

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Giessen, den 15. Mai 1878.

Als ich Ihnen vor einiger Zeit mittheilte, dass die im Jahre 1875 in Andreasberg gefundenen Krystalle nicht Markasit sondern Magnetkies seien, behielt ich mir eine genauere Untersuchung vor. Neuerdings habe ich dieselbe ausgeführt und sende Ihnen die Resultate zur Veröffentlichung zu. Sie werden aus dieser Arbeit ersehen, dass das fragliche Mineral weder Markasit, noch Magnetkies ist, sondern Silberkies, dessen Durchkreuzungsdrillinge der Combination $\infty P\infty . \infty \bar{P}3 . 2\bar{P}\infty$ den Eindruck hexagonaler Formen hervorbringen. Die chemische Zusammensetzung kann durch die Formel $Ag_2 S + Fe_4 S_3$ wiedergegeben werden. Aus der Übersicht der Analysen aller dem Silberkiese nahestehenden Mineralien werden Sie ferner ersehen, dass sie fast alle auf die Formel $Ag_2 S + p Fe_n S_n + 1$. zurückgeführt werden können, d. h. es sind Gemische von 1 Mol. $Ag_2 S$ mit p Mol. eines Schwefeleisens von der Formel des Magnetkies. Aus den Winkelverhältnissen des Silberkies, des Magnetkies und des mit halbschwefelsilber isomorphen Kupferglanz ergibt sich die Möglichkeit einer Isomorphie dieser drei Mineralien und damit die Möglichkeit, den Silberkies als eine isomorphe Mischung von $Ag_2 S$ mit Magnetkies zu betrachten.

Durch einen meiner früheren Zuhörer, Herrn GEORG VITRIARIUS, bin ich in den Besitz einer Anzahl herrlicher Mineralien von der Grube Dolores bei Chañarcillo in Atacama gekommen, unter denen Proustite, Pyrrargyrit, Silberglanz, ged. Silber, Chlor-, Brom- und Jodsilber die Hauptrolle spielen. Ich bin im Begriffe, diese Mineralien genauer zu beschreiben und werde Ihnen demnächst einen Theil der Arbeit zur Veröffentlichung zu senden. Schon jetzt will ich Ihnen mittheilen, dass sich unter den genannten Vorkommnissen auch Feuerblende in zwar sehr kleinen, aber theilweise sehr schön ausgebildeten, messbaren Exemplaren befindet, deren genauere krystallographische und optische Untersuchung ergeben hat, dass dieses Mineral nicht monoklin sondern rhombisch krystallisirt. Auch

Magnetkies kommt, wenn auch nur selten, in hübschen, kleinen Kryställchen vor, die kaum vom Silberkies unterschieden werden können; indessen habe ich bei mehrfachen Versuchen mit dem Löthrohre kein Silber darin finden können.

A. Streng.

B. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

Breslau, den 12. März 1878.

Iconographia Crinoideorum in stratis Sueciae siluricis fossilium auctore N. P. ANGELIN. Opus posthumum edendum curavit Regia Academia Scientiarum Suecica. Cum tabulis XXIX. Holmiae. 1878. So lautet der Titel eines prächtigen Folio-Bandes, welcher mir in diesen Tagen durch die Güte des Herrn G. LINDSTRÖM zugegangen ist.

Schon vor zwanzig Jahren zeigte mir ANGELIN zahlreiche Zeichnungen von Crinoiden der Insel Gotland mit der Bemerkung, dass er deren baldige Herausgabe beabsichtige. Diese Zeichnungen liessen eine Fülle von zum Theil ganz unbekannten und höchst bemerkenswerthen Formen erkennen und mit Spannung musste man daher der Veröffentlichung derselben entgegen sehen. Leider blieb diese Erwartung während einer langen Reihe von Jahren vergeblich. Als nun ANGELIN im Jahre 1876 starb, da schien sogar jede Hoffnung geschwunden, seine Arbeit noch erscheinen zu sehen. Um so freudiger ist die Überraschung nun plötzlich ganz unerwartet die schöne Arbeit in vollständigem Abschluss und in glänzender Ausstattung vor sich zu sehen. Gewiss wird sich jeder Paläontologe der schwedischen Akademie der Wissenschaften, welche die Sorge der Herausgabe übernahm und den Herren S. LOVÉN und G. LINDSTRÖM, welchen die Redaktion des Textes nach den handschriftlichen Aufzeichnungen von ANGELIN durch die Akademie übertragen wurde, zu lebhaftem Danke verpflichtet fühlen. Das Werk ist die umfangreichste Monographie silurischer Crinoiden, welche wir besitzen. Es ist eine Monographie der Crinoiden zur Zeit ihrer grössten Blüthe und im Besonderen derjenigen Gegend, in welcher ihre Entwicklung am üppigsten und reichsten stattfand, nämlich der Insel Gotland.

Die Vorrede enthält eine kurze Lebensbeschreibung ANGELIN's. Man ersieht daraus, mit welchen Schwierigkeiten und Entbehrungen der scharfsinnige Forscher in seiner wissenschaftlichen Laufbahn zu kämpfen hatte und wie bereits seine letzte Kraft gebrochen war, als er endlich am Reichsmuseum in Stockholm eine in jeder Beziehung geeignete und glückliche Stellung fand. Wer ihn persönlich kannte, weiss freilich, dass das Missgeschick seiner äusseren Laufbahn nicht unverschuldet war, dass die Wunderlichkeit und Schroffheit seines Wesens und die Vernachlässigung aller äusseren Formen und Rücksichten des verfeinerten Lebens nothwendig die Gewinnung einer befriedigenden Lebensstellung erschweren musste.

Der lateinische Text des Werkes ist sehr kurz gefasst. Die Gattungs-Charactere bestehen meistens aus wenigen Zeilen und nur zuweilen sind einige erläuternde Bemerkungen zugefügt. Die Bezeichnung der specifischen Merkmale der Arten mit wenigen Worten ist ganz aphoristisch. Wohl könnte man an vielen Stellen eine grössere Ausführlichkeit wünschen, aber unter Beihülfe der Abbildungen ist der Text doch für das wesentliche Verständniss genügend.

Die Arten werden nach den zwei grossen Abtheilungen: I. *Crinoidea propria* und II. *Cystidea* geordnet. Für die erstere umfangreichere ist die Redaktion des Textes nach den von ANGELIN hinterlassenen Papieren durch G. LINDSTRÖM, für die zweite durch S. LOVÉN besorgt worden. Die *Crinoidea propria* welche der grossen Mehrzahl nach aus den obersilurischen Schichten der Insel Gotland herrühren, werden nach der Zahl der Basalstücke in vier Gruppen gebracht, Trimera, Tetramera, Pentamera und Polymera. Man könnte über die Berechtigung dieses ausschliesslich auf die Zahl der Basalstücke gegründeten Eintheilungs-Principis streiten, aber in jedem Falle wird dadurch eine bequeme Übersicht der Gattungen gewonnen. Ausserdem sind die Gattungen zu Familien gruppirt, freilich ohne dass der Familien-Charakter angegeben ist.

Ausser bekannten Gattungen wie *Cyathocrinus*, *Taxocrinus*, *Ichthyocrinus*, *Sagenocrinus*, *Periechocrinus*, *Platycrinus*, *Marsupiocrinus* u. s. w., werden zahlreiche neue Gattungen aufgestellt. Unter diesen mehrere mit sehr merkwürdigem, von demjenigen aller bisher bekannten sehr abweichenden Bau. Dahin gehört z. B. die Gattung *Barrandeocrinus*, bei welcher der Kelch durch die unter einander verwachsenen Pinnulae der Arme wie von einem Netze umhüllt wird. Besonders zahlreiche Arten weist die Familie der Eucalyptocriniden in den drei Gattungen *Callicrinus*, *Eucalyptocrinus* und *Hypanthocrinus* auf. Das ist im Einklang mit dem Verhalten der Crinoiden-Fauna der den Gotländischen gleichstehenden obersilurischen Schichten in England und Nordamerika. Auffallend ist das Vorkommen von zahlreichen (9) Arten der Gattung *Actinocrinus*, denn dieses im Kohlenkalk zu reichster Entwicklung gelangende Geschlecht ist in den devonischen Schichten bekanntlich nur durch eine einzige unansehnliche und seltene Art, welche durch JOH. MÜLLER aus dem Eifeler Kalk beschrieben wurde, vertreten. Da auch der Habitus der angeblichen silurischen Arten von demjenigen der typischen Kohlenkalk-Formen abweicht, so ist der Verdacht nicht zu unterdrücken, dass hier doch ein versteckter generischer Unterschied besteht.

Die zweite, die Cystideen begreifende Abtheilung ist weniger umfangreich. Die meisten Arten gehören den untersilurischen Schichten an und sind, da sie in Russland in besserer Erhaltung vorkommen, schon von dort ziemlich vollständig bekannt geworden. Einzelne neue und bemerkenswerthe Formen treten jedoch auch in dieser Abtheilung hervor. Unter den obersilurischen Arten von Gotland wird *Lepadocrinus Gebhardi* CONRAD aufgeführt, welcher bisher nur in dem Staate New-York bekannt war.

Die 29 Folio-Tafeln des Werkes sind sorgfältig und deutlich gezeichnet.

Der Druck ist nicht ganz so sauber und elegant, wie er wohl in Frankreich geleistet wird, aber dennoch bilden diese Tafeln einen lehrreichen und prächtigen Atlas. Im Ganzen sind auf diesen Tafeln 197 Arten dargestellt worden. Schon daraus mag man entnehmen, welchen Zuwachs unsere Kenntniss der fossilen Crinoiden durch dieses Werk des schwedischen Autors erfahren hat.

Ferd. Roemer.

Saalfeld, den 11. Mai 1878.

Die Bemerkungen über Graptolithen von Herrn C. W. GÜMBEL im 3. Hefte Ihres Jahrbuchs 1878 sind höchst interessant und zwar um so mehr, als sie mit einer Reihe älterer Beobachtungen im vollsten Einklange stehen und denselben eine neue Stütze verleihen. So der Parallelisirung des unteren Graptolithenhorizonts mit dem Tiefsten von BARRANDE's Etage E, welche schon 1851 (Ztschr. der deutschen geol. Ges. III. p. 547) geschehen ist; der Bildung des Graptolithenskelets aus drei Blättern von chitiner Beschaffenheit, welche 1871 (l. c. XXIII. p. 233, 234 und 245) beschrieben wurde; dem Vorhandensein einer parallelen Streifung der Schale, für welches Herr G. HALL nur (Grapt. of the Qu. Gr. 1865. p. 91. pl. 6. fig. 6. anzieht, das aber schon 1850 von BARRANDE (Grapt. d. Boh. p. 8, 41, 61) Pl. 1. Fig. 1 b. Pl. 3. Fig. 4) — 1851 von SCHARENBERG (Über Grapt. p. 5, 9, 13, 16, Fig. 1–4, 14 a) und mir (Ztschr. d. d. geol. Ges. V. p. 564 nebst Fig.) — 1852 von GEINITZ (Die Grapt. p. 20, 21. Taf. 1, Fig. 1 b, 5 b) und von SALTER (Quart. Journ. VIII. p. 388–92. Pl. 21. Fig. 5) — 1853 in Ztschr. d. d. geol. Ges. VII. p. 443, Taf. 12 und 1871 ebenda XXIII. p. 233. Taf. 5, Fig. 2–7 beschrieben und abgebildet worden ist.

Wenn Herr G. in dem oberen Graptolithenhorizonte Rastriten und stark gekrümmte Formen nicht gefunden hat, so ergeht es mir ebenso in Betreff des *Gr. Roemerii*, des *Retiolites Geinitzianus* und des Genus *Cyrtograptus*, die alle ich im oberen Graptolithenhorizonte Thüringens noch nicht angetroffen habe und bis jetzt nur aus dem unteren kenne, in welchem *Cyrtograptus* wie hier (Ztschr. d. d. geol. Ges. XXVII. p. 271, Taf. VIII, Fig. 13), so auch in Böhmen (Viscatschilten bei Prag nach gütiger Mittheilung des Herrn Prof. Dr. STELZNER) vorkommt.

R. Richter.

Leipzig, den 7. Juni 1878.

Die Kunde von dem am 13. v. M. zu Washington erfolgten Tode des berühmten Physikers Professor JOSEPH HENRY erregt hier besondere Theilnahme. Zu Leipzig stand der Verstorbene in regelmässigen Beziehungen als Präsident, Seele und Leiter der ausgezeichneten wissenschaftlichen Anstalt „Smithsonian Institution“ in Washington, letztwillige Stiftung eines Engländers im Betrage von 3 Millionen Mark, die ihre Vertreter in der ganzen civilisirten Welt hat, unter Anderm eine Filiale hier in Leipzig. Die Nachricht von dem Ableben des rührigen 80jährigen Forschers des

„Nestor der amerikanischen Wissenschaft“, wie man ihn bei Lebzeiten nannte, wird ein theilnehmendes Echo auch in Deutschland überhaupt finden. War er doch Mitglied mehrerer gelehrten Körperschaften des Reiches und der ganzen Fachwelt durch seine electro-magnetischen Untersuchungen, über elektrische Telegraphie, über Leuchtstoffe für Seewarten, über die Gesetze des Klanges in Bezug auf Nebelsignale, über Akustik, über die Temperaturvergleichung der Sonnenflecken und verschiedener Stellen der Sonnenscheibe u. s. w. sattem bekannt. Am 15. October 1850 wurde er von der Deutschen Akademie der Naturforscher zu Dresden (Leopoldino-Carolina), 1859 zugleich mit unserm HANKEL von der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München zu ihrem Mitgliede erwählt. Von vielen andern Ehrenbezeugungen zu geschweigen. — JOSEPH HENRY war seit Professor BACHE's Tode auch Präsident der amerikanischen National-Akademie der Wissenschaften (1863 gestiftet).

