMANN hat bereits auf den Phosphorsäure-Gehalt im Diaspor vom Ural aufmerksam gemacht *. U. SHEPARD untersuchte einen schönen durchscheinenden Diaspor-Krystall von Chester in Massachusetts, dessen spec. Gew. = 3,343 und fand in demselben 0,32 Proc. Phosphorsäure.

A. KENNGOTT: über Skolecit. (Zürich. Vierteljahrsschr. 1870, S. 287 — 288.) Da verschiedene Angaben über das Verhalten des Skolecit gegen Säuren vorliegen, so prüfte KENNGOTT einen weissen, radial-dünnstengligen Skolecit aus Island, dessen dünne Stengel in einzeln stehende, farblose, durchsichtige Prismen auslaufen. Einzelne Nadeln zeigen vor dem Löthrohre das charakteristische, wurmförmige Krümmen und schmelzen unter mässigem Anschwellen leicht zu weissem, blasigem, emailartigem Glase. Das feine weisse Pulver reagirt auf mit destillirtem Wasser befeuchtetem Curcuma-papier nur sehr schwach alkalisch. Wird ein durchsichtiger Stengel auf eine Bergkrystallplatte gelegt und mit ein Paar Tropfen Salzsäure stehen gelassen, so bildet sich, so weit die Salzsäure reicht, eine farblose, durchsichtige Kieselgallerte. Chlornatriumhexaeder sind weder durch die Loupe, noch unter dem Mikroskope zu sehen und die Gallerte ist nach längerem Stehen noch feucht. Betupft man sie mit Schwefelsäure, so wird sie momentan weiss und zeigt sich unter dem Mikroskop ganz durchzogen von kurz nadel-förmigen Gypskrystallen. Eine Probe gepulvert und im Glasrohre mit Salzsäure stehen gelassen, zeigte nach einer Stunde die ganze Flüssigkeit als steife Kieselgallerte. Auf die Oberfläche derselben tropfte KENNGOTT ein we-

* Vgl. Jahrb. 1869, 749.

nig destillirtes Wasser und setzte einige Tropfen Schwefelsäure zu. Diese, auf das in der Lösung enthaltene Cblorcalcium einwirkend, erzeugte schöne büschelförmige Gruppen langnadeliger Gypskrystalle, welche selbst mit freiem Auge gestaltlich als solche zu erkennen sind. — Eine Probe des Pulvers im Glasrohre mit mässig verdünnter Schwefelsäure stehen gelassen erzeugt rasch reichlich feinkrystallinischen Gyps und bis zum anderen Tage bildete die Flüssigkeit eine steife, farblose, durchsichtige Kieselgallerte. Salpetersäure wirkt auf das Pulver im Glasrohre sichtlich rasch zersetzend ein, wie man aus dem Schwinden der Menge ersieht, und bis zum anderen Tage bildete die Flüssigkeit gleichfalls eine steife, schwach getrübt Kieselgallerte. Es wurde auf diese Gallerte, wie bei der mit Salzsäure etwas Schwefelsäure zugesetzt, und es bildeten sich in der Gallerte sehr schöne prismatische Gypskrystalle, welche noch grösser als die obigen waren. Ganz dieselben Erscheinungen beobachtete KENNGOTT bei einer zweiten Probe des Skolecit, welcher radialfasrig, weiss und seidenglänzend war, gleichfalls von Island stammend.

A. KENNGOTT: über Romëin. (A. a. O. S. 288.) A. DAMOUR hatte bei der Analyse des Romëin 15,82 Sauerstoff, 62,18 Antimon, 1,31 Eisen, 1,21 Manganoxydul, 16,29 Kalkerde, 0,26 lösliche Kieselsäure, 1,90 unlösliche kieselige Substanzen, zusammen 99,67 gefunden und daraus 40,79 Antimon-säure, 36,82 Antimonoxyd, 16,29 Kalkerde, 1,70 Eisenoxydul, 1,21 Manganoxydul, 0,96 lösliche Kieselsäure, 1,90 unlösliche kieselige Substanzen, zusammen 99,67 und die Formel $3RO \cdot Sb_2O_3 \cdot Sb_2O_5$ berechnet. Bei der Durchsicht der Analysen fand sich KENNGOTT veranlasst, auch die obige zu berechnen und kam zu einem anderen Resultate. Hierbei wurden die Atomgewichte $Sb = 122$, $O = 16$, $Ca = 40$, $Fe = 56$, $Mn = 55$ benützt.

1,31 Eisen erfordern 0,37 Sauerstoff, um 1,68 Eisenoxydul zu bilden, hiernach verbleiben 15,45 Sauerstoff für 62,18 Antimon und es erfordern

	37,63	Antimon	7,40	Sauerstoff	um	45,03	Oxyd,
	24,55	„	8,05	„	„	32,60	Sänre,
	<u>62,18</u>		<u>15,45</u>				

zu bilden, wonach die Analyse des Romëin ergibt:

1,006 Sb_2O_5 , 1,542 Sb_2O_3 , 2,909 CaO , 0,233 FeO , 0,170 MnO und man würde daraus $6RO \cdot 3Sb_2O_3$, $2Sb_2O_5$ erhalten. Die Menge der löslichen Kieselsäure 0,16 SiO_2 erfordert etwas Basis RO , dafür aber ist oben die Summe 3,312 RO , und wenn man 0,16 RO abzieht, bleibt 3,152 RO .

1,006	Sb_2O_5 ,	1,542	Sb_2O_3 ,	3,152	RO geben
2,012	„	3,084	„	6,304	„ oder
2,000	„	3,059	„	6,266	„ oder
2		3		6	

Man könnte hiernach die Formel $3(CaO \cdot Sb_2O_3) + 3CaO \cdot 2Sb_2O_5$ aufstellen.

P. GROTH: Krystallographisch - optische Untersuchungen. Pogg. Ann. Bd. CXXXV, p. 647—667. — Der auf der Zinnerzlagerstätte von Schlaggenwalde, namentlich zusammen mit kleinen farblosen Topaskristallen und oft in diese eingewachsen, vorkommende haarbraune Glimmer bildet sehr kleine, optisch zweiaxige Blättchen. Der scheinbare Winkel der Axen ist, mit weissem Licht gemessen, $2E = 55^{\circ}33'$.

Die Hyperbeln sind aussen blau, doch ist die Dispersion nicht stark. Doppelbrechung sehr stark. Die Axenebene scheint senkrecht zu einer der 6 Seitenflächen, doch sind die Umrisse sehr unsicher. --

S. 666 verbreitet sich der Verfasser noch über die optischen Eigenschaften des Sylvin von Stassfurt, während er in denselben Annalen Bd. CXXXVII, S. 442 nähere Aufschlüsse über die monoklinischen Formen des Kainit von Stassfurt erteilt.

P. GROTH: über die Isodimorphie der arsenigen und der antimonigen Säure. (Pogg. Ann. Bd. CXXXVII, p. 414. —

Zwar ist seit längerer Zeit bekannt, dass die beiden Verbindungen AsO_3 und SbO_3 dimorph sind und entweder in Formen des regulären oder des rhombischen Systemes krystallisiren; bis jetzt waren jedoch keine Messungen der rhombischen Modification der arsenigen Säure bekannt gemacht worden. Die Ausgleichung dieses Mangels bezweckt Dr. GROTH's Untersuchung an den bei metallurgischen Processen auf der Halsbrückener Hütte bei Freiberg von neuem vorgekommenen Krystalle. Beide hier verglichenen Substanzen haben eine gemeinschaftliche Krystallform, das Prisma $137^{\circ}42'$ ($136^{\circ}58'$ MOHS) der Antimonblüthe und das von $138^{\circ}48'$ der arsenigen Säure, die man als Grundform für beide betrachten darf.

Es wird gleichzeitig der schon früher von DAUBRÉE erkannten Bedingungen gedacht, unter welchen die beiden Modificationen dieser Substanzen sich bilden.

J. LAWRENCE SMITH: über das Meteoreisen von Franklin County. (*The Amer. Journ.* Vol. 49, p. 331.) —

Dieses Meteoreisen wurde 1866 auf einem Hügel 8 Meilen SW. von Frankfurt in $38^{\circ}14'$ Breite und $80^{\circ}40'$ Länge (von Greenwich) aufgefunden und gelangte 1867 in den Besitz von L. SMITH. Es wog 24 Pfund. Spec. Gewicht = 7,692. Es besteht aus:

Eisen	90,58
Nickel	8,53
Kobalt	0,36
Kupfer	Spur
Phosphor	0,05
	<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 99,52.

Dr. G. LANDGREBE: Mineralogie der Vulcane. Cassel und Leipzig, 1870. 8°. 396 S. — LANDGREBE's Mineralogie der Vulcane ist eine mühsame, gründliche Arbeit des im Gebiete der vulcanischen Gesteine der beiden Hessen und angrenzenden Länder reich erfahrenen Forschers. Sie ist in der Form eines Handwörterbuches veröffentlicht worden, mit Abrazit beginnend und mit Zurlit endend. Von jedem einzelnen Minerale wird die Synonymie angeführt und eine kurze treffende Beschreibung nach seinen physikalischen und chemischen Merkmalen gegeben, worauf die Art seines Vorkommens näher bezeichnet wird. Zahlreiche eigene Beobachtungen des Verfassers in dieser Beziehung, welche von ihm eingeflochten sind, erhöhen den Werth der Arbeit. So war in den vulcanischen Gebilden Deutschlands der Graphit bisher nicht bekannt, bis es dem Verfasser vor mehreren Jahren vergönnt war, ihn in dem säulenförmig abgesonderten Basalte des Lammsberges in der Nähe von Arolsen aufzufinden und zwar in einer sphäroidischen Masse, welche die Grösse eines Kinderkopfes besass.

Wir hoffen, dass diesem Wörterbuche bald eine neue mineralogische Grammatik der Vulcane folgen möge, welche aus dem hier dargebotenen Materiale Gesetze oder Regeln für das Vorkommen und die Bildungsweise der verschiedenen Mineralien ableitet.

Ein gutes Vorbild hierfür liegt in den Untersuchungen von TH. WOLF über die Auswürflinge des Laacher See's (Jb. 1868, 501) vor.

B. Geologie.

SIMLER: Geologische Formations-Karte der Schweiz. Winterthur, 1870. Die vorliegende Karte ist nach den grösseren Kartenwerken von B. STUDER und ESCHER VON DER LINTH * im Maassstabe von 1 : 760,000 bearbeitet und in Farbendruck vortrefflich ausgeführt. Die topographische Grundlage, mit der Gebirgs-Gruppierung nach B. STUDER wurde auf Veranlassung der Verleger neu gestochen. Die auf der Karte vertretenen Gebirgsformationen sind folgende: I. Primäre. Normal-Granit; Alpinit und Protogin; Normal-Gneiss, einschliesslich Glimmerschiefer und Chloritgneiss. II. Unbestimmte Formationen (d. h. hinsichtlich ihrer Alters-Verhältnisse). Hornblendegesteine, Serpentine, Gabbro, Gypse. III. Eruptive Formationen: secundäre Porphyre und Melaphyre; tertiäre: Basalte und Phonolithe. IV. Secundär-Formationen: Dyas, Trias, Jura und Kreide, sämmtlich ohne weitere Gliederung; V. Tertiär-Formationen, wegen ihrer grossen Entwicklung gegliedert in: Panther- oder Tavigliana-Sandstein; Nummulitenkalk; Flysch; untere Süsswasser-Molasse und Nagelflue; Meeres-Molasse; obere Süsswasser-Molasse und Nagelflue. VI. Quartär-Formationen. — Ein beigefügtes Profil (dem senkrechten Durchschnitt einer Linie von Basel nach Mailand entsprechend) veranschaulicht die Formations-Folge und Schichten-

* Vgl. Jahrb. 1870, S. 909.

Stellung. Der „Freiamter Moränen-Club“ in Muri, welcher die schöne, von SIMLER mit vieler Umsicht bearbeitete Karte herausgab, hat sich hiedurch ein wesentliches Verdienst erworben. Dieselbe eignet sich ganz besonders für Mittelschulen, denen sie — unter weiterer Erläuterung von Seiten des Lehrers — ein anschauliches Bild der geologischen Verhältnisse der Schweiz bietet; ebenso wird die Karte den zahlreichen Besuchern der Alpen, namentlich Studirenden, ein geeigneter Begleiter sein.

G. v. HELMERSEN: über die Braunkohlenlager bei Smela im Gouvernement Kiew und bei Elisawethgrad im Gouv. Cherson. (*Mél. phys. et chim. tirés du Bull. de l'Ac. imp. des sc. de St. Pétersbourg*, T. VIII, p. 246.) —

Verbreitung, Lagerungs-Verhältnisse und Mächtigkeit der südrussischen Braunkohlen, über welche v. HELMERSEN schon früher Andeutungen gegeben hat (Jb. 1870, 506), sind unter Angabe zahlreicher Bohr- und Schachtprofile hier näher erörtert worden. Diese gesammte Braunkohlenbildung liegt unmittelbar auf der südrussischen Granitformation auf, deren grobkörnige Gesteine an tausend Orten, in den Flussthälern, in Folge von Denudation zu Tage gehen und die von der Braunkohlenbildung in der Regel durch eine, aus der Verwitterung des Granits hervorgegangenen Kaolinschicht geschieden zu sein pflegen. Die Braunkohlenbildung wird meist nur von Diluvialschichten bedeckt, worauf noch 1 und mehrere Fuss Schwarzerde auflagert.

In einigen neueren Schächten beträgt die Mächtigkeit der Braunkohlen 16—18, selbst 21 Fuss, was für die holzarmen Gegenden Südrusslands, wo man die bittersten Klagen über das schnelle Schwinden der Waldbestände führt, von grosser Wichtigkeit ist.

Es ist wahrscheinlich, dass in der Tertiärformation des Kiewer und Chersoner Gouvernements die Braunkohle in zwei Horizonten auftritt, nämlich über der sogenannten *Spondylus*-Schicht BARBOT's mit *Spondylus Buchi* PHIL. und unter derselben.

Die bei Shurawka, bei Schpola, Kajetanowska und Elisawethgrad aufgefundenen Braunkohlenlager gehören dem unteren dieser beiden Horizonte an und sind bauwürdig; von den über der *Spondylus*-Schicht liegenden Braunkohlenlagern, bei Kiew und in dessen Umgebungen, hat sich bisher noch keines als bauwürdig erwiesen.

F. J. WIK: Geognostische Beobachtungen während einer Reise im südwestlichen Finland. (*Geognostica Jakttagelser etc.*) Sep.-Abdr. 8°. 87 S. — Die zwischen Helsingfors und Tavastehus vorwaltende Gebirgsart ist Granit, welcher theilweise eine gneissartige Structur annimmt, jedoch durch darin eingeschlossene Gneissfragmente und seine Lagerungsverhältnisse sich als eine eruptive Gebirgsart zu erkennen gibt.

Stellenweise trifft man auch grössere und kleinere Partien von wirklichem Gneiss an, so dass man das ganze Gebiet als ein grosses Gneiss-

granit-Gebiet mit eingeschlossenen Partien von Gneiss aufzufassen hat. Bei Tavastehus zeigt sich ein Syenitgranit, mit zahlreichen Nestern von Epidot und zum Theil auch mit Laumontit.

Der Verfasser hat seine Reise über Kalvola, nach Lempois und Tammerfors ausgedehnt und berichtet über die dort entwickelte Urschieferformation. Die bei Tammerfors selbst vorwaltende Gebirgsart ist wiederum Gneissgranit.

In der Gegend von Tammerfors ist ferner die Äsbildung (Äs, ein langgestreckter Rollsteinzug) sehr ausgeprägt, auf deren Entstehung der Verfasser näher eingeht. Die Äsar werden auf die Kraft der Meereswälle und Ströme zurückführt, nicht auf Gletscher.

