

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Zur Verständigung über Pachnolith und Kryolith.

Carlsruhe, 19. Sept. 1876.

Im Jahre 1863 habe ich eine Abhandlung¹ über ein damals noch neues Mineral veröffentlicht, welches ich mit dem Namen „Pachnolith“ belegte, mit Rücksicht auf die Aggregationsweise der kleinen glänzenden, prismatischen Krystalle in Drusenräumen des Kryoliths von Grönland, welche lebhaft an die des sogenannten Rauheifes des Eises erinnert. Nach Messungen an den kleinen, nicht sehr scharf spiegelnden Krystallen glaubte ich diese dem rhombischen Systeme zuerkennen zu müssen, als Combinationen von $\infty P. P. oP.$

G. VOM RATH, welcher gleichzeitig und unabhängig von mir, sich mit demselben Minerale beschäftigt hatte², hielt nach seinen Messungen den Pachnolith ebenfalls für rhombisch und erkannte ferner an den Krystallen noch die Fläche $\frac{3}{2}P.$ Nach dem optischen Verhalten deuteten DES CLORZEAUX und DANA dieselben indessen als monoklin.

In der citirten Abhandlung unterschied ich nach dem Krystallisations-habitus zwei Varietäten des Pachnoliths, bezeichnet durch die Buchstaben A und B.

Die Varietät A tritt in theilweise grossen, scheinbar rechtwinklig parallelepipedischen Krystallen auf, deren Spaltungsflächen den Krystallflächen parallel, sich annähernd unter 90° schneiden. Es wurde hervorgehoben, dass diese Spaltungsflächen sich dem Augenscheine nach in die des darunter liegenden Kryoliths fortsetzten; sie rufen so eine Erscheinungsweise der Krystallaggregate hervor, wie man

¹ Ann. d. Chem. u. Pharm. CXXVII. p. 61 ff.

² Nach einer Privatmittheilung vom 29. Juni 1863.

sie nur unter der orientirenden Wirkung isomorpher Körper zu sehen gewohnt ist. Jenes äussere Verhältniss beider Körper zu einander ist von allen späteren Forschern, die sich mit demselben Gegenstande beschäftigten, mehr oder minder klar hervorgehoben worden und insofern von Interesse, als nach der chemischen Zusammensetzung von Pachnolith und Kryolith, ohne Weiteres an eine wirkliche Isomorphie beider nicht gedacht werden kann; denn Pachnolith ist ein Calcium-reiches Hydrat des Kryoliths.

Unter der Varietät B verstand ich dagegen die kleinen glänzenden und prismatischen Krystalle der oben angegebenen Combinationen, nach deren Aggregationsform der Name Pachnolith (von *πάχνη*, Reif) gewählt wurde. Auch bei dieser Varietät ist häufig eine Parallelstellung der Individuen unter sich und mit den individualisirten Massen des Kryoliths bemerkbar.

Dass beide Varietäten des Pachnoliths chemisch identisch seien, schloss ich damals aus dem gleichen physikalischen und chemischen Verhalten derselben, aus der Eigenthümlichkeit, mit conc. Schwefelsäure erwärmt stark kleisterartig aufzuquellen, besonders aber aus der charakteristischen Eigenschaft beim Erhitzen im Glasröhrchen geräuschvoll zu einem feinen Staube zu zergehen und die Glaswände mit einem weissen Beschlag zu bedecken. Nach einer unten citirten Abhandlung nannte WÖHLER desshalb die Varietät A Pyrokonit (von *κονία*, Staub, Pulver).

In einem Briefe vom 22. Sept. 1875 schrieb mir WÖHLER: „In einer Sendung von grönländischen Mineralien, die ich von meinem ehemaligen Assistenten, Dr. FRIEDBURG, aus Christiansand erhielt, fand ich Drusen von ziemlich grossen, klaren, anscheinend würfelförmigen Krystallen, die sich bei der Analyse als Kryolith erwiesen; ausserdem aber auch ganz ähnliche, ebenfalls anscheinend würfelförmige, scheinbar hexaëdrisch leicht spaltbare, stark perlmutterglänzende Krystalle, die meist treppenartig gruppirte waren, ganz so, wie Fig. 8 zu Ihrer Abhandlung über Pachnolith. In Ihrer Abhandlung geben Sie nicht an, ob Sie die kleinen Prismen oder die würfelförmig scheinenden Krystalle zur Analyse verwendet haben. Während ich die letzteren analysirt habe, wäre es nun interessant, wenn Sie die Prismen mit gleichem Resultate analysirt hätten.“

Ich theilte darauf WÖHLER brieflich mit, dass ich in der That die Proben zur Analyse den prismatischen Krystallen der Var. B. entnommen hätte, denn ich besass von dieser hinreichende Quantitäten, während mir nur eine einzige Probe von den cuboidischen Krystallen der Var. A zur Verfügung stand, vermittelst welcher das physikalische Verhalten studirt wurde, und welche bei der Analyse durch eine Ungeschicklichkeit verloren gieng.

In seiner Abhandlung „über Pachnolith von Grönland“³ hebt

³ Nachr. von der Kgl. Gesellsch. d. Wiss. etc. Göttingen No. 23. 17. Nov. 1875.

es daher WÖHLER hervor, dass mir die kleinen prismatischen Krystalle zur Analyse gedient haben. Die chemische Identität der beiden Varietäten A und B des Pachnoliths werde damit constatirt.

Auch GEORGE KÖNIG, „— über Pachnolith und Thomsenolith⁴ —“ sagt, wie die Verhältnisse nun vorliegen, mit Recht: „It is to be regretted, that KNOP does not state, whether he used the small brilliant crystals affording the above crystallographic results, or whether he used the larger parallelepipedic crystals, or both, und ferner: The mineral measured by KNOP and DES CLOIZEAUX has perhaps not been analyzed, since KNOP does not describe his material taken for the analysis.“ — In Übersetzung gieng diese Fassung auch in das Jahrb. für Min. etc. 1876. Heft 6. p. 663, über.