Für die gelehrte Welt aller Zonen hat er sich durch verständige Leitung der grossen wissenschaftlichen Börse, wie man in Amerika wohl auch die Smithsonian-Stiftung genannt hat, ein unsterbliches Verdienst erworben. Er war seit 1846 der erste Director jenes grossartigen Instituts und voriges Jahr gab er den 30. Jahresbericht über die umfassende Thätigkeit desselben heraus, ein periodisches Werk, das einen Einblick in die bei verhältnissmässig beschränkten Mitteln riesenhafte Wirksamkeit der Anstalt eröffnet. — Er starb als ein Opfer der Wissenschaft, weil infolge einer bei Leuchthurm-Experimenten zu Tompskinsville auf Staten-Island im letzten December zugezogenen Erkältung, die mit einer letal verlaufenden Nephritis endigte.

Die Smithsonian Institution hat sich unter ihm herrlich entwickelt. Grossartig ist namentlich der durch die Smithsonian Institution vermittelte gelehrte Tauschverkehr (in Schriften, Büchern, Sammlungen von Naturalien, Präparaten etc.) mit der ganzen Welt. Im Jahre 1876 versandte das Institut 13 000 Packete an Akademien und einzelne Gelehrte im In- und Auslande und empfing dagegen von Auswärts 4853 Packete. Es stand mit 2275 auswärtigen Anstalten (darunter 646 deutsche) in fortwährender Verbindung. Die Versendungen hatten ein Gesamtgewicht von 80 000 Pfd. — Die Leipziger Agentur (Dr. FELIX FLÜGEL) erhielt allein 56 Kisten von 392 Kubikfuss Inhalt portofrei bis loco Leipzig zur Versendung und Vertheilung in Deutschland, Schweiz, Österreich und Griechenland. Die Vereinigte Staaten-Regierung sandte über Leipzig 13 Kisten voll amtlicher Publicationen an die königlich sächsische Staatsregierung in Dresden, an die königliche und die Reichstags-Bibliothek in Berlin.

K. Wh.

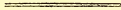
Chemnitz, den 9. Juni 1878.

In dem bisher dem unteren Rothliegenden zugerechneten, lockeren, leicht zu Sand zerfallenden, lichtgraugelben, stellenweise roth gefärbten

bisher für vollkommen versteinerungsleer gehaltenen Sandstein, welcher in geringer Ausdehnung und Mächtigkeit bei Bornä und Glösa, nördlich von Chemnitz, entblösst ist, wurde durch fortgesetzten Abbau dieses zu Putz- und Formsand vielfach benutzten Gesteins eine bisher nicht aufgeschlossene Lage von graubräunlichem Schieferthon blossgelegt. Dieselbe besitzt nur 0,3 bis 0,5 m Mächtigkeit und führt in einem für unsere Gegend selten schönen Erhaltungszustande die Überreste von *Sagenaria* (*Lepidodendron*) *Veltheimiana* STERNBERG, *Stigmaria inaequalis* GÖPPERT und *Calamites transitionis* GÖPPERT. Unter diesen waltet *Sagenaria Veltheimiana* bei Weitem vor, während Farne gänzlich zu fehlen scheinen.

Diese lockeren Sandsteine von Bornä gehören demnach dem Culm und zwar, wie aus den freilich sehr mangelhaft beobachtbaren Lagerungsverhältnissen zu schliessen ist, der über dem Grundconglomerat gelegenen, Kohlen, bez. Versteinerungen führenden Abtheilung des Chemnitz-Ebersdorfer Culm-Beckens an.

Siegert.



Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1877.

- * G. BERENDT: Die Umgebung von Berlin. Allgemeine Erläuterungen zur geognostisch-agronomischen Karte derselben. Berlin. 8°. 143 S. 1 Karte.
- * JEAN BOCK: Statistique internationale des mines et usines, publiée par le comité central de Statistique de Russie. 1. Part. St. Pétersbourg. 4°. 207 p.
- * HOERNES: Das Erdbeben von Belluno am 29. Juni 1873 und die FALB'sche Erdbeben-Hypothese. (Mitth. d. nat. V. f. Steiermark. Graz.)
- * HOERNES: Die fossilen Säugethierfaunen der Steiermark. (Ebend. Graz. 8°. 25 S.)
- * G. C. LAUBE: Der Aetna. (Lotos. 8°. 19 S.)
- * Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harward College. Vol. V. N. 2. Cambridge.
- * R. PRENDEL: Description du Météorite de Vavilovka. (Extr. des Mém. de la Soc. nationale des Sciences nat. de Cherbourg, tome XXI.)
- * F. ZIRKEL: über die krystallinischen Gesteine längs des 40. Breitegrades in Nordwest-Amerika. (A. d. Berichten d. k. sächs. Gesellschaft d. Wissensch.)

1878.

- * AL. AGASSIZ: on the Dredging Operations of the U. S. Coast Survey Sr. „Blake“. (Bull. of the Mus. of Comp. Zool., Cambridge. Mass. Vol. V. N. 1.)
- * N. P. ANGELIN: Iconographia Crinoideorum in stratis Sueciae siluricis fossilium. Holmiae. Fol. 32 p. 29 tab.
- * H. BAUMHAUER: Zur Frage nach dem Krystallsystem des Harmotoms. — Ätzversuche an Quarzkrystallen. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 2.)

- * E. BERTRAND: Ungewöhnliche Form des Chlornatrium. — Zinnober von Californien. — Über die Krystallform und Zwillingsbildung des Leukophan. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschrift f. Krystallographie etc. II. 2.)
- * HUGO BÜCKING: Mikroskopische Untersuchung des Türkis. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 2.)
- * HUGO BÜCKING: über Augit-Andesite in der südlichen Rhön und in der Wetterau. (Sep.-Abdr. a. d. mineral. u. petrograph. Mittheil. von G. TSCHERMAK. I. 1.)
- * E. COHEN: über den Meteoriten von Zsadány, Temesvar Comit. Banat. (Sep.-Abdr. a. d. Verh. d. naturh.-med. Vereins zu Heidelberg. II. 2.)
- * DAMES: Über eine neue Art der Cirripeden-Gattung *Loricula* aus der Kreideablagerung des Libanon. (Sitzb. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin vom 19. März.)
- * CH. DARWIN's ges. Werke. Autorisirte deutsche Ausgabe. A. d. Engl. v. J. VICTOR CARUS. Lief. 74—79. Stuttgart. 8°.
- * A. DAUBRÉE: Recherches experimentales sur les cassures qui traversent l'écorce terrestre, particulièrement celles qui sont connues sous les noms de joints et de failles: Expériences tendant à imiter des formes diverses de ploiements, contournements et ruptures que présente l'écorce terrestre. (Extr. des Comptes rendus LXXXVI.)
- * HERM. DEICKE: Die Brachiopoden der Tourtia von Mülheim a. d. R. Mülheim a. d. R. 4°. 28 S. 1 Taf.
- * C. DOELTER: über Diopsid. (Sep.-Abdr. a. d. mineral. u. petrogr. Mittheil. v. G. TSCHERMAK. I. 1.)
- C. HASSE: Die fossilen Wirbel. Die Cestracionten. (Morphol. Jahrb. 4. 8°. p. 213—268. Taf. 12—14.)
- * F. v. HOCHSTETTER: Neue Ausgrabungen auf den alten Gräberstätten bei Hallstatt. (Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien.) Wien. 8°. 24 S. 4 Taf.
- * R. HOERNES: Beitr. z. Kenntn. d. Tertiär-Ablagerungen in den Südalpen. (Jahrb. d. k. k. g. R.-A. 28. Bd.)
- * TH. KJERULF: Die Eiszeit. (A. d. Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge. XII. Ser. Heft 293—293.) Berlin. 8°.
- * F. KLOCKE: Die Ätzfiguren der Alaune. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 2.)
- * FRIEDR. KLOCKE: über die Empfindlichkeit von Alaun-Krystallen gegen geringe Schwankungen der Concentration ihrer Mutterlauge. (Sep.-Abdr. a. d. Ber. über d. Verhandl. d. naturf. Gesellsch. zu Freiburg i. Br. VII. 2.)
- * H. LASPEYRES: Adamin-Krystalle von Laurium. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 2.)
- * O. LENZ: Geolog. Mitth. aus West-Afrika. (Verh. d. k. k. geol. R.-A. No. 7.)
- * JUL. LIPPERT: Die Erdrinde und ihre Bildung. Das Wesentlichste der Geologie in gemeinfasslicher Darstellung mit vielen Holzschnitten. Prag. 8°. S. 197.

- * O. C. MARSH: Fossil Mammals from the Jurassic of the Rocky Mountains. (Amer. Journ. of Sc. a. A. Vol. XV. June.)
- * PHILIPPE MATHERON: Recherches paléontologiques dans le Midi de la France. Livr. 1 u. 2. Marseille. 4^o.
- * Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Vol. VI. No. 2. Cambridge. 4^o.
- * A. G. NATHORST: Om Floran Skånes kolförande Bildningar. 1. Floran vid Bjuf. Stockholm. 4^o. 52 p. 12 Taf.
- * J. S. NEWBERRY: Descriptions of New Fossil Fishes from the Trias. (Ann. of the N. Y. Ac. of Sc. Vol. 1. No. 4.)
- * A. PETERMANN: Seconde Note sur les gisements de phosphates en Belgique. Bruxelles. 8^o.
- * RAPH. PUMPELLY: Metasomatic Development of the Copper-bearing Rocks of Lake Superior. (From the Proceed. of the American Acad. of Arts and Sciences. XIII.)
- * RAMMELSBERG: Über die Zusammensetzung des Petalits und Pollucits von Elba. (Monatsb. d. K. Ak. d. W. p. 9.)
- * G. VOM RATH: mineralogische Mittheilungen. (N. F. mit 1 Tf.) Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 2.)
- * M. SCHUSTER: Optisches Verhalten des Trydimits aus den Euganeen. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. mineral. u. petrograph. Mittheil. von G. TSHERMAK. I. 1. S. 71—77.)
- * J. H. SCHMICK: Sonne und Mond als Bildner der Erdschale erwiesen durch ein klares Zeugniß der Natur. Leipzig 8^o. S. 143.
- * CLEM. SCHLÜTER: Über einige astylide Crinoiden. (Zeitschr. d. D. geol. G. p. 28—66. Taf. 1—4.)
- * S. H. SCUDDER: an account of some Insects from the Tertiary Rocks of Colorado a. Wyoming. (Bull. of the U. S. Geol. a. Geogr. Surv. IV. No. 2.)
- * A. STRENG: Beitrag zur Theorie des Plutonismus. (Sep.-Abdr. a. d. mineral. u. petrogr. Mittheil. herausg. v. G. TSCHERMAK. I. 1.)
- * D. STUR: Geolog. Verh. des Jemnik-Schachtes bei Schlan. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 28. Bd. 2. p. 1.)
- * EUG. SVEDMARK: Om Linné såsom mineralog. Anteckningar. Upsula, 8^o. 16 p.
- * EM. TIETZE: Der Vulkan Demavend in Persien. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XXVIII. Bd. Wien. 8^o.)
- * FRANZ TOULA: Über vulkanische Berge und Vulkanismus. Wien. 8^o.
- * FRANZ TOULA: Die Korallenriffe. Wien. 8^o.
- * K. VRBA: Mineralogische Notizen. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 1.)
- * C. F. ZINCKEN: Die Fortschritte der Geologie der Tertiärkohle, Kreidekohle, Jurakohle und Triaskohle. Leipzig. 8^o. 188 S.
- * K. A. ZITTEL: Studien über fossile Spongien. 2. Abth. *Lithistidae*. (Abh. d. k. bayer. Ak. d. Wiss. XIII. 1.) München. 4^o. 90 S. 10 Taf.

- * K. A. ZITTEL: Zur Stammes-Geschichte der Spongien. (Denkschrift zu Ehren des 50jähr. Doctor-Jubiläums von K. Th. v. Siebold.) München, 4^o. 20 S.

B. Zeitschriften.

- 1) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8^o. [Jb. 1878, 519.]

1878, No. 7. (Sitzung vom 19. März) S. 135—166.

Eingesendete Mittheilungen.

- Th. FUCHS: zur Flyschfrage: 135—142.
E. TIETZE: über das Vorkommen von Eiszeitspuren in den Ostkarpathen: 142—146.
R. HOERNES: Vorkommen des *Anthracotherium magnum* in der Kohle des Schylthales in Siebenbürgen: 146.

Vorträge.

- F. v. HOCHSTETTER: über einen neuen geologischen Aufschluss im Gebiet der Carlsbader Thermen: 14—148.
O. LENZ: Geologische Mittheilungen aus Westafrika: 148—153.
A. BITTNER: Vorkommen von Hallstätter Petrefacten im Piestinginger Thale und an der Hohen Wand bei Wiener Neustadt: 153—158.
Literatur-Notizen u. s. w.: 158—166.

1878, No. 8. (Sitzung vom 2. April.) S. 167—178.

Eingesendete Mittheilungen.

- Th. FUCHS: zur Frage der Aptychenkalke; 167—168.
O. LENZ: ein Itabirit-ähnliches Gestein aus dem Okande-Land (Westafrika): 168—169.

Vorträge.