Von Tammerfors begab sich WIK nach Haveri-Grube bei Wiljakkala und besuchte Kyrofors. Er beschreibt den Gneiss von Kyrofors und das Magneteisenvorkommen bei Haveri. Indem er sich hierauf nach Lammintaka in Karkku und nach Punola in Wambula wendet, findet er vielfache Gelegenheit, die gneissartigen Gesteine zu untersuchen, worin hier und da andere Gebirgsarten, wie Gänge von Pegmatit bei Kyröspohja, Kalklager bei Tammar, eine halbe Meile von Punola entfernt etc. sich Geltung verschaffen.

Von Punola ging der Verfasser nach Eura über Wirtsanoja und Säkyla und von dort nach Björneborg über Irjante und Ruhade, überall forschend die Verhältnisse der Gegend mit anderen vergleichend, wobei eines weit verbreiteten Hyperits, eines arkoseartigen Sandsteins und der Rapakivi vielfach gedacht wird. Letztere bestehen aus grossen Feldspath-Krystallen, grauem, zum Theil undeutlich krystallisirtem Quarz, etwas schwarzem Glimmer und stellenweise graugrünem, oberflächlich verwittertem Oligoklas. Von Björneberg aus wurde der Rückweg nach Helsingfors zur See genommen. — (Eine Übertragung dieses schätzbaren Reiseberichtes in das Deutsche verdanken wir Herrn Staatsrath CH. H. HASSHAQUEN. — D. R.)

Von demselben Verfasser erschienen in neuerer Zeit noch folgende Abhandlungen:

F. J. WIK: *om ett nytt mineral från St. Michel.* (Abdr. a. *Acta Soc. Sc. Fennicae*, T. IX, p. 348.) Jan. 1870. 4°.

F. J. WIK: *några jakttagelser beträffande södra Finlands Quartära Formation.* (ib. p. 349.) Jan. 1870. 4°.

CH. LAPWORTH: über untersilurische Gesteine von Galashires. (*The Geol. Mag.* Vol. VII, p. 279.) —

Hier ist von einer Galagruppe die Rede, welche in Schottland eine wohl unterschiedene Unterabtheilung des Unter-Silur ausmachen soll, die unmittelbar über den Moffatschichten gelegen ist. Nach des Verfassers Untersuchungen bildet sie einen Theil der Caradoc-Schichten.

H. Y. HIND: über laurentische und huronische Gesteine in Neu-Schottland und Neu-Braunschweig. (*The Amer. Journ.* Vol. 49, p. 347.) — HIND versucht eine Trennung eines huronischen oder cambrischen Gneisses und Schiefers von einem älteren Laurentischen Gneisse hier durchzuführen. In Neu-Schottland gilt die Existenz aller Formationen von der Trias an bis zum Laurentian, vielleicht mit Ausnahme der permischen Formation für erwiesen. Er verfolgt hier besonders die älteren Formationen, das obere Silur, dessen thonige Schiefer mit *Favosites Gothlandica* am St. Croix-Flusse von Kohlensandstein überlagert werden. Glimmerreiche Schiefer mit zwischenlagernden, schwarzen, runzeligen Schiefen des unteren Silurs überlagern die goldführenden Gesteine Neu-Schottlands, die aus Quarziten und Sandsteinen mit zwischenlagernden thonigen Schiefen und Schichten von goldführendem Quarze bestehen. Es nimmt diese untersilurische Gruppe gegen 12,000 Fuss Mächtigkeit an. Ihre Schichten liegen in einigen Gegenden Neu-Schottlands ungleichförmig auf gneissartigen Bildungen der cambrischen oder huronischen Gruppe auf, während letztere wiederum ungleichförmig auf einem groben, porphyrtartigen, granitischen Gneiss bei Stillwater Station angetroffen worden sind, welcher das Laurentian vertreten soll.

Das tiefe silurische Thal zwischen Halifax und Windsor trennt zwei bestimmte Felder ab, in denen beiden der alte Laurentische Gneiss die Axe bildet, um die sich huronische und silurische Schichten gruppieren.

Der Entdeckung des *Eozoön canadense* im Arisaig-Gebiete an der Golfküste von Neu-Schottland durch HONEYMAN 1868 ist schon früher gedacht worden. Die goldführenden Gesteine von Cape Breton haben nach HONEYMAN gleiches Alter mit jenen Neu-Schottlands.

J. W. DAWSON: über den Graphit im Laurentian von Canada. (*Quart. J. of the Geol. Soc. of London*, Vol. XXVI, p. 112.) — Der Graphit erscheint im Laurentian Canada's sowohl in Schichten als in Adern, und zwar in solcher Weise, dass man annehmen darf, seine Bildung sei gleichzeitig mit der des umgebenden Gesteins. Dagegen hält es HUNT für wahrscheinlich, dass der Graphit sich aus einer Lösung dort ausgeschieden habe und ähnlich wie Petroleum in die Gesteinsklüfte eingedrungen sei. Jedenfalls ist die Menge des im unteren Laurentian auftretenden Graphits eine sehr bedeutende.

DAWSON fasst die auf die Bildung des Graphites bezüglichen Thatsachen in Folgendem zusammen: 1) habe er wenn auch nur undeutliche Spuren organischer Structur in dem Laurentischen Graphite entdeckt; 2) entspreche das allgemeine Vorkommen und die mikroskopische Structur der Substanz jener der kohligen und bituminösen Massen in jüngeren marinen Formationen; 3) wenn aber der Laurentische Graphit von Vegetabilien abstamme, so hätte er einer ähnlichen Metamorphose unterlegen, wie organische Substanzen in jüngeren metamorphischen Bildungen; 4) beweise das Zusammenvorkommen des Graphits mit organischem Kalkstein, Schichten von Eisensteinen

und Schwefelmetallen die Wahrscheinlichkeit seines organischen Ursprungs; 5) wenn man aber die ungeheure Mächtigkeit und Ausdehnung der eozonalen und graphitischen Kalksteine und Eisensteinablagerungen des Laurentian beachtet, wenn man ferner einen organischen Ursprung des Kalksteines und Graphits annimmt, müsse man zu glauben geneigt sein, dass das organische Leben in dieser frühen Periode, wenn auch unter niederen Formen, doch sehr üppig entwickelt sein musste.

J. ORTON: geologische Bemerkungen über die Anden von Ecuador. (*The Amer. Journ.* 1869, V. XLVII, p. 242.) — Die Anden durchschneiden die Republik Ecuador bekanntlich in 2 Cordilleren, die in einem mittleren Abstände von 40 Meilen gegen einander ziemlich parallel laufen. Das grosse, davon eingeschlossene Thal, welches gegen 300 Meilen lang ist, wird durch 2 Querrücken, die Knoten von Tiupullo und Assuay in 3 Bassins geschieden; Quito, Ambato und Cuenca, welche sich 9500, 8000 und 7800 Fuss über den stillen Ocean erheben.

Die Bergketten werden von granitischen, gneissartigen und schieferigen Gesteinen gebildet, welche oft vertical aufgerichtet sind und von Trachyten und Porphyren überlagert werden. Die östliche Cordillere hat im Allgemeinen eine grössere Höhe und entwickelt eine grössere vulcanische Thätigkeit. 20 vulcanische Berge umringen das grosse Thal, wovon 12 auf die Ostkette fallen. 3 dieser 20, Cotopaxi, Sangai und Pichincha, sind noch jetzt thätig, und 5 (Chiles, Imbabura, Guamani, Tunguragua und Quirotoa) sind noch vor nicht langer Zeit thätig gewesen. Der abgestumpfte Kegel des Cotopaxi, der alpine Kamm des Caraguirazo und der Dom des Chimborazo sind die typischen Formen vulcanischer Gipfel. Von dieser wie von dem Pichincha hat der Verfasser Profile gegeben. Er beschreibt ferner ihre Eigenthümlichkeiten und die an allen diesen Vulcanen auftretenden Gebirgsarten, unter welchen Trachytgesteine vorwalten; der Cotopaxi aber ist ganz vorzugsweise ein Bimsstein producirender Vulcan. Die Anhäufungen von Asche, Sand und Bimsstein in seiner Umgebung sind ungeheuer. An einer Stelle, bei Quincherar, erreichen sie 600 Fuss Mächtigkeit.

F. v. HOCHSTETTER: über das Erdbeben in Peru am 13. Aug. 1868 und die Erdbebenfluth im Pacifischen Ocean u. s. w. LVIII. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. W. 1868, Nov. und 1869, No. 4.) —

Durch das gewaltige Erdbeben in Peru, am 13. Aug. 1868, sind in den Gebieten des Pacifischen Oceans Fluthphänomene veranlasst worden, die an den entferntesten Küsten ihre verheerenden Wirkungen geäussert haben. Nach den von HOCHSTETTER gesammelten Daten erstreckte sich der Erschütterungskreis dieses Erdbebens, das nicht verwechselt werden darf mit dem Erdbeben von Ecuador am 16. August, am Lande von Callao N. bis Copiapo im n. Chili S. und hatte somit einen Längendurchmesser von ungefähr 14 Breitengraden oder 210 geographischen Meilen. Der Durchmesser

der Breite ist noch unbekannt. Jedoch scheint gegen Osten die Wasserscheide der Anden die Grenze der Erschütterung gebildet zu haben, während in westlicher Richtung von der Küste weg wahrscheinlich noch eine bedeutende Strecke des Meeresgrundes mit an der Erschütterung Theil genommen hat. Mit der grössten Intensität wirkten die Stösse im Gebiet der unglücklichen Städte Islay, Arequipa, Moquegua, Tacna, Arica und Iquique, welche in Schutthaufen verwandelt wurden, und es unterliegt keinem Zweifel, dass das Gebiet dieser Städte das Centrum der Erschütterung, das eigentliche Stossgebiet bildet.

Im ganzen Stossgebiete scheinen die Stösse in verticaler Richtung gekommen zu sein und haben sich in der Nacht vom 13. auf den 14. Aug. oftmals, wengleich schwächer, wiederholt. Die Wirkung, welche diese Erschütterung des peruanischen Küstenstriches auf die des benachbarten Meeresbodens gerade in der Ecke des Winkels, welchen die Westküste von Südamerika unter 18° S. Breite macht, auf das Meer hatte, war eine furchtbare. Die ganze Wassermasse längs des erschütterten Küstenstriches von den grössten Tiefen bis zur Oberfläche kam in Folge dessen in Aufregung, sie wurde in ihrem Gleichgewichtszustand gestört und gerieth in eine schwingende Bewegung, welche sich dem pacifischen Ocean mittheilte und gegen 60 Stunden lang andauerte. Es gaben die von Arica als dem Mittelpuncte des Stossgebietes ausgehenden Erdstösse Veranlassung zur Bildung von concentrischen Wellenkreisen, die sich nach allen Richtungen gegen S. und N. und ebenso gegen W. bis zu den Gestaden von Neuseeland, Australien und Japan, also über das ganze, fast $\frac{1}{3}$ der Erdoberfläche einnehmende Gebiet des pacifischen Oceans fortgepflanzt und noch an den entferntesten Gestaden die verheerendsten Wirkungen geäussert haben. v. HOCSTETTER leitet aus den verschiedenen Geschwindigkeiten, womit sich diese Wellen nach verschiedenen Richtungen hin verbreitet haben, interessante Schlüsse für die mittleren Tiefen des pacifischen Oceans ab, wonach dieser Ocean seine grösste Tiefe in den Äquatorialgegenden hat und diese Tiefe gegen S. allmählich abnimmt.

GÜMBEL: über den Riesvulcan und über vulcanische Erscheinungen im Rieskessel. (Sitzber. d. Ac. d. Wiss. in München, 1870, p. 153—200.) — Die Geologie des Ries ist ziemlich verwickelt und hat sehr verschiedene Deutungen erfahren. Bekannt sind schon längst dort vulcanische Tuffe und Bomben, welche GÜMBEL hier noch bestimmter als Producte der Eruption eines früheren Vulcans in der Riesgegend bezeichnet. Ihrer Gesteinsnatur nach kann man die Riestuffe Rhyolith- und Liparit-Tuffe nennen. Mit ihrem Vorkommen stehen auch andere Spuren vulcanischer Thätigkeit in Zusammenhang, die sich in den geognostischen Verhältnissen des Rieses wahrnehmen lassen, wie spaltenartige Einschnitte, beträchtliche Dislocationen, das Auftreten von Fragmenten älterer Gebirgsarten, eigenthümlicher Kalkbreccien u. s. w., welche ein Glied der tertiären Ablagerungen ausmachen. Nach GÜMBEL's Erfahrungen ist die Thätigkeit des Riesvulcans in die Mitte der Miocänzeit gefallen.

Im Ries und in der durch das jetzige Wörnitzthal angezeigten Gebirgszerspaltung, die vom Ries in mehrere Parallellinien bis zum Donauthalrande durchreicht und in ähnlicher Weise radienförmig rings um das ganze Ries tief über die benachbarte Gegend sich erstreckt, lagern die heterogensten, verschieden-alerigen Gebilde in nahezu gleichem Horizonte, Granit neben Keuper oder Lias oder Dogger oder jüngstem Jurakalk, die älteren Gesteine an vielen Stellen über jüngere geschoben, während eine ältere, von den Dislocationen unberührt gebliebene Ablagerung, als ein neutertiärer Süswassersandstein, nirgends zu entdecken ist.

Aus allen von GÜMBEL beobachteten Verhältnissen ergibt sich, dass ein wirklich thätiger Vulcan im Ries vorhanden gewesen ist. Jetzt ist er mit Ausnahme seiner Auswurfsproducte spurlos verschwunden und dieses Verschwinden kann nur als Folge einer späteren Rücksenkung in die Tiefe gedacht werden. Wo jener, jetzt verschwundener Eruptionsmittelpunct zu suchen sei, darüber können nur Vermuthungen aufgestellt werden. Am wahrscheinlichsten lag derselbe nahe im Mittelpuncte des fast kreisförmigen Gebirgsausschnittes, welcher in der Form des Rieses sich bemerkbar macht, also in der Gegend von Klosterzimmern.

C. DEFFNER: Der Buchberg bei Bopfingen. Stuttgart, 1870. 8°. 48 S., 3 Taf. — Diese von einer Karte und 2 Profiltafeln begleitete Abhandlung stellt die von GÜMBEL erwähnten Verhältnisse der Dislocationen, Spalten und abnormen Ablagerungen heterogener Gebirgsarten in der Nähe des alten Riesvulcans in einer anschaulichen Weise dar; der Verfasser nimmt jedoch, im Gegensatz zu GÜMBEL, als bewogende Kraft für jene Erscheinungen nicht einen Riesvulcan, sondern vielmehr alte Ries-Gletscher aus der ältesten Eiszeit an.

v. LASAULX: Versuche zur Entkräftung verschiedener Einwürfe gegen die vulcanische Entstehung der Basalte. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. und Westph. 26. Jahrg., p. 85.) — Neptunisten haben wiederholt versucht, die bekannten Contactwirkungen des Basaltes auf Braunkohlen, wie sie besonders deutlich am Meissner vorkommen, zu bestreiten. „Kohlen, die noch Bitumen und Wasser enthalten, könnten nie dem Einflusse feuerflüssigen Gesteines ausgesetzt gewesen sein.“ Schon durch eine von LASAULX untersuchte Kohle, die als Einschluss in der Lava des Roderberges gefunden wurde (a. dems. O. S. 6), war der Gegenbeweis geliefert. Diese war die nächste Veranlassung, auch die veränderten Braunkohlen des Meissner einer genauen Untersuchung zu unterwerfen. Das Ergebniss der Analysen war in der That ganz den Wirkungen entsprechend, wie sie feurigflüssige Masse auf die Braunkohlen äussern musste; eine bedeutende Zunahme des Kohlenstoffgehaltes und der Asche, Abnahme des Gehaltes an Wasserstoff und Sauerstoff. Bitumen war nahe dem Basalte noch in abnehmender Menge vorhanden.