- R. HOERNES: Erdbeben-Studien: 169—172.
H. HAUENSCHILD: über die rundlichen Eindrücke an der Oberfläche der Meteoriten: 172—174.
G. STACHE: Die geologischen Verhältnisse des Gebietes zwischen Bormio und Pasto del Tonale: 174—175.
Literatur-Notizen u. s. w.: 175—178.

1878, No. 9. (Sitzung vom 30. April.) S. 179—198.

Eingesendete Mittheilungen.

- K. M. PAUL: zur Flyschfrage: 179—185.
D. STUR: ad vocem: *Halobia* und *Monotis* von der Hohen Wand in der Neuen Welt bei Wiener Neustadt: 185.
C. v. HAUER: Krystallogenetische Beobachtungen. VII.: 185—189.

Vorträge.

- v. SCHROECKINGER: Dietrichit ein neuer Alaun aus Ungarn: 189—191.

- R. HOERNES: über das Vorkommen des Genus *Conus* in den marinen Neogen-Ablagerungen der österr.-ungar. Monarchie: 191—196.
 D. STUR: Der „Jemnik-Schacht“ im Kladnoer Becken: 196—197.
 Literatur-Notizen: 197—198.
-

- 2) Mineralogische und petrographische Mittheilungen.
 Herausgegeben von G. TSCHERMAK. Wien. 8^o.
 1878, I. Heft; S. 1—84. Tf. I.
 H. BÜCKING: über Augitandesite in der südlichen Rhön und in der Wetterau: 1—14.
 M. BAUER: über das Krystallsystem und die Hauptbrechungscoefficienten des Kaliglimmers: 14—39.
 A. STRENG: Beitrag zur Theorie des Plutonismus: 40—48.
 C. DOELTER: über Diopsid: 49—70.
 M. SCHUSTER: optisches Verhalten des Tridymits aus den Euganeen: 71—77.
 Notizen. Neue Minerale. Literatur: 77—84.
-

- 3) Annalen der Physik und Chemie. Neue Folge. Leipzig. 8^o.
 [Jb. 1878, 518.]
 1878, No. 4; S. 465—616.
 L. SOHNKE: über den Einfluss der Temperatur auf das optische Drehungsvermögen des Quarzes und des chloresauren Natrons: 516—532.
-

- 4) Journal für praktische Chemie. Red. von H. KOLBE. Leipzig. 8^o.
 [Jb. 1878, 518.]
 1878, No. 5; S. 177—240.
-

- 5) Leopoldina. Amtliches Organ der kaiserl. Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.
 Präsident Dr. W. F. G. BEHN. Dresden. 4^o. [Jb. 1878. 197.] Heft XIV.
 No. 1—8.

Mitglieder-Verzeichniss, nach Adjunktenkreisen und Ländern geordnet: 3.
 Nekrolog von Dr. CARL GEORG LUDWIG PFEIFFER, geb. am 4. Juli 1805 zu Cassel, † am 2. Oct. 1877.

C. BRUNNS: Bericht über die 7. allgemeine Versammlung der Astronomischen Gesellschaft in Stockholm: 11.

AUG. KEKULÉ: Die wissenschaftlichen Ziele und Leistungen der Chemie: 13.
 Stellvertretung des Präsidenten der Akademie durch den Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. HERMANN KNOBLAUCH in Halle a. S.: 17. 33. 49.

Todesanzeige des früh. Professors der Botanik und Directors des botanischen Gartens zu Upsala, Dr. ELIAS MAGNUS FRIES: 17.

Über die Condensation der Gase: 22.

GEORG SPIESS: Zur Geschichte der Pseudomorphosen des Mineralreichs: 28. 40. 53.

Nekrolog von ERNST HEINRICH WEBER, geb. am 24. Juni 1795 zu Wittenberg, † am 26. Januar 1878 zu Leipzig: 34.

KARL v. FRITSCH: über die Insel Hierro: 61.

6) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8^o. [Jb. 1878, 306.]

1878, 3. sér. tome V. No. 9; pg. 561—640.

DE MOELLER: Sur la Géologie des districts houillers d'Ilimka et d'Outka (Oural); fin: 561—562.

MICHEL-LÉVY: Sur l'existence de filons de basalte dans la région nord-est de Morvan: 562—564.

P. CHOFFAT: Note sur le soi-disant calcaires alpins du Purbeckien: 564—567.

TH. EBRAY: Du synchronisme probable de l'étage valanginien et des étages portlandien et kimméridgien: 567—568.

DELESSE: Mort de M. VILLE: 568—569.

ALB. DE LAPPARENT: Note sur le bassin silurien de Mortain: 569—578.

D. OEHLERT: Sur les Fossiles dévoniens du dép. de la Mayenne (pl. IX. et X.): 578—604.

J. CORNUEL: Description de débris de Poissons fossiles provenant principalement du calcaire néocomien du dép. de la Haute-Marne (pl. XI.): 604—626.

H. E. SAUVAGE: Sur les *Lepidotus palliatus* et *Sphaerodus gigas*: 626—630.

POTIER et DE LAPPARENT: Note sur l'exploration géologique du Pas-de-Calais; 630—632.

LEYMERIE: Observations sur: une note de A. FAVRE relative à la diminution de la hauteur absolue des Alpes; une note de COQUAND sur les marbres des Pyrénées et la classification proposée par HÉBERT pour les terrains crétacés supérieurs des Pyrénées: 632—638.

HÉBERT: Sur la craie supérieure des Pyrénées: 638—640.

7) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Paris. 4^o. [Jb. 1878, 521.]

1878, 12. Mars—13. Mai; No. 12—19; LXXXVI, pg. 733—1114.

DAUBRÉE: Expériences tendant à imiter des formes diverses de ploiements, contournements et ruptures que présentent les terrains stratifiés: 733—739; 864—869; 928—931.

G. DE SAPORTA: Observations sur la nature des végétaux réunis dans le groupe de *Noeggerathia*; généralités et type du *Noeggerathia foliosa*: 746—748.

- TRUTAT et GOURDON: Sur une carte des blocks érratiques de la vallée de l'Arboust, ancien glacier d'Oo: 752—754.
- F. FOUQUÉ et MICHEL-LÉVY: Sur quelques faits nouveaux de perlitisme des roches et sur la reproduction artificielle des fissures perlitiques: 771—773.
- G. DE SAPORTA: Observations sur la nature des végétaux réunis dans le groupe de *Noeggerathia*; types de *Noeggerathia flabellata* LINDL. et HUTT., et du *N. cyclopteroides* GOEPP.; type de *Noeggerathia expansa* et *cuneifolia* BRONGN.: 801—804; 869—873.
- CH. VÉLAIN: Sur la constitution géologique de l'île de la Réunion. II.: 900—902.
- STANIS. MEUNIER: Sur le mode de formation de la brèche météorique de Saint-Catherine (Bresil): 943—946.
- CH. LORY: Profils géologiques de quelques massifs primitifs des Alpes: 996—999.
- LECOQ DE BOISBOUDRAN: sur un nouveau minéral découvert par LETTSOM: 1028—1029.
- A. GAUDRY: Sur un grand Reptile fossile (l'Eurysaurus Raincourtii): 1031—1033.
- DAUBRÉE: Expériences relatives à la chaleur qui a pu se développer par les actions mécaniques dans l'intérieur des roches, particulièrement dans les argiles; conséquences pour certains phénomènes géologiques, notamment pour la métamorphisme: 1047—1053; 1104—1110.
- B. DE CHANCOURTOIS: Moyens simples d'imiter la formation de montagnes sur un globe et celle de cirques volcaniques sur un plan, conformément à la théorie des soulèvements: 1091—1092.
- FAYRE: Expériences sur les effets des refoulements ou écrasements latéraux en Géologie: 1092—1095.
- P. HAUTEFEUILLE: Étude sur la cristallisation de la silice par la voie sèche: 1133—1135.
- P. HAUTEFEUILLE: Reproduction du quartz par la voie sèche: 1194—1196.
- HERMITE: sur l'unité des forces en Géologie: 1207—1210.

- 8) The Mineralogical Magazine and Journal of the Mineralogical Society of Great Britain and Ireland. London. 8°. [Jb. 1878, 306.]

1878, No. 8; pg. 1—64; p. I—II.

- SORBY: Determination of Minerals in thin sections by means of their refractive indices: 1—5.
- BONNEY: on specimens of Gabbro from the Pennine Alps: 5—9.
- HEDDLE: Geognosy and Mineralogy of Scotland: 9—36.
- Reviews etc.: 36—64.

- 9) The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. London. 8°. [Jb. 1878, 522.]

1878, April, No. 31; pg: 241—320.

- Geological Society. JUDD: on the Secondary Rocks of Scotland: 313—317.
-

- 10) Geologiska Föreningens i Stockholm Föreläsningar. Stockholm. 8°. 1878, Februar. Bd. IV. Nro. 2. [Jahrb. 1878, 403.]

E. ERDMANN: Jakttagelser vorande krosstensgrus med glacierstenar (Beobachtungen über ein Zusammenvorkommen zerquetschter und mit Gletscherriefung versehener Gesteine im Grus) Fortsetzung: 34—43.

A. SJÖGREN: Om ett nytt sätt att medelst vanlig grufkompass paa grufkarta framställa malmlagens läge och riktning (Über eine neue Art, Lage und Richtung von Erzlagern auf Grubenkarten mit dem gewöhnlichen Grubencompass darzustellen): 43—45.

A. E. NORDENSKIÖLD: Mineralogiska bidrag. 6. Tvänne märkeliga eldmeteoriter, sedda i Sverige under åren 1876 och 1877 (Mineralogische Beiträge. 6. Zwei bemerkenswerthe Feuermeteorite, welche in Schweden in den Jahren 1876 und 1877 gesehen wurden): 45—61.

1878, März. Bd. IV. Nr. 3.

K. A. FREDHOLM: Om några strandbildningar inom Norrbotten (Über einige Strandbildungen innerhalb des Norrbotten) 65—72.

M. HIRIAKOFF: Undersökning af en meteorit, funnen i närheten af Berdjansk (Untersuchung eines in der Nähe von Berdjansk gefundenen Meteoriten): 72—73.

A. N. NORDENSKIÖLD: Mineralogiska bidrag. 6. Tvänne märkeliga eldmeteoriter, sedda i Sverige under åren 1876 och 1877 (Mineralogische Beiträge. 6. Zwei bemerkenswerthe Feuermeteorite, welche in Schweden in den Jahren 1876 und 1877 gesehen wurden) Fortsetzung: 73—85.

- 12) The American Journal of Science and Arts by B. SILLIMAN and J. D. DANA. New Haven. 8°. [Jb. 1878, p. 522.]

1878, May. Vol. XV. No. 89. p. 325—411.

J. W. MALLET: On a fourth mass of Meteoric Iron from Augusta Cy., Virginia: 337.

W. J. MC GEE: On the relative positions of the Forest bed and associated Drift Formations in N. E. Iowa: 339.

Geogr. and geol. Survey of the Rocky Mountain Region under the direction of Prof. J. W. POWELL: 342.

S. W. FORD: On certain Forms of *Brachiopoda* occurring in the Swedish Primordial: 364.

- S. J. WALLACE: On the „Geodes“ of the Keokuk Formation, and the genus *Biopalla*: 366.
- S. T. BARRETT: The Coralline, or Niagara Limestone of the Appalachian System as represented at Nearpass's Cliff, New Jersey: 370.
- J. A. ALLEN: Description of a fossil Passerine Bird from the Insectbearing Shales of Colorado: 381.
- O. J. BRUSH and E. S. DANA: Eosphorite, Triploidite and Dickinsonite: 398.
- O. C. MARSH: Notice of New Fossil Reptiles: 409.
-

Auszüge.

A. Mineralogie.

C. RAMMELSBURG: über die Zusammensetzung des Pollucits und Petalits von Elba. (A. d. Monatsber. d. K. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 20. Jan. 1878). Seltene Vorkommen, besonders wenn sie seltenere Elemente enthalten, verdienen wiederholte Untersuchung. Dies gilt zumal vom Pollux — welcher nach RAMMELSBURG's Vorschlag besser Pollucit genannt wird. Spec. Gew. = 2,868. Die Analysen — deren Gang näher erörtert — ergaben als Resultat:

	Pollucit	Petalit
Kieselsäure	48,15	78,07
Thonerde	16,31	17,55
Kali	0,47	0,43
Natron	2,48	1,04
Cäsiumoxyd	30,00	Lithion 2,77
Wasser	2,59	Glühverl. 0,34
	<u>100.</u>	<u>100.</u>

Der untersuchte Petalit besass jenes ausgehöhlte und zerfressene Ansehen wie es für ihn und den Pollucit charakteristisch. Spec. Gew. = 2,386. — Der Petalit von Elba — früher bekanntlich zuerst als Kastor beschrieben, dann als krystallisirter Petalit erkannt, gehört — wie Spodumen — seiner Form und Structur gemäss in die Augit-Gruppe. Letzterer besteht aus Bisilicaten, ersterer aus Quadrisilicaten. — Das Zusammenvorkommen des Pollucits und Petalits fordert zu einem Vergleich ihrer Constitution auf, woraus sich ergibt, dass bei der nämlichen Menge Aluminium die Alkalimetalle sich in ihnen verhalten wie 4 : 3, das Silicium = 2 : 3. Beide sind äusserlich so ähnlich, dass das spec. Gew. oder das optische Verhalten zu Hülfe genommen werden muss, wenn es sich um physikalische Kennzeichen handelt.

A. KOCH: Pseudobrookit und Szaboit, neue Mineralien. (Mineral. u. petrogr. Mittheil. herausg. v. G. TSCHERMAK. I.) Am Aranyer Berg im Hunyader Comitát in Siebenbürgen kommt ein durch vulkanische Dämpfe umgewandelter Augitandesit vor, auf dessen Klüften sich als Sublimationsproducte kleine Krystalle verschiedener Mineralien finden, wie Hornblende, Tridymit, besonders aber zwei als neue erkannte. 1. Pseudobrookit. Rhombisch, in tafelartigen Krystallen; es dominiren die Flächen von $\infty P\infty$, ∞P , $\infty P\infty$, $P\infty$ und $\frac{1}{2}P\infty$. Das Makropinakoid vertikal gestreift. Spaltb. brachydiagonal. H. = 6. Bruch uneben. H. = 6. G. = 4,98. Dunkelbraun bis eisenschwarz. Strich ockergelb. Undurchsichtig, die dünnsten Blättchen durchscheinend. Metallartiger Diamantglanz. V. d. L. unschmelzbar. In conc. Schwefelsäure löslich. Chem. Zusammensetzung =

Titansäure	52,74
Eisenoxyd	42,29
Kalk u. Magnesia.	4,28
Glühverlust	0,70
	<hr/> 100,01.

Das Mineral ist demnach Titaneisen und dimorph mit Ilmenit. Der Name bezieht sich auf die Ähnlichkeit mit Brookit. — 2. Szaboit. Triklin. Sehr kleine Krystalle bis 1 mm Durchmesser von Papierdünne. Es treten auf: $\infty P\infty$, stark vertikal gestreift; $\infty P'$, $\infty P\infty$ $\{P'\}$ $\{P'\}\infty$. Sp. nicht bestimmbar. H. = 6. G. = 3,505. Haarbraun, Strich ins Kupferrothe. Die vertikalen Flächen glasglänzend. Undurchsichtig bis durchscheinend. Schwacher Dichroismus. V. d. L. unschmelzbar. Wird gepulvert von concentr. Salzsäure ziemlich stark angegriffen. Chem. Zus. = 52,35 Kieselsäure, 44,70 Eisenoxyd, 3,12 Kalkerde, 0,40 Glühverlust. Name zu Ehren des Prof. SZABO.

v. SCHROECKINGER: Dietrichit, ein neuer Alaun aus Ungarn. (Verh. d. geolog. Reichsanstalt, 1878, No. 9.) Das Mineral erscheint in faserigen, büschelförmig gruppirten Parthien. H. = 2,1. Unrein weiss bis braungelb. Seideartiger Glanz. Geschmack = vitriolartig. Leicht löslich in Wasser. V. d. L. schmelzbar. Eine Analyse durch DIETRICH ergab:

Zinkoxyd	3,70
Eisenoxydul	3,11
Manganoxydul	1,74
Magnesia	0,33
Thonerde	10,92
Schwefelsäure	35,94
Wasser	44,48
	<hr/> 100,32.

Hiernach die Formel $\text{Zn SO}^4 + \text{Al}^2 3\text{SO}^4 + 23 \text{H}^2\text{O}$. Es stellt sich das Mineral als ein etwas entwässerter Zink-Alaun dar. Name zu Ehren des Chemikers DIETRICH. Dasselbe findet sich zu Felsöbanya und hat sich erst in neuerer Zeit, seit etwa 14 Jahren gebildet.

E. MALLARD: über den Bravaisit, ein neues Mineral. (Bull. de la Soc. minéralogique de France, No. 1.) — Im Gebiet der Kohlenformation von Noyant (Allier-Dept.) findet sich mit Kohle und bituminösen Schiefern ein kleines Lager einer eigenthümlichen Masse. Diesselbe gleicht einem schiefrigen Thon. H. = im trocknen Zustand 1–2. G. = 2,6. Grau ins Grünliche. Unter dem Mikroskop erkennt man, dass die Masse aus feinen krystallinischen, doppeltbrechenden Fasern besteht, die meist in paralleler Stellung befindlich. Die Fasern zeigen gewöhnlich die Anordnung, dass die Axen ihrer optischen Elasticität unter einander parallel. Die optischen Verhältnisse scheinen auf rhombisches Krystallsystem zu deuten. Obwohl die Masse unter dem Mikroskop sehr homogen, erkennt man dennoch reichlich vertheilte feine Körnchen, wohl Eisenkies. — Die Substanz schmilzt leicht zu weisser Kugel, wird von Säuren angegriffen. Die Analyse ergab:

Kieselsäure	51,40
Thonerde	18,90
Eisenoxyd	4,00
Kalkerde	2,00
Magnesia	3,30
Kali	6,50
Wasser	13,30
	<hr/>
	99,40

Wenn man von dem Gehalt an Eisenoxyd absieht, der wohl von dem Eisenkies herrührt, so liesse sich die Zusammensetzung durch die Formel: $4,5 \text{ Si O}^2, \text{Al}^2 \text{O}^3 \text{RO} + 4 \text{ aq}$ ausdrücken, welche dem Mineral eine Stelle in der Zeolith-Gruppe anweist. Name zu Ehren des Chemikers BRAVAIS.

M. HIRIAKOFF: Untersuchung eines in der Nähe von Berdjansk gefundenen Meteoriten. (Verh. d. geolog. Vereins in Stockholm, Bd. IV. Nro. 3. [Nro. 45.] S. 72–73.) — HIRIAKOFF theilt die Beobachtungen von INOSTRANTZEFF an einem zu Berdjansk im Taurischen Gouvernement gefundenen Meteoriten mit. Derselbe wog 2256 g und hat ein spec. Gew. von 6,63. Chemische und mikroskopische Untersuchungen ergaben, dass er zu den Pallasiten gehört oder sich ihnen wenigstens sehr nahe anschliesst, indem er aus nickelhaltigem Eisen mit eingesprengtem Olivin und Troilit (0,66 %) besteht. Der Meteorit löst sich ganz in Salzsäure unter Entwicklung von etwas Schwefelwasserstoff. Nach dem Verdampfen der Lösung hinterbleibt ein beträchtlicher Rück-

stand von Kieselsäure. Beim Anätzen einer angeschliffenen Fläche mit Säure wurden keine WIDMANNSTÄTTEN'schen Figuren erhalten, sondern es entstand eine eigenthümliche schwammige Structur, wahrscheinlich in Folge der Zersetzung feiner eingebetteter Olivinkörner.

FRIEDR. KLOCKE: über die Ätzfiguren der Alaune. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 2.) — Die Ätzfiguren auf den Oktaëder-Flächen der Alaune sind dreiseitige vertiefte Pyramiden, die ihre Spitzen gegen die Kanten der Oktaëder kehren. Das Verhältniss der Grösse der Ätzfiguren zu dem Umfang der Fläche, in welcher sie entstehen, ist kein bestimmtes; ebenso die Vertheilung derselben über die geätzte Fläche eine regellose. — Auf den Hexaëder-Flächen gestalten sich die Ätzfiguren als vertiefte vierseitige Pyramiden. Auf den Rhombendodekaëder-Flächen entstehen endlich gar keine deutlichen Ätzfiguren. Zu den merkwürdigsten Eigenschaften letzterer gehört die Unveränderlichkeit ihrer Grösse, vom Moment ihres Erscheinens bis zum Verschwinden in Lösungen, welche den Krystall stark angreifen. Denn die vom Augenblick des Einlegens entstehenden Ätzfiguren erhalten sich nur während einer begrenzten Zeit, dann verschwinden sie; auch wird deren Flächenlage durch fortgesetzte Einwirkung des Lösungsmittels wesentlich nicht geändert. Die übrige Auflösung des Krystalls vollzieht sich ohne Bildung von Ätzfiguren. Immer deutet das Vorhandensein von Ätzfiguren mit Sicherheit auf eine stattgehabte Auflösung des Krystalls, während deren Abwesenheit noch kein absoluter Beweis für das Gegentheil ist. — KLOCKE suchte nun durch seine Untersuchungen die Frage zu beantworten: sind die Ätzfiguren bildenden Flächen gesetzmässige Krystallflächen? Bei seinen Messungen bediente er sich der bekannten, von G. ROSE beim Diamant benutzten Methode. Im Allgemeinen ergab sich für die verschiedenen gemessenen Alaune keine wesentliche Verschiedenheit der Winkel; auch zeigte sich, dass die Art der Herstellung der Ätzfiguren keinen Einfluss auf die Grösse der gemessenen Combinationskanten ausübt. Dagegen liess jeder untersuchte Krystall andere Winkel wahrnehmen. Als Resultat der Messungen ging hervor, dass die Ätzfiguren auf den Oktaëder-Flächen einem Triakisoktaëder angehören und zwar einem solchen, dessen Habitus sich mehr dem Oktaëder nähert. Die Ätzfiguren auf den Hexaëderflächen gehören Ikositetraëdern an. Diese Ikositetraëder sind solche, welche am Alaun als Krystallflächen noch nicht beobachtet sind, ebenso wie die oben erwähnten Triakisoktaëder. — Die geschilderten Ätzfiguren entstehen, wenn man den leicht löslichen Alaun in reines Wasser bringt. Durch Säuren werden aber auf den Oktaëder-Flächen der Alaune andere Ätzfiguren hervorgerufen, als durch wässrige Lösung. Die durch Salz- oder Salpetersäure entstandenen Ätzfiguren sind sechsseitige vertiefte Pyramiden. Hingegen ergaben sich die Figuren auf den Hexaëder-Flächen als die nämlichen, wie durch Wasser. Ganz concentrirte Säuren rufen gar keine Ätzfiguren hervor.

H. BÜCKING: mikroskopische Untersuchung des Türkis. (Zeitschrift f. Krystallographie. II. 2.) Es handelte sich besonders um die Entscheidung der Frage, ob der „persische“ Türkis ein ächter oder nicht. Es lag dem Verf. ein reiches Material vor. Der Türkis aus dem Megarathal am Sinai — welcher sich bekanntlich auf Klüften von Porphyry mit Brauneisenerz findet und von schön hellblauer Farbe — lässt im Dünnschliff bei 140facher Vergrößerung dunklere, rundliche Stellen wahrnehmen, welche bald zahlreich neben einander, bald vereinzelt auftreten. Diese Gebilde scheinen für den Türkis aus dem Megarathal charakteristisch. Der Türkis selbst stellt sich im polarisirten Licht als ein sehr feinkörniges, homogenes Aggregat doppeltbrechender Partikel dar. Über die Anordnung des Farbestoffes lässt sich kein Urtheil fällen. Das blaue Pigment scheint gleichmässig in der Substanz vertheilt. — Der Türkis von Nichabur in Persien, von schön blauer Farbe, verhält sich im polarisirten Licht wie der vorige. Dasselbe gilt von der Vertheilung des Farbstoffes. In letzter Beziehung verhält sich auch der Türkis vom Mosesbrunnen in Arabien ähnlich. — Die deutschen Türkise, von Oelsnitz in Sachsen und Steine in Schlesien, stimmen wesentlich mit dem von Nichabur überein. Endlich der in Gestalt abgeschliffener Körner in den Handel kommende „persische Türkis“ unterscheidet sich von dem aus dem Megarathal besonders durch seine tief himmelblaue Farbe. Im polarisirten Licht stellt er sich als ein feinkörniges homogenes Aggregat mit deutlicher Doppelbrechung dar. — Da die mikroskopische Untersuchung nichts über die Natur des Farbestoffes ergab, wurden Glühversuche angestellt, welche darthaten, dass die blaue Farbe von einem Kupferphosphat herrührt, das sich in der Glühhitze unter Abscheidung von Kupferoxyd zersetzt. — Die Frage, ob der „persische Türkis“ Natur- oder Kunstprodukt sei, erledigte sich durch Untersuchung der in der Strassburger mineralogischen Sammlung vorhandenen „persischen“ Türkise. Sie zeigen sich ganz wie die Türkise von Nichabur und aus dem Megarathal von feinen Brauneisenstein-Adern durchzogen, welche Quarz-Körnchen enthalten. Der persische Türkis ist demnach kein Kunstprodukt.

H. BAUMHAUER: Ätzversuche an Quarzkrystallen. Mit 1 Taf. (Zeitschrift f. Krystallographie etc. II. 2.) — An Krystallen des Quarz entstehen durch nur kurze Zeit währende Einwirkung von geschmolzenem Ätzkali mehrere neue Flächen. Insbesondere eine schiefe Abstumpfung der Hälfte der Kanten + R : — R, nur an denjenigen Kanten auftretend, an welchen die natürlichen Flächen s, x, u. a. fehlen. Sie gehört einem Trapezoëder an und zwar bei rechten Krystallen einem rechten negativen, bei linken Krystallen einem linken negativen. Wahrscheinlich dürfte diesem Trapezoëder das Symbol $\frac{P \frac{1}{5}}{4}$ zukommen. Eine weitere Fläche bildet eine Zuschärfung an den Prisma-Kanten. Sie gehört einem dihexagonalen Prisma an, erscheint jedoch in Folge der Tetartoëdrie nur mit sechs Flä-

chen, diejenigen abwechselnden Kanten von ∞R zuspitzend, an die oben und unten die erwähnten künstlichen Trapezoëder stossen. Diesen prismatischen Ätzflächen entspricht wohl das Symbol $\frac{\infty P^{4/3}}{4}$. — Was die durch Kalihydrat hervorgerufenen Ätzfiguren betrifft, so hat BAUMHAUER solche bereits beschrieben¹; Gestalt und Lage der Ätzeindrücke auf $\pm R$ lehren, dass diese Flächen als Grenzformen von theils positiven, theils von negativen Trapezoëdern zu betrachten sind. An den untersuchten Krystallen zeigten sich auf den Rhomboëder-Flächen nie Spuren von einem rechten und linken Individuum — wie sie durch die Lage der Ätzeindrücke zu erkennen wäre. Stets waren nur zwei Individuen von gleicher Drehung zu beobachten, wenn überhaupt eine Verwachsung stattgefunden hatte. Demgemäss finden sich auch am freien Ende der Krystalle nur solche Flächen von Rhomboëdern und Trapezoëdern, die einer Drehung entsprechen. Unter dem Mikroskop zeigten die Flächen von ∞R nach dem Ätzen sich durch eine zarte theils parallel $\infty R : s$, theils parallel $\infty R : R$ laufende Zwillings-Grenze in zwei Theile getheilt (wie es auf der begleitenden Tafel dargestellt). Zugleich war ein hiedurch bedingtes ungleichmässiges Auftreten der Ätzflächen sowie eine Verschiedenheit der Ätzeindrücke auf den benachbarten, verschiedenen Individuen angehörigen, Flächentheilen von ∞R bemerkbar. Es geht hieraus hervor, dass die untersuchten Krystalle nicht — wie es zuerst scheint — nur aus zwei rechten oder zwei linken Individuen, sondern aus Theilen beiderlei Drehung bestehen können, was meist der Fall.