Der zweite Theil der Untersuchungen erstreckte sich darauf, durch directe Versuche die Veränderungen von Braunkohle unter dem Einflusse feurigflüssiger Gesteinsmasse festzustellen. In grossen hessischen Tiegeln wurden Braunkohlenstücke, die vorher analysirt waren, so in ein Thonbett eingesetzt, dass nur die Oberfläche freilag. Die Tiegel wurden in der Nähe der Schlackengasse eines Hochofens ziemlich tief eingegraben und nur die Schlacke in dieselben geleitet. Die Versuche wurden auf dem Neusser Hochofen bei Heerdt am R. mit Unterstützung des Director BÜTTGENBACH ausgeführt. Als die Braunkohlen den Tiegeln entnommen wurden, waren sie in eine bröckliche, feingegliederte Stangenkohle umgewandelt, die sich nur durch grössere Verkokung von der Stangenkohle des Meissner unterschied. Die Analyse ergab ebenfalls eine vollständige Übereinstimmung; Wasser und ziemlich viel Bitumen waren noch darin enthalten. Es war so gewissermassen der ganze Process der Natur nachgeahmt. Wir sehen, dass die Einwürfe gegen die Contactwirkungen und gegen die vulcanische Natur des Basaltes, die sich chemisch-physikalisch begründet (?) nennen, nicht im Stande sind, die auf geognostischem Wege erlangten Erfahrungen, die das Richtige bereits lange erfasst, umzustossen, dass vielmehr die geognostische Auffassung ein um so grösseres Vertrauen verdient, als sie in den chemisch-physikalischen Detailuntersuchungen sichere Bestätigung und Stütze findet. —

Wir schliessen hier die Bemerkung an, dass die Steinkohle auf der Fixsterngrube bei Altwasser eine ganz ähnliche Veränderung in Stangenkohle durch Felsitporphyr erlitten hat (GEMINZ, Geologie der Steinkohlen p. 218) und dass in dem K. Mineralogischen Museum zu Dresden Handstücke von silurischem Alaunschiefer aufbewahrt werden, welche durch Contact mit diabasischem Grünsteine roth und weiss gebrannt, theilweise sogar verschlackt worden sind. „Diess hat mir mein Vater nicht gesagt und ich habe diess in der That nicht für möglich gehalten“, äusserte einst ein in den Lehren des Neptunismus auferzogener Forscher bei Besichtigung dieser und vieler anderer, auf plutonische Wirkungen bezüglicher Erscheinungen im Dresdener Museum. — H. B. G. —

Das Bestreben von MOHR, die Entstehung des Basaltes auf nassem Wege aus der Gegenwart von kohlsauren Verbindungen herzuleiten (Verh. d. nat. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westph. 26. Jahrg., S. 150 u. f.), wird von KOSMAN (ebend. S. 192) zurückgewiesen.

L. MEYN: Geologische Übersicht von Schleswig-Holstein mit Rücksicht auf Baumaterialien. (Mitth. aus d. 12. Gen.-Vers. d. Schlesw.-Holst. Ing.-Ver. Flensburg, 1870. 4^o. p. 6—26.) — Schleswig-Holstein ist, wie die ganze ungeheure norddeutsche Ebene, deren nördlichsten Vorsprung es bildet, vorzugsweise aus den jüngsten Gebirgs-Formationen zusammengesetzt. Dieselben Oberflächenbildungen, welche die norddeutsche Ebene in den entlegensten Regionen der russischen und holländischen Grenzlande charakterisiren und theilweise über ungeheure Räume ausgebreitet liegen, erscheinen hier auf dem engen Raum einer schmalen Halbinsel zusammengedrängt.

Die fruchtbare hügelige Seeplatte, welche Lauenburg, Mecklenburg, einen Theil der Mark Brandenburg, Pommern und Preussen einnimmt, bildet in Schleswig-Holstein nur den schmalen, in Nordschleswig theilweise kaum meilenbreiten Rand an der Ostküste. —

Die langgedehnten Haiderücken mit den zwischenliegenden unabsehbaren Haideebenen, durch welche Hannover, Oldenburg und Westphalen auf grosse Erstreckung charakterisirt, und die sich noch tief in Holland und Belgien hinein erstrecken, bilden hier den breiten Abhang des Landes nach Westen in der Mitte der schleswig-holsteinischen Ländererstreckung, und da, wo dieser Abfall das ungefähre Niveau des Meeres erreicht, zieht sich wie ein schmaler Saum die horizontale Marschebene entlang, welche, durch Hannover und Oldenburg allmählich sich verbreitend, so wesentlich an der Flächenausdehnung des Königreichs Holland Theil nimmt.

In ganz allgemeinen Zügen ausgedrückt ist der Westen des Landes, die Marsch, ein Werk des gegenwärtigen Meeres, ein wahres Alluvium, der westliche Abhang des Rückens besteht in seinen ungeheuren, aber oft bis auf eine Thalenge zusammengeschnürten, schwach nach W. geneigten Ebene aus altem, schon durch eine continentale Hebung von der Gegenwart getrennten Alluvium, und scheint der Boden eines ungemein flachen, sandigen Küstenmeeres gewesen zu sein, während seine Rücken und Hügel, welche die Küsten dieses Meeres bildeten, vorzugsweise oft bis auf grosse Tiefen aus den Geröllmassen der jüngsten Diluvialzeit gebildet sind und nur tief unten die mittleren Diluvialbildungen enthalten, welche theilweise als das Werk vorweltlicher Gletscher deutlich erkennbar, sämtliche malerisch zerrissene Hügel der Ostküste und die Abgründe ihrer Landseen und Meeresbuchten zusammensetzen.

Unter allen diesen relativ jugendlichen und localen Ablagerungen erscheinen zwei ausgedehnte Formationen, die nur durch gelegentliche künstliche und natürliche Entblössungen bekannt worden, nämlich das alte steinfreie Diluvium und die Tertiärformation miocänen Alters. Träger des Ganzen ist ein Felsengerippe, dessen hervorragende Spitzen immer zahlreicher bekannt werden und bisher ungeahnte Schätze im Innern erfüllen, so namentlich im Bereich der Zechsteinformation mit ihrem Gypsfelsen bei Segeberg und ihrem Steinsalze. Älteres Gestein, als die Zechsteinformation, ist von dem Felsengerippe der Halbinsel bis jetzt nicht bekannt.

Alle diese Gruppen werden specieller charakterisirt, wobei Dr. MZYM, der ihm gestellten Aufgabe entsprechend, deren Bildungsweise und technische Verwendung in einer lehrreichen Weise verfolgt. Als Beispiel für die Art ihrer Durchführung sei die Marsch hervorgehoben, jener Niederschlag, den die Begegnung des süßen und salzigen Wassers in den grossen Flussmündungen bildet.

Schon auf den Matten beginnt das Gebiet, wo der Ingenieur seine Baumaterialien findet. An den Marschküsten in dem fühllos feinen Schlick oder staubfeinen Sande werden durch den Wellenschlag zahlreiche Muschelschalen zu sogenannten Muschel-Platen zusammengeführt, in denen vorzugsweise

Cardium edule mit minder zahlreichen Exemplaren verschiedener Arten von *Tellina*, *Maetra*, *Buccinum* und mit verschiedenen Individuen von *Mytilus edulis* und *Ostrea edulis* sich anhäuft.

Diese Muscheln geben den Kalk, welcher den Marschbewohnern seit unvordeuklichen Zeiten als Mörtel gedient hat und den Namen Muschelkalk trug, lange bevor die Geognosten eine bestimmte Gebirgsformation mit diesen Namen bezeichneten.

Die flachgebauten Küstenschiffe legen sich zur Fluthzeit bei diesen Muschel-Platen vor Anker und schöpfen dann zur Zeit der Ebbe mit Körben oder mit Ketschern die Muscheln, welche in den abziehenden Wasserprielen von Sand und Schlick reingewaschen werden, um das Schiff damit zu beladen.

In den kleinen Hafenplätzen werden sie dann in hohen, sehr weiten Schachtöfen mittelst leichten Moostorfes gebrannt. Sie geben mit wenig Wasser abgelöscht einen sehr reinen und weissen, nur etwas Kochsalz führenden Mehlkalk, der einen trefflichen Mörtel bildet und ferner auch, mit dem Schlick der Matten gemengt und dann abermals gebrannt und gemahlen, einen vorzüglichen hydraulischen Mörtel liefert.

Ausserdem bilden diese Muscheln ein unübertreffliches Material für die in schlechtem Wetter grundlosen Fusssteige der Marsch.

Als Bausteine liefern die Marschen nur Ziegelsteine von eigenthümlicher und sehr poröser Beschaffenheit.

Materialien für Ziegelsteine, welche in Schleswig-Holstein das wichtigste Baumaterial darstellen, werden übrigens verschiedenen Gesteinsbildungen entnommen. Besonders dient die Lehmlage des oberen Diluviums dem Bauwesen durch das vortreffliche Ziegelmaterial, das sie darbietet. Auch Thonarten, welche in der Tertiärformation wechsellagern, finden oftmals Anwendung zur Ziegelfabrikation und zahlreiche Ziegeleien des nordwestlichen Schleswig verarbeiten ihn. Vor allem scheint aber, zur grossartigsten Ausbeute hierfür der sogenannte rothe Lehm geeignet zu sein, ein oberflächliches Zersetzungsproduct eines mergeligen Gesteines, dessen Stelle in, über oder unter der Zechsteinformation noch nicht unbedingt feststeht.

Was in dem Boden von Schleswig-Holstein technisch verwendbar ist, wird vom Verfasser zum Nutzen seines Vaterlandes näher bezeichnet und es ist seine ganze Arbeit überhaupt voll von lehrreichen practischen und theoretischen Winken. Mancher wird befremdet sein, wenn er den leichten Torf als Baumaterial von ausserordentlich hohem Werthe für grössere Eiskeller und namentlich Eishäuser über der Erde rühmen hört, welche durch kein anderes Baumaterial so bequem, so billig und so vorzüglich gegen die Wärme isolirt werden können. Dazu ist jedoch nur der ächte, sogenannte weisse Hochmoostorf zu gebrauchen, der nur aus unverwestem *Sphagnum*-Moos gebildet ist und der auf den Torfmooren Schleswig-Holsteins, Hannovers und Oldenburgs in grossen Soden von 14 Zoll Länge und 4—5 Zoll Breite und Dicke gestochen wird. Auch bei dem Wasserbau und besonders bei provisorischen Schutzarbeiten im Wasserbau bildet dieser Torf ein gutes Material.

R. ETHERIDGE: über die geologische Stellung und geographische Verbreitung der Reptilien-führenden dolomitischen Conglomerates bei Bristol. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. of London*, V. XXVI, p. 174.) — Es ist sehr erwünscht, dass man hier eine genauere Mittheilung über das Vorkommen jener Conglomerate erhält, welche seit langer Zeit insbesondere nach den durch die Beschreibungen der darin vorkommenden Überreste des *Thecodontosaurus* und *Palaeosaurus* durch RILEY und STUTCHBURY, 1836, die Aufmerksamkeit gefesselt haben. Sie liegen nach den von ETHERIDGE gegebenen Profilen meist horizontal auf den stark geneigten Schichten der Carbonformation (Kohlenkalk, Millstone Grit und *Coal measures*) auf und vertreten nach ETHERIDGE in England unseren deutschen Keupersandstein, während man früher meist geneigt war, in ihnen ein Äquivalent des bunten Sandsteins zu erblicken.

Die britische Trias wird von ihm in folgender Weise hingestellt.

Äquivalente.

- | | |
|---|---|
| A. 1. Rhätische Gruppe, oder Pennarth-Schichten, wohl ausgebildet bei Pennarth, Watchett, Westbury, Aust-passage, Uphill, Minlode, Coombe Hill etc. | } Kössener Schichten. |
| A. 2. Neurothe Mergel (<i>New Red Marl</i>). Rothe Mergel mit Streifen von grauem mergeligem Thon, z. Th. glimmerhaltig, und mit zahlreichen lenticulären Massen und Adern von Gyps und Steinsalz. Darin Estherien, Rhizopoden in Leicestershire an der Basis nahe der Grenze des Keupersandsteins. | } Keuper. <i>Marnes irisées</i> . |
| A. Keuper-Sandstein. Blätteriger Sandstein und zwischenlagernde Mergel (<i>water stones</i>), nach unten übergehend in blass- und dunkelrothe Sandsteine. In der Mitte von England bildet die Basis ein kalkiges Conglomerat oder Breccie. Im westlichen England wird dieses stellenweise vertreten durch das dolomitische Conglomerat mit Dinosauriern, welches die älteren Gebilde der Bristoler Kohlenformation überdeckt. | } Lettenkohle. |
| B. Muschelkalk fehlt in England. | } Muscholkalk. |
| C. 1. Oberer bunter Sandstein. (<i>Upper Mottled Sandstone</i> .) Weiche, hellrothe und bunte Sandsteine, ohne Gerölle. | |
| C. 2. Geröllschichten. (<i>Pebble-beds</i> .) Harter röthlich-brauner Sandstein mit Quarzgeröllen, in Conglomerat übergehend, an seiner Basis mit kalkiger Breccie. | } Bunter Sandstein. <i>Grès bigarré</i> . |
| C. 3. Unterer bunter Sandstein. Weiche, hellrothe und bunte Sandsteine, ohne Gerölle. | |

OSK. LENZ: über das Auftreten jurassischer Gebilde in Böhmen. Halle, 1870. 8°. 41 S., 1 Taf. —

Die Grenze des Pläners und Quadersandsteins gegen den Granit oder Syenit zwischen Meissen und Zittau, also an der rechten Seite der Elbe, ist schon vor mehr als 30 Jahren der Gegenstand vielfacher und genauer Untersuchungen gewesen (vgl. B. CORTA, Geognostische Wanderungen, II. Dresden u. Leipzig, 1838.) Das dabei gewonnene Hauptresultat war, dass der Granit (und an einigen Punkten der Syenit) in seiner ganzen Ausdehnung von Meissen an bis in die Gegend S. von Zittau, und wahrscheinlich noch weiter, den daneben auftretenden Quadersandstein oder Pläner jedenfalls in Folge einer Überschiebung bedeckt oder wenigstens aufgerichtet zu haben scheint.

An einzelnen Stellen, wie namentlich bei Hohnstein in der sächsischen Schweiz, findet man zwischen dem Quader und Granit Ablagerungen von Kalk, Mergel und Thon, welche nach ihren organischen Resten zur Juraformation gehören, die durch Überkipfung über den Quader geführt worden sind. Bis vor wenigen Jahren war im Bereiche dieser Hebungslinie, welche in die südöstliche Verlängerung des nördlichen Harzrandes fällt, das Auftreten jurassischer Schichten unter so abnormen Verhältnissen nur in Sachsen bekannt, in neuester Zeit ist es auch an einigen Orten Böhmens, wie namentlich am Sternberg, zwischen Zeidler und Wolfsberg, bei Khaa und am Maschkenberge bei Neu-Daubitz mit Sicherheit nachgewiesen worden.

Verfasser gibt S. 6 u. f. einen historischen Rückblick auf die bezüglichen Untersuchungen und Publicationen, lässt hierauf eine Beschreibung der neuesten Aufschlüsse von Juragebilden in Böhmen folgen und verbreitet sich noch ausführlich über die darin nachgewiesenen organischen Überreste. Die letzteren gehören zum grösseren Theile den unteren Schichten des oberen oder weissen Jura an. Über die ersten Nachweise des Vorhandenseins der Juraformation in Böhmen vgl. Jb. 1865, 214.