E. BERTRAND: über die Krystallform und die Zwillingsbildung des Leukophan. Mit 1 Tf. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. II. 2.) — Die optische Untersuchung dünner Platten aus neuerdings vorgekommenen kleinen Krystallen parallel der Fläche deutlichster Spaltbarkeit hergestellt, liess zwei Ringsysteme erkennen, welche zwei verschiedenen Krystallen angehören. Bald bilden die verschieden gelagerten Parthien eine scharfe Grenze, bald wechseln sie lamellar mit einander ab. Die Aussenform der Krystalle deutet auf dieselbe Zwillingsbildung, wie der von BERTRAND beschriebene und abgebildete Krystall zeigt, der auf rhombisches oder monoklines System schliessen lässt. Zur weiteren Untersuchung erhielt GROTH von BERTRAND dessen Krystalle und Präparate. Aus dieser ergab sich nun das monokline Krystall-System des Leukophan. Die so sehr seltenen Krystalle des Minerals stellen Vierlinge dar, welche einige Analogie mit dem Harmotom besitzen. GROTH beobachtete folgende Flächen: ∞P , OP , $+P$, $\infty P\infty$, $2P2$ und $\frac{1}{2}P\infty$. Die den einspringenden Winkel der Prisma-Flächen (wie solches die Abbildung näher zeigt) hervorbringende Zwillings-Bildung findet nach einem Hemidoma statt. — Zur Vervollständigung von GROTH's Beobachtungen dienten noch einige

¹ Vergl. Jahrb. 1877, 729.

Krystalle, welche derselbe durch BRÖGGER erhielt. Sie liessen noch andere Flächen als die genannten erkennen, besonders von Hemidomen, und gestatteten als Zwillings-Ebene $+P\infty$ zu bestimmen. Das Axen-Verhältniss ist: $a : b : c = 1,061 : 1 : 1,054$. — Die Spaltbarkeit des Leukophan ist klinodiagonal. Das Mineral findet sich auf grobkörnigen, feldspath-reichen Gängen, begleitet von Ägirin, Eläolith, Magneteisen und Mosandrit auf der Insel Loven im Langesundfjord in Norwegen.

E. BERTRAND: Zinnober von Californien. (A. a. O.) — Die Krystalle stammen von der Redington-Grube, Lake Co.; sie haben die Form dünner, dem Chalkotrichit ähnlicher Nadeln und zeigen die Combination: $\infty R : \frac{1}{2}R$ und kommen mit Quarz und schwarzen Metacinnabarit vor.

C. DOELTER: Über Diopsid. (Mineral. u. petrogr. Mitth. von G. TSCHERMAK, I, 1.) — Der Verf. hat mehrere Diopside von deren Hauptfundorten einer eingehenden chemischen Untersuchung unterworfen, deren Methode näher angegeben. Aus den mitgetheilten Analysen — welche zum grossen Theil mit denen anderer Forscher übereinstimmen — geht hervor, dass jene Ansicht nicht richtig, welche in den Augiten Mineralien erblickt, die normale Silicate mit der Beimischung von Eisenoxyd und Thonerde. Die frühere Meinung, dass die letztere fremden Einschlüssen zuzuschreiben, ist nicht mehr haltbar. Können auch geringe Beimengungen den Gehalt an Thonerde und Eisenoxyd erhöhen, so darf solcher ihnen allein nicht zugeschrieben werden, um so weniger, da der Eisenoxyd- und Thonerde-Gehalt keineswegs in directem Verhältniss steht zu der Menge der Verunreinigungen, die sich unter dem Mikroskop annähernd schätzen lässt. Wenn auch kleine Modificationen in der Zusammensetzung durch Beimengungen entstehen, so kann jedoch bei sorgfältig ausgesuchtem Material ihr Einfluss nur ein geringer sein. Dies ist bei den Analysen, welche DOELTER vom Diopsid ausführte, der Fall. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass die Sesquioxyde bei der Berechnung zu berücksichtigen sind. Wie solche aufzufassen, ist noch nicht entschieden. DOELTER glaubt, Thonerde und Eisenoxyd als Silicate betrachten zu müssen.

B. Geologie.

K. KILLING: Über den Gneiss des n.-ö. Schwarzwaldes und seine Beziehungen zu den Erzgängen. (Inaug.-Dissert.) Würzburg 1878, 30 S. — Vorliegende Arbeit sucht den Nachweis zu liefern für den Zusammenhang von Erzgängen mit dem Muttergestein. Der Verf. hat demgemäss verschiedene Abänderungen des Gneiss, in welchen die Erzgänge aufsetzen, einer genauen Untersuchung unterworfen, aus denen

hervorgeht, dass es an Glimmer reiche Varietäten des Gneiss vom Schapbachthal sind, welche das Material für die Gänge lieferten. Insbesondere ist es der Glimmer des körnigstreifigen Gneiss. KILLING schloss grosse Mengen des Minerals auf um die bereits qualitativ erkannten Metalle näher zu ermitteln. Er fand: Fluor 0,28%, Bleioxyd 0,028, Kupferoxyd 0,070, Wismuthoxyd 0,0056 und Kobaltoxyd 0,0094%. — Ebenso ist es der schiefrige Gneiss, dessen reichlich vorhandener Glimmer als Träger der Metalloxyde zu betrachten. Es werden mehrere Tabellen mitgetheilt, in denen die Gneisse auf ihre Bestandtheile berechnet und welche die Differenzen in der Zusammensetzung zwischen frischen und zersetzten zeigen. — Schon bei Besprechung der frischen Gesteine hat KILLING auf deren Gehalt an Chlor- und schwefelsauren Verbindungen (in den Flüssigkeits-Einschlüssen des Quarzes) aufmerksam gemacht, so wie auf den von ihm näher angegebenen Gehalt von Kobalt, Kupfer, Blei und Wismuth als Bestandtheile des Glimmers. Der Barytgehalt des Feldspathes ist längst bekannt, so dass über den Ursprung von Fluss- und Barytspath, so wie der Blei- und Kupfererz-Gänge die sich da finden, wo das Gestein zersetzt ist, kein Zweifel mehr besteht. KILLING hat versucht, die Menge des Urgesteins zu berechnen, die nöthig ist um eine bestimmte Menge von Erzen zu liefern und stellt die Resultate in folgender Weise zusammen:

1 cbm (2720 kg) des frischen körnig-streifigen Gneisses kann liefern:

92,48 g Bleiglanz,
388,96 „ Kupferkies,
10608,00 „ Barytspath,
1332,80 „ Flussspath.

1 cbm (2760 kg.) des frischen schiefrigen Gneisses kann liefern:

133,17 g Bleiglanz,
564,62 „ Kupferkies,
9384,00 „ Barytspath,
1959,60 „ Flussspath.

Es ist dabei angenommen, dass die Zersetzung des Gesteins eine vollständige ist, so dass die vorhandenen Mengen ganz zur Bildung der Gangminerale benutzt werden können.

A. JENTZSCH: Über Baron v. RICHTHOFEN'S Lösstheorie und den angeblichen Steppencharakter Centraleuropa's am Schlusse der Eiszeit. (Schr. d. phys.-ökon. Ges., Königsberg 1877, XVIII. Jahrg., p. 162.) — Vgl. Jb. 1877, p. 754. — Der Löss mit seinen wohlcharakterisirten Eigenschaften hat eine ebenso mannichfache Bildungsweise als die feinen Sande in den verschiedensten Gegenden und wird in vorliegender Abhandlung dargethan, dass eine generalisirende Anwendung der RICHTHOFEN'schen Lösstheorie für Europa nicht gemacht werden darf. Vielmehr hält JENTZSCH für viele Lössterritorien an der Erklärung durch Überschwemmung fest, indem er behauptet, dass eine europäische

Steppenzeit nicht wohl anzunehmen ist, da die grösste Ausdehnung der Gletscher annähernd zusammenfiel mit der Periode des tiefsten Untertauchens des Landes. In dem Beispiel des Heiligenstädter Lösses zeigt er, dass eine öfters zu beobachtende Schichtung im Löss nicht abhängig sein muss von einer Seebildung. Auch die eigenthümliche Verbreitung des Lösses (an den Gehängen der Flussthäler, direct aufgelagert auf Schotter und in einer Deutschland ost-westwärts durchziehenden schmalen Zone, welche die vor Wind geschützten Stellen der Gebirge und das norddeutsche Flachland freilässt) spricht nicht für die Annahme einer Steppenbildung.

E. TIETZE: Zur Theorie der Entstehung der Salzsteppen und der angeblichen Entstehung der Salzlager aus Salzsteppen. (Jahrb. k. k. geol. R.-A. 1877, S. 341). — Wie in China, so ist auch in Persien der Löss eine subaërische Steppenbildung, welche mit den gleichzeitigen Faciesbildungen von gröberem und feinerem Gebirgsschutt die Plateautheile zwischen den Gebirgszügen ausfüllt. Gegen die Mitte dieser Depressionen findet sich die grösste Anhäufung von Salz, welches nicht als Überrest eines früher vorhandenen Meerarmes anzusehen ist, und auch nicht, wie POSEPNY für die west-nordamerikanischen Salzsteppen meint (Sitzb. k. Akad. Wiss., Wien 1877), durch die Atmosphäre herbeigeschafft ist. Denn es existiren viele Salzsteppen gerade in den regenärmsten Gebieten und es dürften auch, wenn die wesentlichste Zufuhrquelle für die Salzsteppen Regenwasser mit marinem Salze wäre¹, hier nicht so verschiedene Mischungsverhältnisse der gelösten oder incrustirten Salze stattfinden. Vielmehr muss man den Salzgehalt solcher Steppen mit deren localen Umgebung in Verbindung bringen und daraus ableiten, sei es dass das Salz durch Verwitterungs- und Auslaugungsprocesse, oder dass es durch einfache Auflösung benachbarter Salzlager geliefert werde. Die Ansicht POSEPNY's, dass alle Salzlager aus Salzsteppen entstanden, mithin direct oder indirect subaërischen Ursprungs seien, wird durch die Beobachtung der bekannten Verhältnisse der Steinsalzlager zurückgewiesen.

A. JENTZSCH: Bericht über die Moore der Provinz Preussen 1878. (Protok. d. V. Sitzg. d. Central-Moor-Kommission.) Mit 1 Profiltafel. — Der Charakter der Moore ist ein verschiedenartiger, abhängig von den Höhenverhältnissen und den Terrainformen des Landes: 1) Der masurische Landschaftstypus in den über 300 Fuss hoch gelegenen Gebieten, mit wellenförmigen rundlichen Hügeln (Kuppen oder Rücken) und Kesseln oder langen Thälern: Wenn die Thalkessel unter den allgemeinen Grundwasserstand herabreichen, so entstehen Seen und durch deren Vertorfung Moore. Die sandigen Hügel sind ursprünglich reich an Kalk,

¹ Entsprechend dem ziemlich constanten Salzgehalte der Meere.

daher führen die Seen meist kalkiges Wasser und wird auf dem Grunde Seekreide oder Wiesenmergel gebildet. Die Moore des 2) Typus communiciren nicht mit dem allgemeinen Grundwasserstand, manche derselben liegen hoch über demselben und können durch Senkbrunnen entwässert werden. 3) Die Moore des Lehmplateaus besitzen meist geringe Ausdehnung, dagegen oft bedeutende Tiefe; ihr Untergrund ist oft Seekreide, Thon oder Lehm; sie sind meist stark vertorft. Überschlickungen und Übrutschungen sind nicht selten, daher thonige Zwischenlagen möglich, wie bei 1). 4) Der grosse Zehlaubbruch, der Typus für die hochgelegenen Hochmoore, liegt im Gegensatz zu den vorigen 30—50 m über der See, auf schwerem Lehm mit sehr hohem Grundwasserstand; in der Mitte des Plateaus ist die grösste Feuchtigkeit und stärkste Versumpfung; von da breitet sich das Moor immer weiter aus. Auf der Höhe des Moorbruches finden sich offene Wasserflächen, „Blänken“, die nicht mit einander communiciren. 5) Die tief gelegenen Hochmoore liegen so, dass ihr Untergrund ganz oder theilweise unter den Spiegel des nächsten Gewässers hinabreicht. Sie bestehen meist aus Sphagnum, ihr Untergrund ist Sand, selten Lehm. 6) Die Moore der Flussthäler sind die eigentlichen Gründlandmoore, mit Wasserpflanzen in den früheren Flussbetten. Durch Überschwemmungen und Schwankungen des Landes werden Übersandungen und Überschlickungen hervorgebracht. 7) In der südlichen Abdachung Masurens entstehen durch Versumpfungen in dem flachen Sandterrain mit hohem Grundwasserstand Moore, welche die Typen 1) und 6) vermitteln. 8) In den Thälern, in welchen kein Wasser durchströmt, finden sich Moore, welche dem Typus 6) gleichen, aber keine Überschlickung mehr erfahren.