Karten und Mittheilungen des Mittelrheinischen Geologischen Vereins. Section Alsfeld, von R. LUDWIG. Darmstadt, 1869, Mit Text in 8°. 35 S. — (Jb. 1870, 641.) — Diess ist die 13. Section der grossen geologischen Karte von dem Grossherzogthum Hessen in dem Maassstabe von 1 : 50,000. Das Terrain der Section Alsfeld wird theils von sedimentären, theils von vulcanischen Gesteinen bedeckt. Die Sedimente sind:

- 1) Der bunte Sandstein der Trias.
- 2) Die Ablagerungen der nieder- und oberhessischen Tertiärformation als:
 - a. Braunkohlen mit *Glyptostrobus europaeus*.
 - b. Oligocäner Septarienthon, ein Absatz aus Meerwasser.
 - c. Oligocäner Melanienthon mit untergeordneten Kalklagern.
 - d. Sand und Süsswasserquarz.
- 3) Alluvionen, Lehm, Gerölle, Thalbildungen.

Von vulcanischen Massen finden wir:

Ältere Basalte in mehreren Varietäten, Dolerit, Nephelinit, jüngeren Basalt und Basalttuffe.

Section Allendorf, geologisch bearbeitet von E. DIEFFENBACH und R. LUDWIG. Darmstadt, 1870. Mit Text in 8°. 42 S. — Da sich im Nachlasse des 1856 verstorbenen Professor DIEFFENBACH nur ein Brouillon zu dieser Section ohne irgend eine schriftliche Notiz vorfand, so blieb es abermals der oft bewährten Thätigkeit Herrn LUDWIG's überlassen, diese Section zu beenden, und ihre Drucklegung zu bewirken.

Die Section Allendorf-Treis begreift einen Theil des östlichen Grenzgebietes der rheinischen Schieferformation und das nordwestliche des vulcanischen Vogelsberges; es kommt daher eine grosse Reihe sedimentärer und vulcanischer Gesteine darin an die Oberfläche.

A. Sedimente.

1) Devonische Formation.

- a. Tentaculitenschiefer und Sandsteine der oberen Abtheilung.
- b. Cypridinschiefer.

2) Flötzleere Steinkohlenformation.

- a. Posidomyenschiefer.
- b. Flötzleerer Sandstein.

3) Dyas: Rothliegendes und dessen Mergel.

4) Trias: Bunter Sandstein.

5) Tertiärformation.

- a. Oligocän des Mainzer Beckens.
Blättersandstein und Sand.
Thon mit Braunkohlen und Kalk.
- b. Oligocän des Niederhessischen Beckens.
Melanienthon und Kalk.
Süsswasserquarz und Sand.

6) Quartärformation.

- a. Ältere Geröllablagerungen an den Gehängen der Flussthäler.
- b. Lehm, zum Theil mit Brauneisenstein.
- c. Torf. d. Neuere Geröllablagerungen am Boden der Flussthäler.

B. Vulcanische Gebilde.

Gabbro, Basalt, Dolerit, Trachydolerit, Basalttuff und Bimssteinsand.

Die dazu gegebenen Erläuterungen sind reich an geologischen Durchschnitten, paläontologischen und technischen Notizen, und enthalten Verzeichnisse der Höhen. Im Allgemeinen aber muss man dem mittelrheinischen geologischen Vereine zu dem grössten Danke verpflichtet sein für die Sorgfalt und die Opfer, welche er der Ausführung und Veröffentlichung der geologischen Specialkarte des Grossherzogthums Hessen seit einer längeren Reihe von Jahren schon gebracht hat und noch immer bringt.

C. Paläontologie.

FR. SANDBERGER: die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt. 1. Lief. Wiesbaden, 1870. 4^o. 32 S., 4 Taf. — Nichts konnte erwünschter kommen, als eine Monographie, die sich zur Aufgabe stellt, in ihrem ersten Theile Beschreibungen und Abbildungen aller wichtigeren Formen der einzelnen Süß- und Brackwasser-Bildungen aller Formationen zu bringen, während ihr zweiter Theil die aus den Einzelheiten des ersten gewonnenen Ergebnisse zusammenfassen wird. Unter Vergleichen derselben mit jenen der seither durchgeführten Untersuchung der Wirbelthiere, Insecten und Pflanzen, beabsichtigt der Verfasser, dadurch ein Gesamtbild der Entwicklung der Land- und Süßwasser-Bevölkerung von der ältesten sicher nachweisbaren Zeit ihres Auftretens bis auf die gegenwärtige Periode zu geben.

Zu der Ausführung dieser Monographie konnte, nach allen seinen früheren Arbeiten zu schliessen, wohl kaum Jemand mehr berufen sein, als gerade FR. SANDBERGER.

Das jüngst erschienene erste Hefte führt als Land-Conchylien der Steinkohlenformation nur *Pupa vetusta* DAWSON und *Zonites (Conulus) priscus* CARPENTER auf. Alle bisher als Süßwasser-Mollusken aus paläozoischen Formationen beschriebenen Formen hält der Verfasser für Meeresbewohner. In dieser Beziehung sind wir enttäuscht worden. Statt der von vielen erwarteten Beschreibung der zahlreichen Anthracosien aus der Steinkohlenformation und der unteren Dyas entwickelt der Verfasser S. 5 u. 6 nur die Gründe, warum er sie nebst den zu *Dreissena* oder *Tichogonia* gestellten Arten der Steinkohlenformation aus seiner Monographie ausgeschlossen hat. Der Hauptgrund, der ihn hierzu bestimmt hat, dass Anthracosien, oder die sogenannten Najaden der Kohlenformation, in manchen Steinkohlenrevieren mit meerischen Conchylien zusammen vorkommen, wird, wie uns scheint, völlig dadurch aufgehoben, dass Anthracosien in Sachsen, Thüringen und einigen Gegenden Schlesiens und Westphalens, gerade da vorkommen, wo die Steinkohlenformation ganz frei von meerischen Beigaben, eine rein limnische Bildung ist. Die Analogien zwischen der Bildung der älteren Steinkohlenlager und jüngeren Kohlenablagerungen, z. B. der Wealden, aus Land- und Sumpfpflanzen lassen das Auftreten von Süßwasser-Conchylien ebensogut in der Steinkohlenformation als in jüngeren Epochen erwarten. Dagegen kann man das Auftreten mariner Formen inmitten solcher limnischen Bildungen doch nur als ein zufälliges oder accessorisches Vorkommen betrachten. (Vgl. GEINITZ, Geologie d. Steinkohlen S. 26, 189, 261 etc. Meeresconchylien und Süßwasserbewohner.)

Aus der Trias kennt SANDBERGER keine Land- und Süßwasser-Mollusken.

S. 7 u. f. beschreibt er Brackwasser-Conchylien des unteren Jura oder Lias, worauf S. 11 u. f. Süß- und Brackwasser-Conchylien des mittleren oder braunen Jura, S. 20 Binnen-Conchylien des oberen oder

weissen Jura mit den Brackwasser-Conchylien der Portland-Schichten und den Binnen-Conchylien der Purbeck-Schichten folgen.

Die Ausführung der Tafeln ist eine vorzügliche; im allseitigen Interesse liegt es aber, dass die Anordnung der Figuren mehr der Zahlenreihe nach folgen möge, als diess auf einigen der ersten 4 Tafeln geschehen ist.

DE KONINCK: über einige neue und bemerkenswerthe Echinodermen aus paläozoischen Gesteinen Britanniens. (*The Geol. Mag.* Vol. VII, p. 258, Pl. 7.) —

Palaechinus sphaericus SCOULER aus dem Kohlenkalke von Kirkby-Stephen in Westmoreland, *Placocystites Forbesianus* DE KON., eine neue Gattung der Cystideen aus dem Wenlockkalke von Dudley, und *Haplocrinus granatum* DE KON. aus dem Kohlenkalke von Bolland in Lancashire sind nach genaueren Vergleichen mit ihren nächsten Verwandten als selbstständige Formen in der Wissenschaft aufgenommen worden.

R. v. FISCHER-BENZON: Mikroskopische Untersuchungen über die Structur der *Halysites*-Arten und einiger silurischer Gesteine aus den russischen Ostsee-Provinzen. (Abh. d. naturw. Ver. in Hamburg, 5. Bd.) 1870. 4^o. 31 S., 3 Taf. — Beachtenswerthe Notizen über die Geologie der Insel Oesel und einiger anderer vom Verfasser bereisten Gegenden eröffnen die Reihe dieser Mittheilungen.

Seine an 132 Dünnschliffen vorgenommenen Untersuchungen über die Gattung *Halysites* FISCHER v. WALDHEIM (*Catenipora* LAM.) haben zu folgenden Trennungen geführt:

I. A. Arten mit zelliger Zwischenwand.

1) *H. cavernosa* n. sp. (*H. catenularia*? BRONN Leth.).

I. B. Arten mit gekammerter Zwischenwand.

a. Balken der Zwischenwand im Querschnitt oval oder eiförmig

2) *H. regularis* n. sp. (*Cat. agglomerata* HALL z. Th.).

b. Balken der Zwischenwand im Querschnitt rechtwinkelig mit etwas abgerundeten Ecken.

3) *H. labyrinthica* GOLDF. (*H. dichotoma* FISCH., *Cat. agglomerata* HALL z. Th., *Cat. compressa* EDW. & H., *H. catenularia* F. ROEM.).

4) *H. obliqua* n. sp.

5) *H. approximata* EICHW. sp.

II. Arten mit dichten Zwischenwänden.

6) *H. parallela* FR. SCHMIDT.

7) *H. escharoides* LAM. (*Cat. esch.* GOLDF., *H. esch.*? GEIN. und F. RÖM.).

8) *H. elegans* n. sp.

9) *H. quadratu* n. sp.

10) *H. Jacovickii* FISCH. v. WALDH. (*H. exitis*? EICH.) —

Mikroskopische Untersuchungen silurischer Gesteine aus den russischen Ostsee-Provinzen bilden den Schluss.

F. B. MEEK und A. H. WORTHEN: über *Synocladia* KING, 1849, und *Septopora* PROUT, 1858. (*Proc. of the Ac. of Nat. Sc. of Philadelphia*, March, 1870, p. 15.) —

Ein generischer Unterschied zwischen beiden Gattungen ist nicht vorhanden, auch hat die von PROUT beschriebene Art, *Septopora Cestriensis*, welche aus dem Chesterkalke der unteren Carbonformation stammt, von *Synocladia biserialis* SWALLOW (vgl. GRINITZ, Carbonformation und Dyas in Nebraska, 1866, p. 70, Taf. V, f. 14) aus oberen Schichten der Steinkohlenformation und unteren Schichten der Dyas Nordamerika's bis jetzt nicht unterschieden werden können. GRINITZ betrachtet die letzteren als Varietät der *Synocladia virgulacea* PHILLIPS & KING. Die Form liefert neben einigen anderen Arten der unteren Dyas einen kräftigen Beweis für die lange Lebensdauer mancher Arten, die aus der älteren Carbonzeit bis in die jüngeren carbonischen Schichten, ja selbst in untere permische übergegangen sind.

P. M. DUNKAN: Zweiter Bericht über die britischen fossilen Korallen. (*Rep. of the 39. Meet. of the British Association held at Exeter 1869*. London, 1870. *Reports*, p. 150.) — Wir finden in diesem wichtigen Berichte das Resultat der Untersuchungen DUNKAN's über die Korallen-Fauna der känozoischen und mesozoischen Schichten Britanniens zusammengestellt, welche von ihm schon zum Theil in den Schriften der *Palaeontographical Society* beschrieben worden sind und ferner noch beschrieben werden sollen. Zunächst sind die neuen Arten des Gault und des Lower Greensand bekannt gemacht.

Im Allgemeinen konnten in nachstehenden geologischen Gruppen unterschieden werden, aus:

Crag	4 Arten,	Transp. 113 Arten,	
Unter Oligocän	13 „	Portland Oolith	1 „
Eocän	38 „	Coral Rag	14 „
Ob. u. Unt. Kreide	19 „	Gross Oolith	28 „
Upper Greensand	16 „	Unter Oolith	35 „
Rothem Kalk	4 „	Ober Lias	1 „
Gault	13 „	Mittel Lias	2 „
Lower Greensand	6 „	Unt. Lias	65 „
	<hr/> 113 „		<hr/> Sa. 259 Arten.

Der umsichtige Verfasser hat seine speciellen Studien über Korallen auch in einem anderen wichtigen Aufsätze verwerthet: über die physikalische Geographie von West-Europa während der mesozoischen und känozoischen Perioden. (*Quart. Journ. of the Geol. Soc. of London*, Vol. XXVI, p. 51.)

A. KUNTH: Beiträge zur Kenntniss fossiler Korallen. (Zeitschr. d. D. g. G. XXII. Bd., p. 24, Taf. I.) — (Jb. 1870, p. 254.) —

3) Als Analogon des Deckels der *Zoantharia rugosa* bei lebenden Korallen lässt sich ein deckelartiger Vorsprung über der Mündung der *Cryptohelia pudica* betrachten, welche EDWARDS 1850 in *Annales des sciences nat.* beschrieben und wovon KUNTH f. 1 die betreffenden Abbildungen aufgenommen hat.

4) Als neue paläozoische *Zoantharia perforata* werden eingeführt: *Prisiturben densitextum* n. sp., eine Untergattung von *Turbinaria* aus silurischem Kalke von Oeland und *Protaraea microcalyx* n. sp., aus unterdevonischem Eisenstein der Grube Braut bei Walderbach zwischen Bingen und Stromberg.

5) Devonische Korallen von Ebersdorf (Grafschaft Glatz), unter denen *Phillipsastraea Hennahi* LONSD. sp., *Petraia radiata* MÜN. und *Syringopora reticulata* GOLDF. speciellere Erörterung finden, haben den Verfasser veranlasst, die Gattungen *Phillipsastraea* (*Smithia*) und *Petraia* in erwünschter Weise zu rectificiren.

A. E. REUSS: Oberoligocäne Korallen aus Ungarn. (LXI. Bd. d. Sitzb. d. k. Ac. d. Wiss. 1870, Jan., 20 S., 5 Taf.) — In den Tertiärgebilden der Umgegend von Gran in Ungarn unterscheidet v. HANTHEN die folgenden Horizonte:

- 1) Braunkohlenbildung — Süßwasserschichten.
- 2) Cerithienhorizont mit *Cerithium striatum* ohne Nummuliten.
- 3) Unterer Molluskenhorizont mit kleineren Nummuliten aus der Gruppe der Striaten.
- 4) *Operculina*-Etage, mit *Operculina granulata* LEYM., mit einer ausgezeichneten Zone von *Orbitoides* conf. *dispansa* Sow. und kleinen Nummuliten aus der Gruppe der Striaten.
- 5) *Lucasana*-Etage, mit *Numm. perforata*, *Numm. Lucasana* und Korallen, unter denen namentlich die Trochosmilien vorwalten.
- 6) Oberer Molluskenhorizont, mit *Nerita conoidea*, *Lucina mutabilis*, *Crassatella tumida* u. a. und grösseren Nummuliten, mit *Numm. Tchihatcheffi*, *N. complanata* und *Orbitoides papyracea*.

Das unter No. 5 als *Lucasana*-Etage angeführte Niveau ist es, aus welchem die hier beschriebenen Korallen stammen. Unter 16 unterschiedenen Arten gehören 10 den Einzelkorallen und zwar je 4 den Gattungen *Trochocyathus* und *Trochosmilia* an, je 1 den Lithophyllaceen und den einfachen Fungiden (Cycloserinen); die übrigen Arten vertheilen sich vereinzelt unter die Eugyriinen, Calamophyllideen, Stylophorideen, Stylinideen, Astraiden, Poritiden und Milleporiden.

Von diesen 16 Arten sind 8 neu, 8 schon bekannt; von letzteren stammen 7 aus den Castalgombertoschichten, welche gleichalterig sind mit dem deutschen Oberoligocän.

Die schriftliche und bildliche Darstellung aller dieser Formen beansprucht wiederum die ungetheilteste Anerkennung.

J. HOPKINSON: über die Graptolithengattung *Dicranograptus* HALL. (*The Geol. Mag.* No. 74, Vol. VII, p. 353, Pl. 15.) — (Jb. 1868, 375.) — Die unter diesem Namen zusammengefassten Graptolithen beginnen mit einem Polypenstock, der, wie bei *Diplograptus*, zwei Reihen Zellen trägt, trennen sich aber bald in 2 divergirende Arme mit je einer Reihe von Zellen. Die dazu gerechneten Arten sind: *D. sextans* HALL sp., 1847, *D. formosus* n. sp., *D. Nicholsoni* n. sp., *D. Clingani* CARR., 1868, und *D. ramosus* HALL, 1847 (= *Diplogr. ramosus* M'COY, 1851, *Cladogr. inaequalis* EMMONS, 1855, und *Clad. dissimilaris* EMM., 1855.

F. A. FOREL: Tiefsee-Fauna des Lemman-See's. (*Bull. de la Soc. Vaudoise des sc. nat.* Vol. X, p. 217.) — Während der Monate April und Mai 1869 hatte FOREL eine Reihe von Tiefseefischungen im Lemman-See bei 30, 50, 75, 100 und 300 Meter Tiefe angestellt, wobei sich stets in dem herausgezogenen Schlamm eine grössere Anzahl von lebenden Thieren, im Mittel für 2 Cubik-Decimeter Schlamm 50—100 verschiedene Individuen unterscheiden liessen.

Er berichtet zunächst über seine Forschungen in 75 Meter Tiefe vor Morges, die er mit besonderer Sorgfalt ausgeführt hat. Die Gesammtheit der dabei nachgewiesenen Fauna besteht aus:

Insecten: Larven von 6—8 Arten Neuropteren und Dipteren.

Arachniden: 1 *Hydrarachna*.

Crustaceen: 1 *Gammarus*, 2 *Cyclops*, 2 *Daphnia*, 2—3 *Cypris*.

Mollusken: 1 *Limnaeus*, 1 *Valvata*, 1 *Pisidium*.

Würmer: 4—5 Oligocheten, 3 Turbellarien, 3 Nematoiden.

Strahlthiere: 1 *Hydra*.

Infusorien: 2 Vorticellinen.

Aus 300 Meter Tiefe liessen sich feststellen:

Insecten: 1 Larve.

Arachniden: 1 *Hydrarachna*.

Crustaceen: 1 Amphipode, 1 *Cypris*, 1 *Cyclops*.

Würmer: 1 *Nais*, 1 *Turbellaria*.

Mollusken: Schalen von *Pisidium* und 4 Arten Eier, im Ganzen in 2—3 Cubikzoll Schlamm 52 Thiere.

Diese interessanten Untersuchungen, welche fortgeführt werden, schliessen eng an die Tiefseeforschungen im Meere von Sars, Lindström, Carpenter, Huxley und Poutalès an, worüber früher berichtet worden ist.

Mit aller Anerkennung nur kann man der wichtigen Arbeiten von Sars gedenken, die solchen Tiefseeforschungen ihren Ursprung verdanken:

Dr. M. Sars: *om Siphonodentalium vitreum en ny slægt og art af Dentalidernes familie.* Christiania, 1861. 4^o. 29 p., 3 Tab.

M. SARS: *Mémoires pour servir à la connaissance des Crinoïdes vivants*. Christiania, 1868. 4°. 65 p., 6 Pl., mit den exacten Beschreibungen und Abbildungen des *Rhizocrinus lofotensis* M. SARS (Jb. 1870, 362, 526) und des *Antedon Sarsii* (*Alecto*) DÜBEN et KOREN.

W. KING und Th. H. ROWNY: über *Eozoön canadense*. (*Proc. of the R. Irish Academy*, July 12, 1869. Dublin, 1870. 8°. 48 S., 4 Tf.) — Die muthigen Streiter gegen die organische Natur des *Eozoön* richten noch einmal ihre Batterien gegen die beharrlichen ebenbürtigen Kämpfer für dessen organischen Ursprung. Die hier eingeführten paläontologischen und mineralogischen, chemischen und geologischen Geschütze sind allerdings der Art, dass man annehmen darf, der Sieg sei jetzt auf Seite von KING und ROWNY. Neben den zahlreichen bildlichen Darstellungen eozonaler Ophite von Canada, Connemora und Neybiggen nimmt ein weit jüngerer liasischer Ophit von der Insel Skye, Fig. 10, welcher eine ganz ähnliche Structur zeigt, wie jene älteren, vor allem das Interesse in Anspruch.

F. STOLICZKA: über die Kjökkenmöddings der Andaman-Inseln. (*Proc. of the Asiatic Society of Bengal*, Jan. 1870, p. 1—11.) — In Begleitung von Ad. DE RÖEPSTORFF, *Extra Asst. Supdt. at Clatham island*, welcher zuerst auf das Vorkommen von *Kjökkenmöddings* (*Kitchen middens*) in der Umgegend von Chatham aufmerksam wurde, untersuchte STOLICZKA die in einer schmalen Bucht gelegene Hope Town, N. von Chatham island, einen derartigen Muschelhügel.

Bei rundlichem Umriss hatte letzterer gegen 60 Fuss Durchmesser und zum Theil 12 Fuss Höhe. Er bestand aus einer einfachen Anhäufung von Schalen, unter denen *Trochus Niloticus*, *Pteroceras chiragra* und *lambis*, *Turbo articulatus*, *Murex adustus* und *anguliferus*, *Nerita albicilla*, *polita*, *Georgina* und *exuvia* die gewöhnlichsten Arten, neben welchen mehrere Muschelschalen, wie *Spondylus aurantius*, *Arca scapha* und *fasciata*, *Tridacna gigas* und *squamosa*, *Capsa deflorata*, *Paphia glabrata* etc. nicht selten waren. Dazwischen lag eine grosse Zahl Knochen vom Andamanischen Schwein, *Sus Andemanensis*, Bruchstücke von rohen Thongeräthen und zahlreiche Steingeräthe verschiedener Art.

Alle dort entdeckten *Kjökkenmöddings*, deren grosse Ähnlichkeit mit solchen in Dänemark, Schottland u. s. w. augenscheinlich ist, befinden sich nahe der Meeresküste.

K. A. ZITTEL: Paläontologische Mittheilungen aus dem Museum des K. Bayer. Staates. II. Bd., 2. Abth. Die Fauna der älteren, Cephalopoden-führenden Tithonbildungen. 2. Hft. Cassel, 1870. 8°. p. 215—310, Taf. 33—39. (Jb. 1870, 525.) —

Anschliessend an das erste Heft folgen die Arten der Ammoniten-Gat-

tungen *Cosmoceras* WAAGEN, 1869, und *Perisphinctes* WAAGEN, 1869, und 2 Arten von *Ancylóceras*; als Gasteropoden: 1 *Pleurotomaria*, 1 *Spinigera* und 1 *Helcion*, mehrere Conchiferen, aus den Gattungen *Neaera*, *Corbula*, *Anisocardia*, *Modiola*, *Aucella*, *Lima*, *Pecten*, *Placunopsis* und *Ostrea*, hierauf *Terebratula* mit der charakteristischen *T. diphya* und ihrer nahen Verwandten, *T. sima* ZEUSCHNER, *T. triangulus* LAM., *rectangularis* PICT., *Bouéi* ZEUSCH., *rupicola* ZITT., *planulata* ZEUSCH., *Carpathica* ZITT., *Bilemeki* SUESS, *Waldheimia pingucicola* ZITT. und *fraudulosa* ZITT., *Megerlea Wahlenbergi* ZEUSCH., *tatrica* ZITT. und *ambitiosa* SUESS, *Rhynchonella* 8 Arten.

Die von G. COTTEAU bearbeiteten Echinodeen sind: *Metaporhinus convexus* CAT. sp., *Collyrites Friburgensis* OOSTER und *C. Verneuli* COTT., *Hemicidaris Zignoï* COTT., *Rhabdocidaris nobilis?* MÜN. sp.

Unter den Crinoideen wurden von ZITTEL unterschieden: *Balanocrinus subteres* MÜN. sp., *Eugeniocrinus armatus* ZITT. und mehrere Arten von *Phyllocrinus* D'ORB., welche Gattung ZITTEL zugleich genauer feststellt. Einige Anthozoen bilden den Schluss der im zweiten Abschnitte beschriebenen und auf den eleganten Tafeln abgebildeten organischen Überreste.

Der dritte Abschnitt der Arbeit vereinigt die paläontologischen Resultate, die bereits früher angedeutet worden sind. Von 140 verschiedenen Arten, über welche der zweite Abschnitt Rechenschaft gibt, sind nach einer S. 286—288 gegebenen tabellarischen Übersicht 107 in den älteren Tithonbildungen der Karpathen, 17 in den Nordalpen, 70 in den Südalpen und 59 in den Apenninen bekannt.

ZITTEL bezeichnet die Ablagerungen, worin diese versteinerten Überreste gefunden worden sind, als „Rogozniker Schichten“ oder als „Zone der *Terebratula diphya*“. Da letztere von den aufgeführten 140 Arten 29 mit den Stramberger Schichten gemein haben, so tritt hierdurch eine enge Beziehung zu diesen deutlich hervor.

Von grösster Wichtigkeit für die Stellung der Rogozniker Schichten im geologischen System sind ferner die paläontologischen Beziehungen zu den Faunen der unteren Kreide und des oberen Jura. In die untere Kreide geht nur *Lytoceras quadrisulcatum* hinauf, eine Form von ziemlich indifferenten Merkmalen. Dieser einzigen Kreidespecies stehen 13 entschiedene Jura-Arten gegenüber: *Lepidotus maximus* AG., *Phylloceras Zignodianum* D'ORB., *Ph. tortisulcatum* D'ORB., *Oppelia lithographica* OPP. sp., *O. trachynota* OPP. sp., *O. compsa* OPP. sp., *Aspidoceras iphicerus* OPP. sp., *A. hybonotus* OPP. sp., *A. cyclotum* OPP. sp., *Aptychus latus* v. MBY., *Perisphinctes colubrinus* REIN. sp., *Rhynchonella trilobata* ZITT. und *Balanocrinus subteres* MÜN. sp., welche Arten eine ganz verschiedene geologische Verbreitung besitzen.

Aus dem Vorkommen von 3 bis 4 dieser Arten im lithographischen Schiefer von Solenhofen darf man folgern, dass die Rogozniker Schichten nicht älter sind, als die jüngsten Ablagerungen des schwäbisch-fränkischen Jura. Mit den Etagen Kimmeridgien und Portlandien in ihrer typischen Entwicklung im anglo-gallischen Becken und in Nord-Europa überhaupt konnte nicht eine einzige gemeinsame Art aufgezählt werden; von einer paläonto-

logischen Übereinstimmung mit diesen Ablagerungen kann somit nicht die Rede sein.

Die Rogozniker Schichten sind nach oben entweder von den Stramberger Schichten oder von der unteren Kreide begrenzt, gegen unten bildet die Zone der *Oppelia tenuilobata* (für welche HÉBERT die passendere Bezeichnung „Zone des *Ammonites polylocus*“ vorschlägt) fast überall die Unterlage.

Auch hierdurch wird den Rogozniker Schichten ein Platz neben den höchsten jurassischen Ablagerungen angewiesen, so dass sich schliesslich für die 2 Hauptgruppen der tithonischen Stufe folgende Stellung ergibt:

Untere Kreide. (Neocomien, Valengien.)

Tithonische Stufe. $\left\{ \begin{array}{l} \text{a. Stramberger Schichten.} \\ \text{b. Rogozniker Schichten.} \end{array} \right.$

Malm. (Zone des *Ammonites tenuilobatus* etc.)

Bezüglich der Specialitäten müssen wir auf die Original-Mittheilungen ZITTEL's selbst, sowie auf HÉBERT's neueste Abhandlungen über verwandte Untersuchungen im *Bull. de la Soc. géol. de France*, V. 26, p. 600, V. 27, p. 107 etc. und Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1870, No. 7, p. 114 verweisen.

D. BRAUNS: der mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland, von den Posidonomyenschiefern bis zu den Ornatenschichten, mit besonderer Berücksichtigung seiner Molluskenfauna. Cassel, 1870. 8°. 313 S., 2 Taf. —

Je seltener es leider noch ist, dass unsere deutschen Ingenieure auch paläontologischen Forschungen ihr Interesse zuwenden, wozu ihnen doch in ihrem Wirkungskreise so reiche Gelegenheit geboten wird, um so freudiger begrüsst man die vorliegende Arbeit eines Ingenieurs, welchem namentlich seine verschiedenen Eisenbahnarbeiten ein reiches Material erschlossen haben. Das von ihm behandelte Gebiet reicht O. bis in die Gegend von Magdeburg, W. bis in die Emsgegend und concentrirt sich um das Gebiet der Weser und einiger ihrer wichtigeren Zuflüsse; in der Richtung von S. nach N. reicht es in dieser mittleren Gegend ungefähr von Cassel bis Hannover, weiter O. von dem Fusse des Unterharzes bis an die Allerniederung, W. quer über den Teutoburger Wald und die eigentliche Weserkette.

In der ersten Abtheilung der vorliegenden Abhandlung werden die einzelnen Schichtengruppen des mittleren Jura in Norddeutschland durchgegangen und zwar:

1) Die Posidonomyenschiefer, 2) die Mergel mit *Ammonites Germaini* D'ORB., 3) die Thone mit *Trigonia navis* LAM., 4) die Thone mit *Inoceramus polylocus* F. RÖM., 5) die Coronatenthone, 6) die Thone mit *Belemnites giganteus* SCHL. und *Ammonites Parkinsoni* Sow., 7) die Thone mit *Ostrea Knorri* VOLTZ, 8) die oolithischen Mergel und Eisenkalke mit *Avicula echinata* Sow., 9) die Macrocephalen-Schichten, 10) die Ornatenthone.

Die ersten 4 Gruppen sind als Falciferenzzone, die 6. bis 8. Zone als Parkinsonierzone zusammengefasst.

Einer Aufzählung der Fundorte und Charakteristik der wichtigsten derselben mit Angaben über die Gliederung der Abtheilungen, die Gesteinsbeschaffenheit ihrer Schichten und deren Mächtigkeit folgt eine vollständige Angabe ihrer organischen Einschlüsse, sowie die Aufzählung der wichtigsten auswärtigen Parallelen. Die allgemeinen Beziehungen sind in einen besonderen letzten Abschnitt verwiesen.

Von älteren Forschern abweichend hat der Verfasser im Einklange mit v. SEEBACH'S Ansicht, die Liasgrenze unter die Posidonomyen-Schiefer gesetzt.

Die zweite Abtheilung der Monographie behandelt die Molluskenfauna des mittleren nordwestdeutschen Jura, Cephalopoden, Gasteropoden, Conchiferen und Brachiopoden.

Durch Angabe der oft sehr zahlreichen Synonyme für die einzelnen Arten, deren Citate mit grosser Genauigkeit aufgeführt worden sind, und andere kritische Bemerkungen über die Art hat dieser Abschnitt in paläontologischer Beziehung, durch Angabe zahlreicher Fundorte in geognostischer Beziehung einen besonderen Werth, welcher noch dadurch erhöht wird, dass jeder Ordnung eine tabellarische Übersicht ihrer Verbreitung in den Schichtenabtheilungen beigefügt ist.