Aus den chemischen Untersuchungen ergiebt sich, dass die hellen (schlechten) Torfe im allgemeinen gegenüber den dunklen (besseren) bedeutend weniger Asche, mehr organische Substanz, weniger Stickstoff, bedeutend mehr Sauerstoff und meist weniger Wasser enthalten. Über die landwirthschaftliche und technische Benutzung der Moore finden sich am Schlusse noch werthvolle Notizen.

H. NAUMANN: Über die diluvialen Ablagerungen der Umgegend von Bautzen. (Progr. d. Realschule zu Bautzen). 1878. Mit 1 Kartenskizze. — Das Diluvium von Bautzen, welches sicher bis zu einer Höhe von 350 m beobachtet werden kann, ruht auf dem Lausitzgranit und ist durch spätere Erosion theilweise in einzelne Partien getrennt und in seiner Mächtigkeit beschränkt worden. Es gliedert sich folgendermassen: 1 a) zu unterst feiner (Glimmer-) Sand, 1 b) Feuersteinführender Kies und Sand, mit der Küstenfacies eigenthümlichen Thoneinlagerungen, darüber 2) Geschiebelehm. Die Mächtigkeit der Kiese kann bis zu 10 und 12 m aufsteigen, der Geschiebelehm ist gewöhnlich weniger als 1 m mächtig. Die Geschiebe bestehen aus einheimischem Lausitzgranit, Basalt, Diabas, Quarz, Gneiss, Grauwacke, Quarziten, Sanden

und Thonen der Braunkohle; aus nordischem Granit, Gneiss, Granulit, Syenit, Porphyr, Diorit, Kalk, Feuerstein, Kieselschiefer, Sandstein. Nach Beschreibung einiger charakteristischer Aufschlusspunkte und kurzer Betrachtung über die Ablagerungsweise des Diluviums wird noch das Schwemmland der Flüsse, das jüngere Diluvium — Flussschotter und Gehängelöss — sowie das Alluvium — Wiesenlehm — besprochen.

K. H. PAUL: Über die Natur des karpathischen Flysches. (Jahrb. k. k. R.-A. 1877, S. 431.) — Gegen die Ansicht von FUCHS, dass man den gesammten Flysch nicht für eine Detritusbildung, sondern für das Product eruptiver Vorgänge zu erklären habe, deren Analogon in den Schlammvulcanen zu suchen sei, hält PAUL an der Auffassung fest, dass die Hauptmasse der die Karpathensandstein-Zone zusammensetzenden Bildungen normale Sedimente sind. Denn 1) existirt keine auffällige petrographische Analogie zwischen Karpathensandstein-Gebilden und eruptiven Bildungen, Conglomeratlager finden sich in zahlreichen Niveaus, auch Kohlenflötze fehlen nicht, die petrographische Beschaffenheit der Mergel, das Vorkommen von Petroleum oder die wulstartigen Hervorragungen und Hieroglyphen sind ebenfalls nicht für die Annahme einer eruptiven Genesis des karpathischen Flysches beweiskräftig. 2) Eine Verknüpfung mit Eruptivgesteinen ist rein local und in den Karpathen nicht vorhanden. 3) Die fremden Blöcke sind nicht als aus der Tiefe mit heraufgebrachte Auswürflinge anzusehen, ebenso wenig wie die grösseren Klippen älteren Gesteines. 4) Betreffs der Fossilienarmuth im Flysch bemerkt PAUL das Vorkommen der von FUCHS geläugneten Bivalven-Bänke, welche beweisen, dass hier eine Ansiedelung von Thieren bestanden hat. 5) Die zwiefachen Ausbildungen der Kreide- und Eocän-Bildungen in den Karpathen (als Sedimente und eruptive „Flyschform“) sind so innig mit einander verbunden, dass beide Facies zuweilen gar nicht getrennt werden können und dass die eine nicht wohl eruptiv sein kann, während die andere sedimentär ist.

GIUS. MERCALLI: Osservazione geologiche sul terreno glaciale dei dintorni di Como. (Atti della soc. ital. di sc. naturali, XIX, 278.) — Der Verfasser, welcher rücksichtlich der Fauna von Cassina Rizzardi SORDELLI's Deutung derselben als Litoralfauna (Jb. 1877, 320) gelten lässt, seinen übrigen Erklärungen aber, vielmehr an STOPPANI's Ansichten sich haltend (Jb. 1877, 212), widerspricht, hat auf mehr als dem Doppelten des bisher untersuchten Areales die gleiche Formation nachgewiesen. Zu den bereits bekannten Orten Cass. Rizzardi, Ronco, Bulgaro entdeckte er nämlich eine Grube an der Strasse von Cass. Rizz. nach Fino, eine zweite nördlich von Bulgaro grasso am Wege nach Caccivio, während die früher aufgefundene, S. Anna, östlich vom Dorfe am linken Luraufer liegt, endlich 2 Stellen nahe in S. und in NW. von Caccivio.

Daselbst erhielt er auch vom Ortsgeistlichen einen neben der Kirche ausgegrabenen *Strombus coronatus* DFR. Überall sah er den Kies chaotisch gelagert, 3 dm bis 1 m grosse Stücke neben kleineren von jeder Gestalt, kantig oder doch nicht abgerollt. Zu Fino traf er auf einen Granitblock von über 2 m Durchmesser. Die feineren Theile waren mehr sandartig, ohne Schlamm und wie gewaschen, mit eingestreuten gestreiften und zum Theil noch glatten Geschieben. Die sehr zahlreichen Fossilien liegen ohne Ordnung durcheinander, zerbrochen, von kleinen Lithophagen, wie in kleinen Kanälen, oberflächlich angefressen. In Bezug auf das Letztere macht MERCALLI aufmerksam, dass auch Bruchränder gleiche Angriffe von niederen Seethieren zeigen, sie also schon zerbrochen im Meere liegen mussten, bevor ihr Aeusseres so angefressen wurde. Indessen (Atti, 1877, 275) gehen solche Kanäle weit in die Dicke der Schalen hinein, dass bei neuen Abbrüchen neue Verletzungen auch des Innern zum Vorschein kommen. Die begleitenden durchbohrten Geschiebe („galets“) lassen die Wände der Löcher im Allgemeinen wohl erhalten finden, wenn auch das Aeussere sehr beschädigt ist. Selbst zartere Thiere, wie *Gastrochaena dubia*, liegen ebenso unbeschädigt darin, als zahlreiche freie Conchylien bis zu 4 cm Durchmesser zwischen der Mehrzahl zerbrochener. Dies zusammen genommen machte auf den Verfasser den Eindruck eines Strandbildes, gleich denen an unseren jetzigen Küsten. Wie heute über der Formation von Cass. Rizz. weit ausgebreitet die Landmoränen einer späteren Zeit lagern, nimmt er jene als Zeugniss eines früheren Glacialmeeres, welches vom Fusse der Alpen sich südwärts ausdehnte und bei Bulgaro, Caccivio und deren Umgebungen einen Theil seiner Küsten hatte. Dem Einwande, dass sich in der lombardischen Ebene noch anderweitige Nachlässe desselben Meeres finden müssten, stellt er einen 17 km südlicher gemachten Fund entgegen. Im „Ferretto“ der Groana nämlich, einer Hochfläche, die zwischen den Flüssen Seveso und Lura, westlich von Barlassina auf 12 Quadratmiglien sich erstreckt, wurden *Perna Soldanii* und *Ostrea lamellosa* gesammelt. Dabei betrachtet er den Ferretto als den in gewisser Tiefe niedergeschlagenen Schlamm desselben Meeres, welcher um Cass. Rizz. durch jüngere Glacialmasse verdeckt zu denken wäre, weiter südlich aber die freie Oberfläche bildet. Im Gegensatze hatte SORDELLI die Formation, welche jene Litoralfauna führt, als eine durch Gebirgsbäche zugetragene Bildung, nicht als einen meerischen Absatz an Ort und Stelle gedeutet, mit dem Hinweise, dass im Innern der Fossilien zuweilen ein fremdartiger Thon eingeschlossen gesehen wird. LÖ.

T. TARAMELLI: Alcune osservazioni sul Ferretto della Brianza. (Atti della soc. di sc. nat., XIX, 334. Mit einer Karte.) — Am Fusse der Alpen, zwischen Adda und Tessin und durch die Flüsse Lambro, Seveso, Lura, Otona in 5 Parteen getheilt, liegt ein meist ziemlich feiner, lebhaft ziegelrother bis ockergelber Thon, der „Ferretto“. Die ganze mit 300 bis 130 m Seehöhe stark südlich abfallende Formation hing einst

gewiss zusammen und würde nach Ergänzung der gegenwärtig von glacialen und postglacialen Gebilden bedeckten Zwischenräume über 400 qkm einnehmen. *Perna Soldanii* und zwei Ostreen sind die einzigen bis jetzt gewonnenen Fossilien. Schon auf der Oberfläche findet man Bruchstücke alpinischer Gesteine, die längs der Einschnitte und Böschungen, vermöge fortgehenden Auswaschens, viel zahlreicher verbreitet sind: sehr wenig Kalke, die Glimmerschiefer, Gneisse, Granite und die zerstreuten Porphyre bedeutend angegriffen, indem die Feldspathe caolinisirt wurden, die grünen Schiefer, Amphibolite, Quarzite dagegen fast unversehrt. Alle sind abgerundet, höchstens $\frac{1}{2}$ m im Durchmesser. Unter diesem Ferretto lagert ein schon von BREISLACK besprochenes Conglomerat von Gesteinen der Voralpen, daher auch mit reichlichen Kalkbruchstücken. Seine Feldspäthe und felsitischen Massen sind theilweise in ähnlicher Art verwandelt, wie die Einschlüsse des Ferretto. In nahe Altersbeziehung zu letzteren treten ausgezeichnete gelbe Sande. Eine für ihre Lagerung und auch in anderer Rücksicht lehrreiche Stelle ist die Hügelgruppe von Colombano, östlich von Pavia, auf der linken Seite des Po und der rechten des Lambro. Die Mittelhöhe geht nicht über 130 m Seehöhe u. 70 m über die umliegende Alluvialebene. Von NW. nach SO. erstreckt sie sich 9, in die Breite etwa 3 km. In der Basis des SO.-Theiles tritt Madreporenkalk hervor, anfangs in ausge dehnten Bänken, dann linsenförmig in Thon. Folgen daselbst 20—30 m mächtige pliocäne Thone mit vielen aber doch nicht so zahlreichen Fossilien als der Madreporenkalk führt. Oberwärts werden sie sandig und ohne Zusammenhang, mit eingebetteten Kiesmassen, nach Art einer Küsteneinschwemmung und ganz wie zu Pontegana di Balerna. Die Gesteinsbrocken sind aber ganz andere als in den nachbarlichen gelben Sanden. Als jüngstes Glied schliessen die gelben Sande diese Reihe. Der ganze NW.-Theil, die Höhen und der Rand der Hügelgruppe, wird nur von ihren horizontalen Lagern gebildet, während jene Pliocänschichten sammt Madreporenkalk deutlich nordostwärts fallen. Westlicher treten dieselben Sande bei Corteolona und noch weiter zweimal im NW. und SO. Pavia's aus den Alluvionen hervor. Grosse und kleine Bruchstücke alpinischer Gesteine, Thonschiefer, Gneiss, Granit, Amphibolit, Porphyr, quarziges Verrucanoconglomerat sind häufig darin, Fossilien aber fehlen. Denn die Reste von *Cervus euryceros* und *Elephas meridionalis* in Pavia stammen nicht von hier, sondern aus den Lambroalluvionen. Die lebhaft gelbe Farbe und die theilweisen Angriffe auf die Feldspäthe erinnern an den Ferretto, womit sie auch von TARAMELLI parallelisirt und dabei als ein Absatz in seichtem Meere erklärt worden. Die der Abhandlung beige-fügte geologische Karte gewährt, im Maassstab 1 : 450,000, eine Übersicht des Bodens zwischen Adda und Tessin, von den südlichen Alpenseen bis auf's rechte Po-Ufer. In dieselbe sind auch die jüngeren Glaciallager eingetragen. Ein allgemeineres Bild der Veränderungen an Gletschern Meer- und Bodenniveau geben theils die einzelnen geognostischen Details, theils eine Übersicht am Schlusse.

Lö.