Von Cephalopoden sind 58 Arten, von Gasteropoden 31, von Pelecypoden (oder Conchiferen) 80 und von Brachiopoden 13 Arten unterschieden worden.

Einige allgemeine Übersichtstabellen bilden den Schluss des Werkes, dessen Fortsetzung man mit Vergnügen entgegenseht.

L. DIRULAFAIT: über den Horizont der *Ostrea Couloni* im Neokom des südöstlichen Frankreichs. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 1870, V. 27, p. 431.) —

Gegenüber der Ansicht Vieler, wonach *Ostrea Couloni* die untersten Schichten des Neokom bezeichnet, nimmt der Verfasser ihren wahren Horizont weit höher an, was aus nächstgehendem, für das südöstliche Frankreich geltenden Normalprofile hervorgeht.

- 1) Kalke mit Cephalopoden.
- 2) Mergelige Kalke und Mergel.
- 3) Niveau der *Ostrea Couloni* und des *Ammonites Astierianus*.
- 4) Mergel und mergelige Kalke.
- 5) Hauptzone der eisenschüssigen Ammoniten und Seeigel.
- 6) Mergel, fast ohne Versteinerungen.
- 7) Schieferige Kalkmergel.

Zone der *Terebratula diphya* etc.

H. CREDNER: die Kreide von New-Jersey. (Zeitschr. d. D. g. G. Bd. XXII, p. 191 mit Karte.) — Die Kreideformation nimmt im Staate New-Jersey einen Streifen Landes ein, welcher sich von der New-York- und Raritan-Bay aus in S.W.-Richtung nach dem unteren Laufe des Delaware zieht, jenseits dieses Stromes in dem gleichnamigen Staate wieder auftaucht und sich bis an das Nordende der Chesapeak-Bay erstreckt. Die Länge der Kreidezone, soweit diese innerhalb der Grenzen New-Jersey's liegt, beträgt 20 deutsche Meilen. Ihre Breite beläuft sich an der Küste der Raritan-Bay auf fast 6 Meilen, verschmälert sich jedoch nach S.W. zu und übersteigt an den Ufern des Delaware 2 Meilen nur um wenig; es beträgt somit das Areal der Kreideformation in New-Jersey etwa 80 deutsche Quadratmeilen, ist also noch bedeutend grösser als z. B. das Herzogthum Braunschweig.

Ihre Gesamtmächtigkeit, wie sie im NO. von New-Jersey entwickelt ist, beträgt etwa 580 Fuss, während sie im SW. dieses Staats bedeutend kleiner ist. Diese Schichtenreihe zerfällt ihrem Gesteinscharakter nach in drei Etagen:

zunterst lose Sande und plastische Thone, darüber Glaukonitmergel, zuoberst Kalkmergel und Kreidetuff.

Unter 57 von CREDNER in New-Jersey gesammelten Arten Versteinerungen stimmen 42 mit Arten des europäischen Senon überein, während 5 Arten im europäischen Senon durch nahe Verwandte vertreten sind und 10 der betreffenden 57 Arten spezifisch amerikanisch sind.

Die untere Etage mit ihren losen Sanden, eingelagerten Sandsteinen und dunkelen und weissen Thonen, enthält in ihrem unteren und mittleren Niveau zahlreiche eingeschwemmte Pflanzenreste und in den Hölzern *Teredo*; in ihrem oberen Niveau führt sie muschelreiche Thonlagen, worin *Trigonia limbata*, *Gervillia solenoides*, *Venus ovalis*, *Astarte caelata* etc. vorkommen. Diese entspricht offenbar den losen Sanden mit eingelagerten Sandsteinen und Thonen des Aachener Waldes.

Die mittlere Etage, ein Grünsand mit *Belemnites mucronatus*, *Baculites Faujasi*, *Ostrea vesicularis*, *O. larva*, *O. lateralis*, *Pecten quadricostatus*, *Arca glabra*, *A. ligeriensis*, Squaliden-Zähnen, *Mosasaurus* und *Hyposaurus*, entspricht dem Grünsand der Gegend von Aachen und dem Kreidemergel von Vaels.

Die obere Etage, Kalkmergel und Kreidetuff von Timber Creek; in ihrem oberen Horizonte sehr reich an Bryozoen, ist das Äquivalent des Kreidetuffs von Maestricht. —

Diese vergleichenden Forschungen CREDNER's über die paläontologischen Verhältnisse gerade der jüngsten mesozoischen Ablagerungen Nordamerika's und Europa's werden hoffentlich nicht verfehlen, eine Umstimmung derjenigen Paläontologen Nordamerika's herbeizuführen, welche selbst bei dem Studium der paläozoischen Formationen noch den Standpunct innehalten, dass jede in Amerika vorkommende Art von europäischen Formen spezifisch verschieden sein müsse.

A. STOPPANI: *Paléontologie lombarde*. IV. Ser. 3, 4. Milano, 1870. S. 25—48, Pl. 7—11. Appendice Pl. 1. — Jb. 1869, 126. — Vorliegendes Heft bildet die Fortsetzung von MENEGHINI's *Monographie des foss. app. au calcaire rouge ammonitique de Lombardie et de l'Apennin de l'Italie centrale*. Den verschiedenen Varietäten des *Ammonites Comensis* in dem rothen Ammonitenkalke reihen sich andere Arten an: *A. Mercati* HAUER, *A. radians* REIN. sp., *A. Allgovianus* OPP., *A. retrorsicosta* OPP., 2 noch nicht sicher bestimmte und *A. Levesquei* D'ORB. Beschreibungen und Abbildungen sind wiederum mit grosser Genauigkeit ausgeführt.

F. KARRER: über ein neues Vorkommen von oberer Kreideformation in Leitzersdorf bei Stockerau und deren Foraminiferen-Fauna. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1870, Bd. 20, p. 157—184, Taf. 10, 11.) —

Durch die Untersuchung des Charakters der Foraminiferen-Fauna eines Mergels von Leitzersdorf ist es KARRER gelungen, die obere Kreideformation nachzuweisen, welche eine Fortsetzung der böhmischen Kreideformation zu sein scheint, die sich demnach zum Theil über Brünn bis in die Nähe der Donau herabziehen würde. Die von ihm beschriebenen Arten sind practischer Weise nach ihren Häufigkeits-Verhältnissen geordnet und im Vergleiche zu ihrem anderweitigen Vorkommen angeordnet worden.

D. STUR: Beiträge zur Kenntniss der Dyas- und Steinkohlen-Formation im Banate. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1870, Bd. XX, p. 185—200.) —

Neue Untersuchungen der in dem reichen Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt befindlichen Pflanzenreste aus dem Banate, welche 1860 durch Herrn Bergrath FORTTNERLE zusammengebracht worden sind, haben durch die Bemühungen Dr. STUR's zu überraschenden Resultaten geführt, deren Tragweite von hoher Bedeutung ist. Es hat sich daraus ergeben, dass jene Pflanzenreste theilweise der productiven Steinkohlen-Formation angehören, theilweise, aus einer ansehnlichen Reihe von Fundorten jenem, im Banate über den Schichten der productiven Steinkohlenformation folgendem rothen Sandsteine, welcher der Dyas und zwar dem unteren Rothliegenden einverleibt werden muss.

Als Fundort für letztere mit typischen dyadischen Pflanzen wird hervorgehoben:

- a. Valje Goruja bei Goruga. (Ort am Karas-Fluss, Reschitza SW.)
- b. Zitinbach bei Cudanovec (SW. bei Goruga, Reschitz SW.)
- c. Karasova und Mühle am Karas. (Reschitz S.)
- d. Gerlišťe. (Reschitz SW.)
- e. Cudanovec. (Reschitza SW.)
- f. Lupak aus dem Orte. (Reschitza W.)

Aus dem Verbreitungsgebiete der productiven Steinkohlenfor-

mation im Banate liegen von 6 verschiedenen Fundorten mehr oder minder reiche Suiten von Kohlenpflanzen vor, welche sämmtlich diese Lagerstätten auf die jüngste bekannte Etage der productiven Steinkohlenformation oder die Zone der Farne zurückführen.

Die Floren der Steinkohlenformation und der Dyas im Banate sind völlig verschieden von einander und haben nicht ein einziges Petrefact mit einander gemein, dessen Bestimmung hinreichend sicher möglich wäre.

Aus des Verfassers Untersuchungen geht aber zugleich auch hervor, dass auch Zöbing in Nieder-Österreich ein ausgezeichnetes Vorkommen des Rothliegenden darbietet. Die fossile Flora von Zöbing, welche v. ETTINGSHAUSEN früher zur Wealdenformation gestellt hat, besteht aus folgenden Mitgliedern:

Hymenophyllites semialatus GEIN.

Neuropteris linguata NAUM. (*Cyclopt. Mantelli* ETT.).

„ *pteroides* GÖPP.

Odontopteris obtusiloba NAUM. (*Taeniopteris Zöbingiana* ETT.).

Guilielmites permianus GEIN. (? Patellenartiges Gebild ETT.).

Walchia piniformis SCHL. sp. (*Araucarites curvifolius* ETT. und Ar.

Dunkeri ETT. z. Th.).

Walchia filiciformis STB. (*Araucarites Dunkeri* ETT.).

Voltzia sp. GÖPP. Fruchtstand (*Sargassites Partschii* ETT. und *Sphaerococcites chondriaefolius* ETT.).

Cordaites Ottonis GEIN. (*Culmites priscus* ETT.

Schützia anomala GEIN., GÖPP.

Nach des Verfassers Überzeugung hätte C. v. ETTINGSHAUSEN in seinem Beitrage zur Flora der Wealdenperiode, 1852, Pflanzenarten aus drei verschiedenen Schichten, nämlich aus dem Rothliegenden von Zöbing, dann die aus den neokomen Wernsdorfer Schichten (Murk, Grodischt, Wernsdorf etc.), endlich die aus ächtem Wealden vom Deister und Sürsser Brink, zu einer Flora vereinigt.

AD. PICHLER: aus der Steinkohlenformation des Steinacher Joches. (Beiträge zur Geognosie Tyrols, XXIII.) (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1870, XX, p. 273.) —

Eine Begehung des Steinacher Joches, welche ich 1869 im Sommer vornahm, überzeugte mich, dass die Steinkohlenformation mit ihren Conglomeraten, Ankeriten, Schiefern und Phylliten, die zum Theil von den typischen bei Innsbruck gar nicht zu unterscheiden sind, einen viel grösseren Raum einnimmt, als ich früher glaubte. Sie steigt östlich bis zur Alpe Ruckstein herab, westlich unterteuft sie noch die triadischen Gesteine zwischen Gschnitz und Obernburg; auch das Joch zwischen Obernburg und Pfersch dürfte ihr zuzuzählen sein. Ein Verzeichniss der bis jetzt durch SCHENK in Leipzig bestimmten Pflanzen ist gewiss nicht unwillkommen:

Alethopteris aquilina GÖPP., *Asterophyllites equisetiformis* BGT., Ca-

lamites Cisti BGT., *Cal. Suckowi* BGT., *Cordaites borassifolius* UNG., *Cyatheites arborescens* GÖ., *C. dentatus* GÖ., *Cyclopteris* sp., *Lepidodendron* sp., *Lepidophyllum majus* BGT., *Neuropteris acutifolia* BGT., *Noeggerathia palmaeformis* GÖ., *Sigillaria cf. canaliculata*, *Sphenophyllum emarginatum* BGT.

Am häufigsten ist *Aleth. aquilina*; die aufgezählten Pflanzen stammen übrigens insgesamt von einer Localität.

T. CARUEL: über das fossile Cycadeen-Genus *Raumeria* und eine neue Art desselben. (*R. Comitato Geologico d'Italia. Bollettino* No. 7 u. 8, 1870, p. 181.) — Ein neues Stammstück einer *Raumeria* ist als ein erraticus Block im Pliocän des oberen Valdarno bei San Giovanni in Toscana gefunden worden, von wo es in das unter Cocchi's Aufsicht stehende paläontologische Museum gelangt ist. Wiewohl es hier als neue Art, *R. Cocchiana*, beschrieben wird, so kann dasselbe der beigefügten photographischen Abbildung S. 186 nach zu urtheilen, von *Raumeria Reichenbachiana* GÖPPERT (Denkschr. zur Feier des 50jähr. Bestehens d. Schles. Gesellsch. f. nat. Cultur, Breslau, 1853) wohl kaum unterschieden werden. Das in der Gegend von Krakau gefundene Original dieser Art befindet sich in dem K. Mineralogischen Museum zu Dresden.

C. J. ANDRÄ: Vorweltliche Pflanzen aus dem Steinkohlengebirge der preussischen Rheinlande und Westphalens. 3. Hft. Bonn, 1869. 4^o. S. 35—50, Taf. 11—15. — (Jb. 1867, 249.) — Dem langsamen Fortschritte von ANDRÄ's umfassender Monographie entspricht die überall durchblickende gründliche Untersuchung und die gediegene schriftliche und bildliche Darstellung aller einzelnen Arten. Das vorliegende Heft behandelt *Sphenopteris nummularia* GUTB., die der Verfasser von *Sph. irregularis* STB. wieder getrennt hat, *Sph. rotundifolia* AND., *Sph. Laurentii* AND., *Sph. stipulata* GUTB., *Sph. Goldenbergi* AND. und *Odontopteris Coemansii* AND.

A. L. G. LEIMBACH: die permische Formation bei Frankenberg in Kurhessen nach ihrer früheren Auffassung und ihrer richtigen (?) geologischen Erklärung. Marburg, 1869. 8^o. 44 S. — Es berührt nicht angenehm, wenn eine Inaugural-Dissertation die Firma der Infallibilität auf der Stirne trägt. Der unfehlbare Verfasser vertheidiget die These, dass die bisherigen geologischen Erklärungen der „Frankenberger Formation“ unhaltbar seien und gipfelt seine Erfahrungen S. 40 in dem Satze: Es gehören die Schichten des Grubenfeldes mit den Frankenberger Flötzlagern einer Formationsepoche an, welche jünger ist als Zechsteindolomit. Somit folgt, dass das „Frankenberger Schichtensystem“ eine Zwischenformation zwischen dem Zechsteingebirge und der Trias repräsentirt. Bisher war

man gewohnt, diese an *Ullmannia Bronni* so reichen Schichten der untersten Etage des Zechsteingebirges mit dem Weissliegenden und Kupferschiefer gleichzustellen, wiewohl ihnen NAUMANN vorher eine höhere Stellung angewiesen und auch LUDWIG sie längere Zeit zum oberen Zechsteine gerechnet hatte. Dieser Anschauung folgte auch GEINITZ 1858 in den „Leitpflanzen des Rothliegenden und des Zechsteingebirges“.

LEIMBACH's Abhandlung zerfällt in 3 Theile:

- 1) Zusammenstellung aller geognostischen Angaben über die Frankenger Gebirgsschichten, von 1767—1867.
- 2) Kritische Beleuchtung der verschiedenen geologischen Angaben über die Frankenger Gebirgsschichten.
- 3) Aufzählung der Gebirgsschichten, welche die permische Formation bei Frankenberg repräsentiren, nebst Angabe ihrer petrographischen Zusammensetzung, ihrer organischen Einschlüsse und ihrer Stellung im geologischen System. —

Wir gestatten uns hier nur einige Bemerkungen:

Die aus NAUMANN's Lehrbuch der Geognosie S. 613 benutzte Notiz, wonach GEINITZ die *Ullmannia Bronni* zu den Leitpflanzen des Rothliegenden gezählt haben soll, kann nur auf einem Missverständniss beruhen; das S. 23 erwähnte Vorkommen von Cupressiten-Blättern (*Ullmannia*-Blättern) im oberen Rothliegenden von Crimmitschau ist dagegen um so wahrscheinlicher, als dieses obere Rothliegende gerade das zeitliche Äquivalent des unteren und mittleren Zechsteingebirges ist.