GIAC. FRASSI: Notizie sulla sorgente del Lambro. (Atti della soc. ital. di sc. nat., XIX, 285.) — Der Lambro, welcher in seinem mittleren Laufe östlich von Mailand vorbeifliesst, entspringt oberhalb dem kleinen Dorfe Magreglio des Val Assina, im Süden des Winkels, in welchem der Leccosee vom Lago di Como sich abzweigt. Seine Quelle, Menaresta genannt, bildet ein kleines fast kreisförmiges Becken von 1 dm mittlerer Tiefe und 9 dm Durchmesser: über seinen Rand läuft das Wasser ab. Merkwürdig daran ist die schon Ende des vorigen Jahrhunderts bekannte Intermittenz. Proben am 20. Oct. 1874 und 27. Aug. 1875 ergaben den grössten Unterschied zwischen Vollstand und tiefster Lage = 54 mm mit 98 Minuten Zwischenzeit. Meist ereignet sich aber ein Schwanken zwischen engeren Grenzen in kürzerer Frist oder der Spiegel bleibt einige Stunden nahe gleich hoch. Dabei erfolgt das Steigen rascher als das Fallen, auch erhält sich der oberste Stand kürzere Zeit als der niedrigste. Bei mittlerem Wasserzuflusse lässt sich für letzteren ein Liter-Abfluss auf 10 Secunden, für den stärksten das Zehnfache rechnen; von einem gänzlichen Austrocknen aber weiss man Nichts. — Nahe nordwestlich davon sind zwei kleine Grotten. Die eine, röhrenförmig, $\frac{1}{2}$ m weit und ungefähr 4 m tief, daher unzugänglich, kann von der Quelle aus gesehen werden. Die davon gänzlich getrennte andere, vorn 8 dm weit und 9 dm hoch, erweitert sich zu einer ovalen Kammer, 6 m tief, 3 m breit und in der Kuppel eben so hoch. Gegenüber der Eingangsöffnung durchsetzt, 3 dm weit, ein Spalt die Wand bis zur Decke. Die Wand zeigt rings kalkige Krusten, während der Boden dicht von dem Dünger der hier Schutz suchenden Schaaf bedeckt wird. Das Sondiren mit einem eisenbeschlagenen Stocke liess den Boden ziemlich eben und hart erkennen: sonst aber ist bisher etwas Weiteres nicht darin zu bemerken gewesen. LÖ.

B. LOTTI: Due parole sulla geologia dei dintorni di Chiusdino (Siena). (Bollett. del r. comitato geol. d'Italia. Vol. VIII. 1877, No. 9 e 10. S. 319—324.) — Der äusserste südwestliche Theil des Sienesischen gegen die Provinz Grosseto bildet ein Becken, welches in O. und NO. die liasischen und infraliasischen Gesteine der sienesischen „Montagnola“ westlich eocäne und cretacische Kalke mit ophiolitischen Massen, südlich und südwestlich cavernöse Kalke einschliessen. Von der Cecina bis zum Sajo reichend, liegt gerade zwischen den Lagern von Roccatederighi und der Rocca Sillana, auf derselben Linie (NW.—SO.), ein wohl noch nicht bekannt gewordenes, entsprechendes Vorkommniss von dunkelgrünem Diallagerpentin. Seinen Nachbarn ist es auch dadurch gleich, dass sein Südrand eine Decke von typischem Gabbro rosso trägt, d. h. von verändertem Serpentin mit Diallag und einem Netze weisser Kalkspathadern; aber es fehlen an der Kontaktgrenze die Steatite („losima“) und damit die Erze. Den Gabbro umlagern die gewöhnlichen Diasproschiefer nebst weisslichen, starkthonigen Schieferkalken, zwar ohne Fossilien, aber gewiss nicht älter als Kreide. Den obersten und zugleich grössten Theil der

Absätze jenes Beckens bilden lockere pliocäne Conglomerate, deren Bestandtheile zuweilen bis über ein halbes Meter anwachsen, meist Kalke der Kreide und des Eocän, seltener des Lias. Am Rande steigen sie sehr hoch an, beim Kastell von Chiusdino bis 570 Meter Meereshöhe, als ein neuer Beweis der bedeutenden mit der Bildung der *Catena metallifera* zusammenhängenden Hebung. Unter ihnen folgen marine, gelbe Mergel, durch *Ostrea Cochlear* POLI, *Pecten jacobaeus* und *opercularis* LINN. und *P. cristatus*, *Terebratula sinuosa*, *T. Ampulla*, *Scalaria pseudoscalaris* — alle noch BR. — bezeichnet. Aus diesen Schichten des unteren Pliocän, die älter als die sienesischen Sedimente und in direktem Zusammenhange mit den salinischen Gebilden Volterrano's sind, tritt auch wirklich am Gebirgsbache Sajo eine Salzquelle hervor. Am tiefsten werden dunkelgraue oder auch weissliche, nur wenige, undeutliche Fossilien lacustrischen Ursprungs und Lignite führende Mergel gefunden, welche sich anderweitigen besser charakterisirten Miocänlagern anschliessen. Bemerkenswerth sind darin die sphäroidischen Knoten und kleinen Geoden von Gyps und Alabaster. Der Letztere in einer werthvollen aber selteneren, ausgezeichnet weissen, dabei undurchscheinenden und einer braunen („agata“) Varietät. Unweit einer Alabaster-Grube, nahe der Cona, entlassen dieselben Schichten etwas Schwefelwasserstoff, unter Absatz von Schwefelanflügen und erinnern dabei an die etwa 7 Kilometer entlegenen Borsäuresuffionen des obern Sajothes bei Travale. Diese, seit langer Zeit ausgenutzt, vermöge des schwefelsauren Ammoniaks, das als Düngmittel verwerthet wurde, sind gegenwärtig, wegen des nur geringen Borsäuregehaltes, aufgegeben. Einige davon stossen aus den cretacischen und eocänen Kalken, unter grossem Geräusche, nur heisses Wasser und Wasserdämpfe aus. Etwa 2½ Kilometer im NNO. von Travale liegen an beiden Ufern der Cecina warme Schwefel- und Eisenquellen und neben einer derselben, über 5 m stark, ein dichter geschichteter Travertin mit vortrefflichen Abdrücken jetzt lebender Pflanzen, Eiseninfiltraten, Krystallen und kleinen Geoden von Calcit. Schwefelwasserstoff tritt auch hier in der Nähe aus, während er auch im SW. des behandelten Tertiärbeckens durch reiche Imgrägnirung des daselbst weit ausgedehnten cavernösen Kalks angezeigt ist. LÖ.

Giov. OMBONI: Le Maroche, antiche morene mascherate da frane. (Atti della soc. ital. di sc. nat. Separat-Abdruck.) Auch Separatabdruck, Milano, 1878. 8°. 16 S. — Der Verfasser wiederholt seine früher in zwei Schriften (Jb. 1877, 317) gegebene Erklärung der „Maroche“ oder „Lavini di Dro“ oberhalb Arco im Sarcothale, unter Bezug auf die gleichsinnige Ansicht PAGLIA's in den Atti del r. Istituto Veneto (Sui terreni glaciali nelle valli alpine confluenti ed adiacenti al bacino del lago di Garda, 1875). Es seien durchaus alte, quer zum Thallaufe gerichtete, abwärts convexe Moränen mit allen Eigenschaften ächter Glacialgebilde: nur ganz oben eine Seitenmoräne. Mächtige Bergstürze von den Thalgehängen haben später mit Kalk- und Dolomitblöcken einen grossen

Theil überschüttet. Wenn dagegen STOPPANI in seiner „Era neozoica“ von diesem Theile des Sarcathales sagt, dass es vor anderen subalpinen Thälern sich durch die äusserste Armuth an Gletscherspuren auszeichne, da die in der Flussrichtung geordneten Bruchmassen doch keine Gletscherwälle sein könnten, habe er über das höchst auffallende Bedeckende, das Bedeckte, worauf sich OMBONI als Hauptsache bezog, übersehen. Dabei theilt der Verfasser mit, dass er in den apuanischen Alpen zwar ausgezeichnete Gletschergeschiebe von zuckerartigem Marmor aus dem Arnithale, im Serchiothale aber von Lucca bis Castelnovo di Garfagnana hinauf zwar alte und neue Alluvialabsätze, doch nicht die dort angegebenen Glacialspuren gesehen habe.

Lö.

H. HÖFER: Die Kohlen- und Eisenerz-Lagerstätten Nordamerika's, ihr Vorkommen und ihre wirthschaftliche Bedeutung. (Bericht über d. Weltausstg. in Philadelphia 1876. Österreichische Commission. XXIII. Heft.) 8°. 260 S. Mit 7 Tafeln. Wien 1878. — Eine gedrängte Übersicht über das wichtigste geologische und statistische Material, welches der Verfasser theils aus eigener Anschauung, theils aus den verschiedenen Reports gesammelt hat. Wir müssen uns an dieser Stelle mit einer kurzen Inhaltsangabe des Buches begnügen. Eine allgemeine geologische Übersicht der Vereinigten Staaten wird durch die beigefügte geologische Karte unterstützt. In der Osthälfte Nordamerika's treten nur Steinkohlen auf, in der Westhälfte fast nur Tertiär- und Kreidekohlen. Die Steinkohlen werden in zwei Hauptgruppen getheilt, Anthracit und bituminöse Kohle, welche durch den Semianthracit verbunden werden. Beim Anthracit unterscheidet man solchen, der weisse Asche und solchen, der rothe Asche beim Verbrennen hinterlässt. Die bituminöse Kohlen werden nach ihren Eigenschaften eingetheilt in Blockkohle, Back- oder Cokekohle, Gas- oder Cannelkohle, gewöhnliche Flammkohle etc. Der weitere Abschnitt handelt über die Verbreitung der Kohlenfelder, geologische Übersicht, einige Factoren der weiteren Entwicklung des Kohlenbergbaues. Die Kohlenfelder des Carbons sind von Ost nach West gehend folgende: 1) das acadische (bituminöse Kohle); 2) das von Neu-England (Anthracit); 3) das von Pennsylvanien (Anthracit); 4) das appalachische; 5) das von Michigan; 6) das centrale und 7) das am Missouri (alle bituminöse Kohle). Die Steinkohlenformation lagert auf dem marinen Subcarbon. In Virginien und Nord-Carolina finden sich Triaskohlen. Westlich vom 100. Meridian treten die tertiären und zwar Eocän-Kohlen auf, in den Territorien des Mississippigebietes, in der östlichen, mittleren und westlichen Flötzregion der Rocky Mountains. — Die Eisenerzlager finden sich in der Osthälfte der Vereinigten Staaten. Sie sind an die älteren Formationen gebunden. Folgende Districte sind von hervorragender Bedeutung und werden hier genauer besprochen: 1) Die Magnetite der Adirondack Mountains im nördlichen New-York, laurentisch. 2) Die Magnetite New-Jersey's, laurentisch. 3) Die Magnetite der Cumberland-Grube im westlichen Pennsylvanien, alt-

paläozoisch? 4) Die Magnetite und namentlich die Hämatite von der Südküste des Oberen Sees in Michigan, huronisch. 5) Die Hämatite der Iron Mountains und Pilot Knobs in Missouri, laurentisch. Die Erze führen wenig Schwefel, dagegen stets Phosphor. Sphärosiderite treten in unbedeutenden Lagern oder Nestern im Kohlenkalk, wie in der productiven Steinkohlenformation auf. — Die beigegebenen Tafeln erläutern in Grundrissen und Profilen die einzelnen Verkomnisse.

L. STRIPPELMANN: Die Petroleum-Industrie Österreich-Deutschlands. I. Leipzig 1878. 8°. 130 S. Mit 2 Karten. — Es werden die statistischen und ökonomischen Verhältnisse der Österreichischen Petroleum-Industrie besprochen, sowie eine kurze geologische Darstellung des Petroleum-Vorkommens in Westgalizien gegeben. Das Petroleum findet sich in dem Karpathensandstein und den eocänen Schiefern und tritt namentlich massenhaft in 3, der Haupterstreckung der Hochkarpathen parallelen Längslinien hervor, welche noch durch 3 ölige Querlinien verbunden sind. Für die Entstehung desselben nimmt STRIPPELMANN ein Zusammenwirken von vegetabilischen und animalischen Substanzen im Silur, Devon und Carbon an; daher geeignete Tiefbohrungen von günstigem Erfolge begleitet sein werden.

A. v. GRODDECK: Beiträge zur Geognosie des Oberharzes. (Zeitschr. der geol. Ges. 1877.) — 1) Über das Alter der Schichten zwischen Diabaszug und Bruchberg. Folgende Gründe werden dafür angeführt, dass diese Schichten als dem unteren Kohlengebirge (Culm) angehörig betrachtet werden: Das Vorkommen von Posidonomyen im Huthale; die Verbreitung von Adinolen in den Kieselschieferzügen; das Auftreten von groben Conglomeraten (mit Geschieben gemengt) krystallinischer Gesteine in den Grauwacken (die Adinolen und die groben Conglomerate haben sich am Harz ausschliesslich im typischen Culm gefunden); die sandige, grauackenschieferartige Beschaffenheit der Thonschiefer; endlich der an mehreren Orten beobachtete directe räumliche Zusammenhang mit typischen Culmschichten. 2) Ein neuer Gang im Oberharz. Bei Betrachtung der oberharzer Gänge zeigt sich, dass dieselben alle strahlenförmig am oberen Kellwasserthal, wo Bruchbergquarzit und Brockengranit zusammentreffen, auslaufen; es treten deutlich 3 Hauptgangstrahlen hervor. Der südliche Strahl, mit einem Hauptstreichen in h. 7, wird von dem Silbernaaler, den vereinigten Burgstädter und Rosenhöfer und dem Schultenthaler Zug gebildet; der östliche ist eine neu gefundene, in h. 12 streichende Verwerfungsspalte; den mittleren bilden der Lautenthaler-Hahnenkleer und der Bocksrieser-Festenburger-Schulenburg-Zug, mit einem Hauptstreichen in h. 9. Diese strahlenförmigen Zerreibungen entstanden durch einen Druck, der senkrecht zum Streichen der betr. Mulden und Sattel-

flügel, an den verschiedenen Stellen in ungleicher Intensität, vom Brockengranit und vom Bruchbergquarzit her wirkte.