Die auf S. 24 gegebene tabellarische Übersicht von LEIMBACH für die verticale Verbreitung der Ullmannien nimmt auf den wichtigen Unterschied zwischen unterem und oberem Rothliegenden keine Rücksicht, mit Sicherheit geht daraus nur die bekannte Erfahrung hervor, dass die wahren Ullmannien am häufigsten im Kupferschiefer und den unmittelbar darauf folgenden Zechsteinschichten vorkommen. Aus der unteren Dyas oder dem ganzen unteren Rothliegende kennt man dieselben noch nicht.

Vorhistorische Spuren des Menschen in den Rheinlanden und Westphalen. — Der 96. Jahrgang des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens enthält wieder viele Notizen über vorhistorische Spuren des Menschen oder seiner Thätigkeit in den für archäologische Forschungen überhaupt so wichtigen Rheinländern.

Vgl. v. DÜCKER, über vorgeschichtliche Spuren des Menschen in Westphalen, Corr.-Bl. 2, p. 13, Sitzb. p. 115;

v. DECHEN, über ein beilartiges Werkzeug aus Kiesel-schiefer aus der Gegend von Trier, Corr.-Bl. 2, p. 17, über ein Steingeräth vom Reppertsberge bei Saarbrücken, Sitzb. p. 109;

FUHLROTT, über neue Beobachtungen in den Höhlen Westphalens, Corr.-Bl. 2, p. 67, 119 u. f.;

SCHAAPHAUSEN, über die Wichtigkeit der Erforschungen der Höhlen, Corr.-

Bl. 2, p. 133, über die Auffindung von Spuren ältester Ansiedlung am östlichen Ufer des Laacher See's durch Th. WOLF, Sitzb. p. 117.

F. SANDBERGER: über die bisherigen Funde im Würzburger Pfahlbau. (Arch. d. hist. Ver.) Würzburg, 1870. 8°. 11 S. — Im Sommer 1868 wurden auf dem Haupt- oder sogen. grünen Markte der Stadt Würzburg Ausgrabungen vorgenommen, welche in einer dunklen Moorerde bis auf 15 Fuss niedergingen, wobei von 8 Fuss Tiefe an eine grosse Anzahl von Thierknochen nebst verschiedenen Geräthen zum Vorschein kamen. Erstere sind in der unterfränkischen Abtheilung der geologischen Sammlung der Universität niedergelegt, letztere in den Besitz des historischen Vereins übergegangen.

SANDBERGER's schon 1868 öffentlich ausgesprochene Vermuthung, dass man es hier mit einem Pfahlbau aus der Bronzezeit zu thun habe, welcher in einer morastigen Niederung, wahrscheinlich früheren Bucht des Mains gestanden habe, fand durch die Auffindung einer Anzahl eichener viereckiger Pfähle Bestätigung, die an der Ostseite des Marktes bei 15' Tiefe entdeckt wurden. Ein aus der schlammigen Erde herausgezogener Bronzering ist durch v. BIBRA untersucht worden. Eine Anzahl kleiner Conchylien war durch die ganze Masse verbreitet: *Valvata piscinalis* MÜLL., häufig, *Limneus ovatus* DRAP., *Planorbis contortus* L., *Helix pulchella* MÜLL. und *Pisidium obtusale* C. PFEIFF., häufig. — Unter den Knochen waren die gemeinsten jene des Torfschweins* und nach diesen des Torfrindes, zweifellos Hausthiere, die von den Bewohnern des Pfahlbaues regelmässig geschlachtet wurden. Die Mark-enthaltenden Knochen erschienen in der Regel zerschlagen, ebenso die Schädel, so dass ausser 2 fast völlig erhaltenen Oberschädeln des Hundes kein ganzes Schädelstück gefunden wurde. Im Ganzen wurden folgende Thiere gefunden: Pferd, Rind, Edelhirsch, Reh, Schaf, Ziege, Hund, Schwein. Als Resultat der Untersuchungen ergibt sich, dass trotz der in den häufigsten Racen, *Bos taurus brachyceros* und *Sus scrofa palustris*, sowie in dem *Dissentis*-Schafe so stark ausgesprochene Übereinstimmung mit der Fauna der späteren Pfahlbauten der Schweiz, in dem Würzburger Pfahlbau auch osteuropäische Racen auftreten.

Dr. C. v. ETTINGSHAUSEN: Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin. 3. Theil. (Denkschr. d. K. Ac. d. Wiss. XXIX. Bd.) Wien, 1869. 4°. 110 S., Taf. XL—LV.) — (Jb. 1868, 878.) — Vorliegendes Schlussheft dieser lang entbehrten Monographie enthält die Dialypetalen der Tertiärflora von Bilin und allgemeine, aus diesen Untersuchungen gezogene Resultate und Folgerungen.

Die zahlreichen, bis jetzt aufgefundenen, fossilen Dialypetalen des

* Das Torfschwein wurde auch mit zahlreichen Bronzegegenständen in Grabhügeln bei Schweinfurt getroffen.

Biliner Beckens wurden grösstentheils jetztweltlichen Geschlechtern einge-
reihet, welche sich vertheilen auf die Familien der Umbelliferen, Ara-
liaceen, Ampelideen, Corneen, Hamamelideen, Saxifragaceen,
Magnoliaceen, Nymphaeaceen, Bombaceen, Sterculiaceen,
Büttneriaceen, Tiliaceen, Ternstroemiaceen, Acerineen, Mal-
pighiaceen, Sapindaceen, Hippocastaneen, Pittosporeen, Ce-
lastrineen, Hippocrateaceen, Ilicineen, Rhamneen, Euphor-
biaceen, Zanthoxyleen, Anacardiaceen, Juglandeen, Combret-
taceen, Myrtaceen, Pomaceen, Rosaceen, Amygdaleen, Papilio-
naceen und Mimoseen. Die Mehrzahl der Arten ist dieser Flora eigen-
thümlich. —

Die Gesamtflora des Tertiärbeckens von Bilin enthält 464 Arten,
welche sich auf 214 Gattungen vertheilen. Von diesen sind 220 Arten neu
und kommen ihr eigenthümlich zu. Nur 17 Arten waren Bewohner der Ge-
wässer, alle übrigen gehörten dem eigentlichen Festlande an. Von den
ersteren sind nur 2 Florideen-Arten Bewohner des salzigen Wassers, die
übrigen Süsswassergewächse.

Die Mehrzahl der Arten dieses Beckens entspricht Gewächsen theils der
subtropischen, theils der wärmeren gemässigten Zone. Diese Verschieden-
heit in den klimatischen Verhältnissen der Arten findet nach dem Verfasser
hier nicht, wie gewiss anderwärts in bedeutenden Höhendifferenzen der
Standorte, sondern in Altersverschiedenheiten der Arten ihre Erklärung. —
Locale Temperaturunterschiede in dieser altvulcanischen Gegend, wie na-
mentlich warme, an Kieselgallert reiche Quellen, würden einen weiteren Er-
klärungsgrund dafür abgeben können. (D. R.) —

Die Vergleichung der fossilen Flora von Bilin mit der Flora der Jetzt-
welt ergab die Bestätigung der von v. ETTINGSHAUSEN über den Charakter
der Miocänzeit zuerst ausgesprochenen Ansicht, dass in der Flora die
wichtigsten Vegetations-Gebiete der Jetztwelt vertreten
waren.

Unter den 6 Localflora des Beckens von Bilin ist 1) die des Polir-
schiefers von Kutschlin die reichhaltigste. Aus ihr sind 203 Arten
beschrieben worden. Sie erscheint als die älteste dieser Gegend und wird
der oligocänen Epoche zugewiesen und der aquitanischen Stufe ein-
gereihet.

2) Die Flora des Süsswasserkalkes von Kostenblatt mit 23
Arten wird als gleichzeitig betrachtet.

3) Die Flora des plastischen Thones von Priesen, mit 178 Ar-
ten, fällt nach v. ETTINGSHAUSEN in den ersten Abschnitt der mittelmiocä-
nen Epoche, sie scheint der Flora des Polirschiefers von Kutschlin unmit-
telbar gefolgt zu sein.

4) Die Flora des Sphärosiderits und des Thones von Lang-
augezd und Preschen, mit 30 Arten, ist ihrem Charakter nach von der
vorhergehenden keineswegs verschieden, mit welcher sie 16 Arten theilt.

5) Die Flora des Brandschiefers von Sobrussan von den be-
nachbarten Localitäten Sobrussan, Schelenken, Kutterschitz und Straka, be-

steht aus 83 Arten, von welchen 56 bereits aus anderen Lagerstätten der Tertiärformation bekannt geworden sind. 42 Arten kommen im Oligocän, 25 Arten im Mittel-Miocän, 35 Arten in der Öninger Stufe vor; 32 Arten theilt sie mit dem plastischen Thone von Priesen, 15 mit dem Polirschiefer, 9 mit dem Sphärosiderit.

6) Die Flora der Menilitopale im Schichhower Thale, mit 82 Arten, scheint jünger als die des plastischen Thones und Sphärosiderites zu sein und mag am nächsten der Lausanner Stufe entsprechen.

Der Verfasser hat seine Ansicht über das verschiedene Alter dieser Localflora durch eine specielle Vergleichung der fossilen Flora von Bilin mit anderen vorweltlichen Floren und mit der Flora der Jetztwelt ausführlich begründet, so dass wir am Schlusse noch in tabellarischer Form eine höchst willkommene Übersicht über die Gebiete des Biliner Beckens, die tertiären Floren der Schweiz, in Österreich, Ungarn und Deutschland, Frankreich, Italien und England und ihre analogen Formen in der lebenden Flora gewinnen, ein dankenswerther Abschluss dieser mühevollen Untersuchungen, welche dem Verfasser zur hohen Ehre reichen.

AUG. ASSMANN: Beiträge zur Insecten-Fauna der Vorwelt. Breslau, 1870. 8°. 62 S., 1 Taf. (Zeitschr. für Entomologie d. Ver. f. schles. Insectenkunde.) — Nach umsichtigen allgemeinen paläontologischen Bemerkungen, welche die Mitglieder des genannten Vereins mit dem gegenwärtigen Stande der fossilen Insectenfauna näher bekannt machen sollten, wendet sich der im Bereiche der Entomologie wohl bewanderte Autor den fossilen Insecten des tertiären (miocänen) Thonlagers von Schossnitz bei Kanth in Schlesien zu. Die Veranlassung zu diesen Untersuchungen war GÖPERT's Bearbeitung der tertiären Flora von Schossnitz in Schlesien, 1855, zu welchem Werke Herr ASSMANN die schönen Handzeichnungen ausgeführt hat. Ausser Insecten sind in diesen pflanzenreichen Thonen auch Fischschuppen von *Perca*, eine Schale von *Unio*, Bruchstücke einer Vogelfeder und Wurmspuren entdeckt worden.

Die hier beschriebenen und mit scharfen Abbildungen versehenen Insectenreste sind:

- a. *Hymenoptera*: *Lasius oblongus* ASSM., *Lonchomyrmex nigritus* ASSM., *Pheidologeton Schossnicensis* ASSM.;
 - b. *Coleoptera*: *Curculionites Silesiacus* ASSM. (*Curculio* ? GÖPP., Flora v. Schossnitz, Taf. 26, f. 56, 57), *Donacia Letsneri* ASSM., *Gonioctena primordialis* ASSM.;
 - c. *Orthoptera*, *Corrodentia*: *Hodolerms Heerianus* ASSM. (*Termopsis Heeriana* Gö. l. c. Taf. 26, f. 53);
- Odonata*: *Libellula Sieboldiana* Gö. l. c. Taf. 26, f. 54, *L. Kieseli* ASSM. und *L. Pannewitziana* Gö. l. c. Taf. 26, f. 55.

Ein zweiter Beitrag des Verfassers behandelt die fossilen Insecten aus der tertiären (oligocänen) Braunkohle von Naumburg am

Bober, aus welcher 2 Arten, *Dicera reticulata* Assm. und *Anthaxia Buschi* Assm., aufgedeckt worden sind.

O. HEER: Miocäne baltische Flora. (Beitr. z. Naturk. Preussens. Herausgegeben von d. K. physik.-ökon. Ges. zu Königsberg.) Königsberg, 1869. 4^o. 104 S., 30 Taf. —

Wir kennen aus Europa, sagt der Verfasser, zwischen dem 44. und 51. Grad n. Br. eine grosse Zahl von Fundstätten miocäner Pflanzen, welche uns die Flora dieser Zeit von Südwest-Frankreich bis nach Siebenbürgen in grossen Zügen vor Augen führen. Ebenso kennen wir durch des Verfassers neueste treffliche Arbeiten (Jb. 1869, 612) die Hauptzüge der Physiognomie der miocänen Flora der arktischen Zone. Zwischen dieser und dem 51.° n. Br. begegnet uns aber eine grosse Lücke, welche hier wesentlich ausgefüllt wird. Die von O. HEER jetzt beschriebenen Pflanzenversteinerungen des nördlichsten Saumes von Deutschland beanspruchen aber auch dadurch Interesse, weil sich durch sie das geologische Alter der dortigen Braunkohlenformation sicher bestimmen lässt und man mit diesen wiederum ähnliche Ablagerungen in Deutschland vergleichen kann. Um das Zusammenbringen dieser Pflanzenreste haben sich Professor ZADDACH in Königsberg, über dessen Untersuchungen in jenem Bezirke Oberbergrath RUNGE im Jahrb. 1868, p. 769 ausführlich berichtet hat, und Oberlehrer MENGE in Danzig grosse Verdienste erworben.

Über die Lagerungsverhältnisse der pflanzenführenden Schichten des Samlandes hat Prof. ZADDACH folgende Übersicht gegeben:

	2. Oberes.	Gelber Lehm und Sand mit Geschieben.
C. Diluvium.	1. Unteres.	Sandmergel, Geschiebe, diluviale Sande (nordischer Sand), Sand mit und ohne Glimmer.
B. Braunkohlen- Formation.	3. Ob. Abtheilung, 30-40' mächtig.	c. Braunkohle von Warnicken.
		b. Brauner Glimmersand, in Rauschen mit <i>Pinus</i> -Zapfen.
		a. Obere Lettenschicht.
	2. Mittlere Abtheilung, 22-24' mächtig.	c. Braunkohle, in Rauschen.
		b. Gestreifter Sand; hier und da mit Bernstein.
	1. Untere Abtheilung, 24-25' mächtig.	a. Mittlere Lettenschicht, Hauptlagerstätte der Pflanzen in Rauschen und Kraxtepellen.
c. Grober Quarzsand.		
b. Unteres Lettenlager, hier und da mit Bernstein und undeutlichen, in Stauh zerfallenen Pflanzenresten.		
	a. Grober Quarzsand.	

- A. Die Glaukonitformation. }
 c. Grüner Sand, grobkörniger Quarzsand mit grünem Glaukonit, 48—60' mächtig. In demselben bei Gross- und Kleinkuhren eine marine Fauna.
 b. Die blaue Erde, ca. 4' mächtig, die Hauptlagerstätte des Bernsteins.
 a. Thonhaltiger grüner Sand.

Die Glaukonitformation ist marin und nach Dr. K. MAYER wahrscheinlich eine dem Bembridge-Lager und Pariser Gyps (von Montmartre) gleichalterige, obereocäne oder unteroligocäne Strandbildung. Von 35 Arten, die MAYER darin erhalten hat, stimmt die Mehrzahl mit der Fauna von Lethen und Egeln bei Magdeburg überein.

Die darüber liegende Braunkohlenbildung, welche BEYRICH als unteroligocän ansprach, bestimmt HEER als miocän.

Es wurden aus jener mittleren Lettenschicht (B. 2. a 69 Pflanzenarten bestimmt, von denen 42 als miocän bekannt sind und 35 Arten anderwärts in der untermiocänen Bildung beobachtet worden sind.

Mit der niederrheinischen Braunkohlenflora theilt der Letten des Samlandes 7 und mit der Wetterau 8, mit der aquitanischen Stufe der Schweiz 27 und mit der tongrischen Flora von Häring und Sotzka zusammen 7 Arten. Sie hat daher am meisten gemeinsame Arten mit der aquitanischen Stufe des Untermiocän und darf daher wohl dieser oder in weiterer Fassung dem Mitteloligocän BEYRICH's eingeordnet werden.

In dem Glimmersande von Rauschen, welcher hier unmittelbar unter dem oberen Diluvium auftritt, gehören zahlreiche Zapfen zu *Pinus Laricio Thomasiana* und *Pinus Hageni*. HEER reihet auch diesen Sand in die untere Miocänformation ein. —

Unter Braunkohlenformation von Rixhöft werden hier alle Braunkohlenlager im Westen der grossen Danziger-Bucht zusammengefasst. Die Hauptfundstätte fossiler Pflanzen liegt bei Chlapau, 2 Meilen N. von Putzig, wo man 3 Kohlenflötze über einander antrifft.

Die Sammlungen der Prof. ZADDACH und MENGE haben 118 Pflanzenarten ergeben, von welchen 21 gemeinsam mit dem Samlande sind.

Unter Vergleichung der Rixhöfer Flora mit derjenigen anderer Localitäten zeigen die Braunkohlen des Niederrheins mit 25 und die der Wetterau mit 16 Arten die meisten gemeinsamen Formen. Der Verfasser fasst beide hier beschriebenen Floren zusammen als nur eine untermiocäne baltische Flora, welche nach seinen Erfahrungen aus 166 Arten besteht, die sich auf 50 Familien vertheilen.

Eine Vergleichung dieser baltischen Flora zeigt uns, dass sie mit der eocänen nur sehr wenige Arten theilt. Mit dem Mt. Bolca hat sie keine einzige Art gemeinsam, mit den Gypsen von Aix 2, mit der Alum-Bay auf der Insel Wight eine (*Carpolithes Websteri*), mit dem untermiocänen Hemstead dagegen 3 und mit Bovey-Tracey 15. Mit den niederrheinischen Braunkohlen theilt sie 27 Arten, mit den untermiocänen Wetteraukohlen (besonders Salzhausen) 18, mit dem tongrischen Sotzka 18 und mit Häring 15 Ar-

ten. Geringer ist die Verwandtschaft mit der Flora der preussisch-sächsischen Braunkohlen, indem Weissenfels nur 1, Skopau 3 und Bornstedt 6 gemeinsame Arten aufzuweisen haben. Andererseits zeigt auch das obermiocäne Schossnitz nur 5 gemeinsame Arten. Mit der unteren Molasse der Schweiz theilt die miocäne baltische Flora 56 Arten, mit der oberen (mit Einschluss von Öningen) 46, woraus wir sehen, dass eine beträchtliche Zahl von Arten, die im Untermiocän von Norddeutschland erscheinen, in der Schweiz noch im Obermiocän vorhanden waren.

Mit der untermiocänen arktischen Flora hat die baltische 25 Arten gemein. Die Mehrzahl derselben gehört zu dem Stock allgemein verbreiteter Tertiärpflanzen und ihr Vorkommen am Nordsaum von Deutschland hat dieselbe Bedeutung, wie das Auftreten der Föhre, Schwarzpappel, Birke, Erle u. s. w. in der jetzigen Flora Ostpreussens. Zu diesen Arten gehört: *Pteris oeningensis*, das *Taxodium*, *Sequoia Langsdorfi*, *Phragmites oeningensis*, *Alnus Kefersteini*, *Betula prisca*, *Carpinus grandis*, *Planera Ungeri*, *Andromeda protogaea*, *Diospyros brachysepata* und *Rhamnus Eridani*. Wir können diese Arten bis in den Süden von Deutschland und die Schweiz verfolgen, welche im Ganzen 86 Arten mit der baltischen Flora gemeinsam haben.

Das Verhältniss der baltischen Flora zu den Pflanzeneinschlüssen des Bernsteins lässt sich gegenwärtig noch nicht näher bestimmen. Es muss die Arbeit GÖPPEL'S über die Bernsteinflora abgewartet werden.

Wünschenswerth erscheint es hierbei, dass die Einschlüsse der Bernsteine der sogen. blauen Erde und des gestreiften Sandes aus einander gehalten und mit einander verglichen werden, was aber leider kaum ausführbar ist. —

Wir haben hier nur einen Überblick über die allgemeinen Resultate geben können, die aus den umfangreichen Specialuntersuchungen über die miocäne baltische Flora entsprungen sind, in Bezug auf letztere müssen wir auf das Meisterwerk selbst verweisen. Es findet sich unter den darin beschriebenen Pflanzen wiederum die weit verbreitete *Gardenia Wetzleri* Hr., welcher Name für die als *Passiflora Brauni* Ludw. und *Passiflora pomaria* E. POPPE, Jahrb. 1866, 52, Taf. I, f. 1—7, beschriebene Pflanze von HEER aufrecht erhalten wird.

T. R. JONES & H. B. HOLL: Bemerkungen über paläozoische Entomostraceen. No. IX. Einige silurische Species. (*Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* March 1869. p. 211—228, Pl. 14 u. 15.) — (Jb. 1869, 625.) — Die kalkigen Bänke der Woolhope- und Wenlock-Schichten bei Malvern haben abermals reichhaltiges Material geliefert, nachdem die *Primitiae* von dort schon früher beschrieben worden sind. Es sind neu: *Cythere corbuloides* und *Grindrodiana*, *Bairdia Phillipsiana*, *Thlipsura* n. g. mit 2 Arten, *Cytherellina* n. g., deren Typus *Beyrichia siliqua* JONES, 1865, ist, *Aechmina* n. g. mit 1 Arten, *Beyrichia intermedia* n. sp., *Primitia lenticularis* n. sp., *P. bipunctata* SALTER sp. und *Pr. excavata* n. sp., *Kirkbya*

fibula n. sp. und *Moorea* JONES & KIRKBY, MS., deren Typus *M. silurica* n. sp. ist.

Die Verfasser geben ausser genauen Beschreibungen dieser neuen Gattungen und Arten eine Übersicht über alle bis jetzt bekannten Arten von *Primitia* und *Kirkbya*. Die erstere ist in silurischen Schichten verbreitet, die letztere beginnt mit *Kirkbya fibula* im oberen Ludlow-Fels und endet mit *K. permiana* im Zechstein.

C. W. GÜMBEL: über Foraminiferen, Ostracoden und mikroskopische Thier-Überreste in den St. Cassianer und Raibler Schichten. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1869, p. 175—186, Taf. 5, 6.) — Den zuerst durch Prof. REUSS bekannt gewordenen Foraminiferen und Ostracoden aus den Schichten von St. Cassian (Jb. 1869, 634) fügt GÜMBEL hier eine Anzahl von neuen Formen hinzu und wendet sich hierauf zu den Foraminiferen und Ostracoden aus den Schichten mit *Myophoria Raibliana* von Raibl, um diese Vorkommnisse in beiden fast gleichalterigen Schichten zu vergleichen. Es gibt sich indess, wenigstens von diesem paläontologischen Standpunkte aus, nur eine geringe Verwandtschaft kund.

Dr. GÜMBEL beschenkt uns in dieser Abhandlung noch mit einer neuen Entdeckung, indem er aus den Schichten von St. Cassian mehrere mikroskopische Kalkscheibchen und Stäbchen beschreibt, von welchen einige wenigstens eine nahe Verwandtschaft mit jenen vielgestaltigen auf dem Körper der lebenden *Holothurien* sich abschneidenden Kalkformen zeigen. (Vgl. u. a. v. DÜBEN och J. KOREN, *Zoologiska Bidrag*. Stockholm, 1846. Tab. 4, 5.) Sie sind auf Taf. 5, f. 11—13 als *Synapta*-ähnliche Körper, f. 21, 22 als Kalkrädchen von *Holothurien*, f. 23, 24 als *Dictyocha*-ähnliche und f. 25, 26 als *Amphidiscus*-ähnliche Körperchen abgebildet.

R. RICHTER: Myophorien des thüringischen Wellenkalkes. (Zeitschr. d. D. g. G. 1869, p. 444—457, Taf. 7.) —

Die Gattung *Myophoria* im engeren Sinn gehört nur der Trias an. Sie entfaltet ihre grösste Mannichfaltigkeit in dem oberen Wellenkalke oder dem Schaumkalke, welcher von den beschriebenen 19 Formen 13 Arten enthält. Aber nicht bloss in Betreff der Artenzahl, sondern auch rücksichtlich der Individuenzahl (besonders von *M. elegans* und *M. plebeja*) übertrifft der Schaumkalk alle übrigen Formationsglieder bei weitem. Nur *Gervillia costata* und an manchen Stellen *Nucula elliptica* sind in nicht viel geringerer Zahl vorhanden, während die Gattung *Pecten* auffallend zurücktritt und Brachiopoden im dortigen Schaumkalke ebensowenig gefunden worden sind, als die im Terebratuliten-Kalke ihnen in grösster Häufigkeit beigesellten Austern.

14 Arten sind genau festgestellt, wobei zu der nur im Röth vorkommenden *M. costata* ZENK. sp. im Röth auch *M. fallax* v. SEEB. gezogen wird, *M. curvirostris* SCHL. aber als *M. aculeata* HASSENKAMP und *M. cur-*

virostris GOLDF. als *M. elegans* DUNK. beschrieben werden; *M. mutica* und *M. gibba* RICHTER sind neu. An *M. trigonoides* BERGER und *M. mutica* RICHT. werden deutliche Kerbzähne wahrgenommen.

W. C. WILLIAMSON: über die Structur der holzigen Zone eines noch nicht beschriebenen Calamiten. London, 1869. 8°. (*Mem. of the Lit. a. Phil. Soc. of Manchester*. Vol. IV.) — Wir haben von Manchester aus durch BINNEY schon manchen schätzbaren Beitrag zur mikroskopischen Structur der Steinkohlenpflanzen erhalten, welchen sich hier eine ähnliche mikroskopische Arbeit des Prof. WILLIAMSON anschliesst. Sie betrifft 2 Calamiten-Formen, deren eine (Fig. 1) wahrscheinlich zu *C. approximatus* SCHL. gehört, während die andere (Fig. 2) von den gewöhnlichen Calamiten der Steinkohlenformation ziemlich abweicht.

Der erstere, welcher aus dem Kohlensandsteinbruche bei Oldham stammt, besteht aus der Basis eines Calamiten-Stengels, mit 7—8 kurzen Gliedern, die in der Höhlung eines anderen Calamiten eingeschlossen liegen, welcher nur ein Glied wahrnehmen lässt, das seinen auscheinend dachförmigen Rippen nach am besten mit *C. approximatus* oder dem nahe damit verwandten *C. Cisti* stimmt. Die gegenseitige Lage beider Stücke erklärt sich am einfachsten durch einen von oben erfolgten Druck, durch welchen ein oberes, längeres und weiteres Stammglied über den Basaltheil desselben Individuums herabgedrückt worden ist.

Die zweite Form, die aus einem Kohlen-Eisensteine, wahrscheinlich von Peel, stammt, lässt die Aussenseite eines Calamiten-artigen Stammrückens erkennen, das durch die Breite seiner flachen, mit Knoten besetzten Gelenkringe und die Form seiner Längsrippen vielleicht besser auf einen *Asterophylliten* (incl. *Hippurites gigantea* et *longifolia* LINDLEY & HUTTON zurückgeführt werden kann. (G.) Von diesen beiden Stammstücken hat WILLIAMSON eine grössere Anzahl mikroskopischer Präparate beschrieben.

OWEN: Beschreibung eines Kiefers mit Zähnen des *Strophodus medius* Ow. aus dem Oolith von Caen in der Normandie. (*The Geol. Mag.* 1869, V. VI, p. 193, Pl. VII.) —

Dieses trefflich erhaltene Fossil, welches jederseits 4 Reihen Zähne enthält, lässt die Verwandtschaft von *Strophodus* mit *Cestracion* in einer überzeugenden Weise erkennen. Es ist in dem *British Museum* niedergelegt worden. — Zum Vergleiche hiermit dient eine l. c. p. 236 gegebene Abbildung des Unterkiefers mit Zähnen von *Cestracion Philippi* in halber natürlicher Grösse.

T. P. BARKAS: über verschiedene Arten *Ctenodus* in der Steinkohlenformation von Newsham Colliery, Northumberland. (*The Geol. Mag.* 1869, V. 6, p. 314, Pl. IX.) — Unter den zahlreichen Thierresten, welche in den kohlenführenden Schichten Northumberlands gefunden

werden, kommen nicht selten Zähne der Fischgattung *Ctenodus* vor, so dass der Verfasser einige 100 Exemplare davon sammeln konnte. Sie gehören verschiedenen Arten an, die als *C. elegans*, *obliquus*, *imbricatus* und *ellipticus* beschrieben worden sind. Die von AGASSIZ, *Poiss. foss.*, als *Ct. cristatus* bezeichnete Art ist sehr selten. Der Verfasser lehrt hier eine neue Art mit grossen höckerigen Falten als *Ct. tuberculatus* kennen, die auch in dem Steinkohlenfelde von Airdrie vorkommt.

MORRIS: über die Fischgattung *Aechmodus* aus dem Lias von Lyme Regis, Dorsetshire. (*The Geol. Mag.* 1869, Vol. VI, p. 337, Pl. X.) —

Aechmodus EGERTON, 1854, umschliesst einige Arten von *Tetragonolepis* AG. und es liegt der Hauptunterschied zwischen *Aechmodus* und *Dapedius* in der Form ihrer walzenförmigen Zähne, die bei dem ersteren in eine einfache Spitze enden, bei dem letzteren aber durch eine Furchentheilung zweispitzig enden. Die neue hier beschriebene Art wird *Aechm. orbicularis* genannt.



Bonn, den 30. Nov. 1870. Heute Nacht starb am Schlagflusse, in dem Alter von 78 Jahren der Professor und Geh. Bergrath Dr. GUSTAV BISCHOF, geb. zu Wörd am 18. Jan. 1792. (*Allg. Zeit.* 2. Dec. 1870, S. 5337.)

Miscellen.

Geheime Bergrath Professor Dr. NAUMANN in Leipzig, welcher nach 48jähriger academischer Thätigkeit seit dem 1. October d. J. emeritirt ist, wird, wie wir mit Vergnügen hören, nächste Ostern nach Dresden übersiedeln. Als sein Nachfolger ist Professor ZIRKEL in Kiel als ordentlicher Professor für Mineralogie und Geognosie berufen worden, während Dr. H. CREDNER zum ausserordentlichen Professor für Geognosie an der Leipziger Universität ernannt worden ist.

* * *

Dr. GUSTAV LAUBE in Teplitz wird, nach seiner glücklichen Rückkehr aus den Polarländern, Anfang des nächsten Jahres die ihm übertragene Professur an dem deutschen Polytechnikum zu Prag übernehmen.

* * *

Die durch KURR's Tod erledigte Professur für Mineralogie und Geologie am k. Polytechnikum in Stuttgart ist dem Dr. H. ECK in Berlin übertragen worden.

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 985-1036](#)