C. DÖLLER: Der Vulcan Monte Ferru auf Sardinien. (Denkschrift. d. k. Akad. d. W. XXXVIII. II. Abth. Wien 1878). 4^o. 22 S. 1 Karte. — Vorliegende Arbeit behandelt die Topographie des Vulcanes Ferru, eine Übersicht der dortigen Gesteine und die Tektonik des Gebirges; der Vulcan besteht im Wesentlichen aus 2 Gebilden, dem Trachytkern und einer basaltischen Hülle. Seine Gesteine theilen sich nach der Altersfolge in die älteren Trachyte (Rhyolith, Trachyt, Andesit), die jüngeren Trachyte (porphyrtiger Sanidintrachyt, dichte trachytische Lava, trachytischer Tuff, gelber Trachyttuff), Basaltlaven (normaler Feldspathbasalt, Leucitbasalt, Biotitlava) und recente Basaltlaven (Olivinbasalt, schwarzer Basalt). Die Vulcane Sardiniens stammen nicht aus demselben Herde, wie die des italienischen Festlandes, es finden sich mehr Analogien mit denen der Auvergne. Die Eruptionen begannen mit den sauren Trachyten und Rhyolithen in der Miocänzeit; diese bilden nur zusammenhängende Züge und Plateaux. Zur Pliocänzeit begann die Thätigkeit der eigentlichen Vulcane, wie des Ferru. Zuerst werden trachytische Laven ausgeworfen, welche einen isolirten Kegelberg aufbauen; nach längerer Ruhe beginnen am Rande des älteren Kraters die Eruptionen eines äusseren grösseren Vulcanes, welcher basische Laven fördert. Später liefern parasitische Schlünde noch ähnliches Material, bis endlich im Norden weitere neue basische Eruptionen folgen.

F. HENRICH: Vorträge über Geologie. III. Wiesbaden 1878. (cf. N. Jahrb. 1877, 854. — Das Schlussheft (Seite 211—346) der Vorträge über Geologie enthält: 9) Das Wasser in Form von Bächen, Flüssen und Seen. 10) Das Meer. 11) Der Torf. 12) Die Steinkohlen (Chemisch-Technisches). 13) Über Steinkohlen (Geologisches). 14) u. 15) Über das Alter des Menschengeschlechts. — Auch hier ist die neuere Literatur passend verworther.

A. PENCK: Geognostische Karte von Mitteleuropa. Leipzig 1878 (Spamer). — Eine für Unterricht und Orientirung sehr brauchbare Zusammenstellung nach den Karten von v. DECHEN und von HAUER, mit einem das Verständniss und den Gebrauch geologischer Karten erläuternden Texte und einer Profiltafel.

C. Paläontologie.

OTT. FEISTMANTEL: Über das Verhältniss gewisser fossiler Floren und Landfaunen unter einander und zu den gleichzeitigen Meeresfaunen in Indien, Afrika und Australien. 1877. 8°. 38 S. 1 Karte. — Vgl. Jb. 1877. 147. — Aus den Vergleichen der fossilen Floren und Faunen in Europa, Asien, Afrika und Australien hat der Verfasser folgende Resultate gezogen:

1. Während in Europa und anderen Ländern, in der Kohlenkalkperiode entweder keine Flora oder eine solche vorkommt, die als dieser Periode eigenthümlich bezeichnet wird, liegt in Australien in den unteren Kohlschichten, mit den Kohlenkalkthieren zum Theil eine Flora, die mehr mesozoischen Habitus zeigt. Bei gleichen marinen Resten sind die Floren verschieden in Australien und den übrigen Ländern. *Glossopteris* ist darunter.

2. *Glossopteris* dauert auch in Australien fort, nachdem schon die marinen Schichten abgelagert wurden.

3. In Afrika beginnt *Glossopteris* in den oberen Karoo-beds, die triadisch sind und zum Poikilitic-System von HUXLEY gehören und vornehmlich Dicynodonten enthalten.

4. In Indien beginnt *Glossopteris* in den Talchir-Schiefern, ist am häufigsten in der Dalmuda-Reihe und ist in der Panchet-Gruppe mit Dicynodonten vergesellschaftet. Das Alter der Damuda-Schichten bestimmen die übrigen Pflanzen als triadisch, während die Panchet-Gruppe zum triadischen „Poikilitic-System“ HUXLEY's gehört.

5. In Indien sowie Afrika beginnt *Glossopteris* in der Trias.

6. Die oberen Schichten in Queensland, Victoria, Tasmania enthalten mesozoische Pflanzen, in Victoria *Gangamopteris*, in Tasmania *Glossopteris*; die mesozoischen Thierreste von Queensland und West-Australia weisen ein Gemenge von Formen verschiedener Horizonte auf.

7. Dasselbe sehen wir in Afrika in der oberen Abtheilung (Trigonia beds) der Uitenhage-Gruppe am Sunday und Zwartkop River und sehen es in Indien theilweise in den oberen Schichten in Kach.

8. Die untere Uitenhage-Gruppe enthält Pflanzen von wenigstens unteroolithischem Alter; einige hievon sind nahe verwandt oder ident mit solchen aus der indischen Rajmahal-Gruppe.

9. Die Rajmahal-Gruppe in Indien ist Lias. *Glossopteris* in der Pachmari-Gruppe.

10. Die Sreepermatur-group, unmittelbar über der Rajmahal-group, enthält gemischte Flora von Formen der letzteren und der Jabalpur-Kach-Gruppe.

11. Die der Sreepermatur-group äquivalenten Kota-Maleribeds (also nicht älter als oberer Lias oder Unteroolith) enthalten triadische Dinosaurier (*Hyperodapedon*, *Parasuchus*) und triadische und liasische Fische

(*Ceratodus*, *Lepidotus*, *Aechmodus*). Diese Kota-Marleris-beds sind als Theil von HUXLEY's Poikilitic-System anzusehen.

12. In Indien umfasst das „Poikilitic-System“ Trias (Keuper, Panchet-group) und Unter-Jura (Kota-Maleribeds). Vielleicht sind die mittleren Schichten in Kach (Keera Hills) auch hieher zu stellen, wie vielleicht ein Wirbel von *Parasuchus* ? andeutet. Auch die Denwa-group im Satpura-Bassin gehört hierher.

13. Die Flora aus den (oberen) Pflanzenschichten von Cutch (Kach-group) und die aus der Jabalpoorgroup (im Nerbudda-Thale sind gleichalterig und als solche mittelljurassisch und im selben Horizonte wie die Flora von Yorkshire, Spitzbergen, Kaukasien, Ostsibirien, Japan etc.

14. In der Jabalpur-Gruppe kommt noch die *Glossopteris* vor.

15. Mit dieser mittelljurassischen Flora sind in Kach Cephalopoden vom obersten jurassischen Alter vorhanden. Hier hat also entweder die mittelljurassische Flora länger gelebt oder sind die oberjurassischen Cephalopoden früher aufgetreten. Jedenfalls ist hier ein scheinbarer Widerspruch, wenn wir diese Verhältnisse mit anderen Districten vergleichen, z. B. England. In diesem Falle sind bei gleichalterigen Floren die Faunen verschieden, während zwischen Australien und den übrigen Ländern das Umgekehrte der Fall ist.

16. Wenn man von dem Verhältniss der *Glossopteris* ausgeht, so scheint es eher, dass die mittelljurassische Flora in Cutch länger gelebt hat.

Man ersieht demnach:

I. aus den Fällen in Australien und Cutch, dass auch die Verhältnisse der Flora von denen der marinen Fauna in bestimmten geologischen Perioden unabhängig gewesen zu sein scheinen. (HUXLEY's Ansicht betreffs der Landthierreste.)

II. Dass auch die Floren der geologischen Epochen, wenigstens gewisse Formen länger lebten und mit mehreren (oder einigen) auf einander folgenden Meeresfaunen gleichzeitig waren.

So gehen *Glossopteris* u. a. mesozoische Formen aus der Kohlenkalkperiode (Australien) durch Trias bis in den Mitteljura; so dauert in Cutch eine unteroolithische Flora, mit einzelnen Typen der Rajmahalgroup (Lias) auch noch weiter, wenn schon oberjurassische Cephalopoden in der anstossenden See sich einfanden. (RAMSAY's Ansicht über die längere Dauer der paläozoischen Epoche, wenn von den Landthieren beurtheilt.)

III. Das Verhältniss der Landthiere zur Flora zeigt in Indien auch eine Abnormität, auch eine längere Dauer der Landthiere, indem *Hyperodapedon* (und *Parasuchus*) sonst nur in England bekannt und triadisch ist, hier aber über liasischen Schichten liegt.

W. T. BLANFORD: The Palaeontological Relations of the Gondwana System: a Reply to Dr. FEISTMANTEL. (Records of the Geol. Surv. of India, No. 1. 1878. p. 104—150.) — Vgl. Jb. 1877. 147. — Dr. FEISTMANTEL's verschiedene Abhandlungen über das Alter der fossilen

indischen Floren, namentlich die zuletzt citirte in unserem Jahrbuche niedergelegte, haben bei seinen indischen Collegen mehrfachen Anstoss erregt. Diesem Gefühle giebt zunächst BLANFORD Ausdruck, indem er die dort zwischen indischen und europäischen Formationen gezogenen Parallelen für unzureichend begründet erklärt, was er ausführlich zu beweisen sucht.

In ähnlicher Weise hat sich auch:

Dr. W. WAAGEN: über die geographische Vertheilung der fossilen Organismen in Indien, (Denkschr. d. k. Ak. d. Wiss., XXXIX. Bd., 1. Abth., Wien, 1878, mit einer geologischen Karten-Skizze ziemlich energisch über mehrere der von Dr. FEISTMANTEL gezogenen Schlüsse bezüglich der Altersverhältnisse jener Floren ausgesprochen. Es wird nicht an Gelegenheit fehlen, noch näher auf beide Abhandlungen einzugehen.

W. CARRUTHERS: Description of a new species of *Araucarites* from the Coralline Oolithe of Malton. (Quart. Journ. Geol. Soc. London, Vol. XXXIII, p. 402). — Der als *Araucarites Hudlestoni* CARR. beschriebene Zapfen gehört der Abtheilung *Colymbea* des Genus an, von welchen 2 Arten in Süd-America, 1 in Australien und 1 in Neu-Caledonien leben. An dieselbe Abtheilung schliessen sich die fossilen *A. sphaerocarpus* aus dem Unter-Oolith von BRUTON und *A. pippingfordensis* aus den Wealden von Pippingford an.

Miscellen.

Die durch den Tod von JOSEPH HENRY (Jb. 1878, 639) erledigte Stellung als Secretär der Smithsonian Institution in Washington ist auf Professor S. F. BAIRD übertragen worden, welcher seit langer Zeit mit den Geschäften dieser grossen Anstalt genau vertraut ist. (The Amer. Journ. June, 1878, p. 486.)

Versammlungen.

Die Deutsche anthropologische Gesellschaft wird ihre neunte Generalversammlung am 12., 13. und 14. August d. J. in Kiel abhalten. Daran werden sich anthropologische Stationen in Hamburg am 11. August und in Lübeck am 15. Aug. anreihen. Geschäftsführer für Kiel: Professor H. HANDELMANN.

Der internationale Congress für anthropologische Wissenschaften findet, nach Mittheilung des Herrn G. DE MORTILLET, vom 16. bis 21. August in Paris statt.

Zu der 51. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Cassel am 17. bis 24. September haben die Geschäftsführer Dr. B. STILLING und Dr. E. GERLAND Programm und Einladung versandt.

Die allgemeine Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft wird vom 26. bis 29. September in Göttingen tagen, woran sich eine Excursion in den Harz schliessen soll.



Professor JOSEPH HENRY, Präsident der Smithsonian Institution in Washington, ist am 13. Mai 1878 gestorben. (Vergl. Brief von Leipzig, S. 639.)

Am 5. Juni d. J. verschied in Nürnberg der bekannte Naturforscher ERNST Freiherr von BIBRA, geb. am 9. Juni 1806 zu Schwebheim in Unterfranken.

Verkaufsanzeige.

Die vollständige Sammlung mikroskopischer Versteinerungen des verstorbenen Prof. Dr. AUG. R. v. REUSS in Wien ist aus freier Hand zu verkaufen.

Sie besteht aus:

1) Foraminiferen:	a. der Tertiärformation	3503 Nummern,
	b. der Kreideformation	1838 "
	c. älterer Formationen	120 "
2) Bryozoen		382 "
3) Entomostraceen	a. der Tertiärformation	672 "
	b. der Kreideformation	146 "
	c. älterer Formationen	10 "

Die Versteinerungen befinden sich in kleinen numerirten vierkantigen Fläschchen, die in Pappkästen aufbewahrt sind, und es gehört dazu ein von der Hand des Verstorbenen geschriebener Catalog, enthaltend Namen, Autor, Fundort und Häufigkeit des Vorkommens. Sammlung und Catalog befinden sich vollkommen in demselben Zustande, in welchem sie hinterlassen wurden.

Ergänzt wird diese Sammlung durch 77 Handstücke mit grösseren Foraminiferen, Entomostraceen und Bryozoen, welchen Etiquetten beigegeben sind.

Dieser Originalsammlung werden beigelegt:

34 Stück Präparate fossiler und 23 Stück lebender Entomostraceen, sowie 21 Präparate mit lebenden Foraminiferen, fast durchwegs englischen Ursprungs.

Anfragen und eventuelle Offerte erbittet man unter der Adresse des Dr. AUG. R. v. REUSS, Wien, Mariahilferstrasse 5, wo möglich bis 1. September l. J.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [1878](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 636-672](#)