Um nun diese, im Vertrauen auf die chemische Gleichartigkeit der beiden Pachnolithvarietäten allerdings von mir verschuldete Unklarheit nicht weiter um sich greifen zu lassen, habe ich mich zur Veröffentlichung dieser Notizen veranlasst gefühlt, den Fachmännern, welche sie aufgedeckt haben, dafür dankend.

Soweit ich die Verhältnisse übersehe, ist die chemische Natur des Pachnoliths durch folgende Analysen ausgedrückt:

Pachnolith.

	V a r. A.		V a r. B.			
	WÖHLER. KÖNIG.		KNOP.	KÖNIG.	v. RATH ⁵ .	
Aluminium. .	13,43.	13,74.	13,14.	12,50.	13,46.	12,93.
Calcium . .	17,84.	16,79.	17,25.	18,17.	18,10.	17,99.
Natrium . .	10,75.	10,10.	12,16 ⁶	10,23.	10,63.	12,06.
Wasser . . .	8,20.	2,00.	9,60.	8,19.	—	—
Fluor . . .	49,78.	50,37.	50,79.	51,54.	—	—
	100,00.	100,00.	102,94.	100,00.		

Jeder Zweifel an der chemischen Gleichheit beider Varietäten dürfte damit als beseitigt anzusehen sein, während KÖNIG auch noch den Thomsenolith als identisch mit Pachnolith nachweist.

Anders verhält es sich indessen mit unserer Erkenntniss der morphologischen Verhältnisse der Pachnolithvarietäten unter sich und beider zum Kryolith.

In diesem Jahrbuche⁷ erschien von M. WEBSKY eine Abhandlung „über die Krystallform des Kryoliths“, in welcher er für dieses Mineral, gestützt

⁴ Proceedings of the acad. of sciences of Philadelphia 1876, p. 42 ff.

⁵ Brieflich mitgetheilt.

⁶ Im analytischen Tagebuch von 1863 finde ich noch zwei von mir ausgeführte Natriumbestimmungen zu 10,80 und 10,81.

⁷ Ao. 1867. Heft 7. p. 810 ff.

auf Messungen an dem vortrefflichsten Materiale das triklin System in Anspruch nahm. Es liegt eine Analyse der Substanz der zur Messung verwendeten Krystalle nicht vor und es würde meiner Ansicht entsprechen, wenn die folgende Darstellung zur Aufhellung bis jetzt noch unklarer Verhältnisse beitragen würde.

WEBSKY schloss auf die chemische Identität der gemessenen Krystalle mit Kryolith aus der Verwachsungsart jener mit diesem. Er sagt: „Bei der Durchmusterung eines grossen Vorraths von grönländischem Kryolith in der chemischen Fabrik zu Goldschmieden bei Breslau fand Dr. BEBLO von hier einige Exemplare dieses Minerals, welche auf Kluftwänden Bekleidungen von Krystallen erkennen lassen, so zwar, dass der unmittelbare Zusammenhang derselben mit den spaltbaren Massen ihrer Grundlagen ausser allem Zweifel ist und sie als Krystalle von Kryolith angesehen werden müssen.“ Und ferner (p. 821 d. cit. Abh.): „Der den Kryolith begleitende Pachnolith verhält sich, den Angaben KNOR's entsprechend, auch optisch wie Krystalle des ein- und ein-axigen Krystallisationssystems.“

Diese Beschreibung des gemessenen Materials, welche sich nach früheren Bemerkungen auch auf die cuboidischen Pachnolithkrystalle der Var. A beziehen lässt, erregte in mir den Verdacht, dass die von WEBSKY gemessenen Krystalle möglicherweise nicht dem Kryolith, sondern dem Pachnolith angehören könnten. Ich schrieb desshalb kurz nach dem Erscheinen Seiner Abhandlung an WEBSKY, Denselben um Mittheilung, wenn möglich, einer zur Analyse ausreichenden Menge betreffenden Materials bittend. WEBSKY hatte die Freundlichkeit, mir von seinem nur noch geringen Vorrathe ein Handstück zu übersenden, welches nach den äusseren Merkmalen zu schliessen, mit den Resten abgesprengter Krystalle der Pachnolithvarietät A übereinstimmte, jedoch zu wenig Substanz für eine zuverlässige Analyse darbot.

Wenn nun WÖHLER (l. c.) von grossen, anscheinend würfelförmigen Krystallen berichtet, die sich bei der Analyse als Kryolith erwiesen, ausserdem aber noch von „ganz ähnlichen,“ welche Pachnolith sind, wenn ferner die chemische Zusammensetzung der WEBSKY'schen Krystalle unbekannt ist, so ist es nicht klar, auf welche jener beiden Substanzen die krystallographischen Eigenschaften dieser zu beziehen sind.

Die bisherigen Messungen an den Krystallen des Pachnoliths sind vermöge der Kleinheit und der durch Streifung der Flächen hervorgerufenen unscharfen Spiegelung dieser um so unbestimmter, als es sich hier um Feststellung kleiner Winkelunterschiede handelt. Nichtsdestoweniger dürfte eine Zusammenstellung der vergleichbaren Winkel, wie sie von verschiedenen Autoren an verschiedenen Proben des Pachnoliths und auch am Kryolith durch Messung gefunden worden, von Interesse sein. Ist X die makrodiagonale Polkante einer rhombischen Pyramide P, Y die brachydiagonale und Z die Basiskante, so fanden:

	1. KNOP. Pachnolith B.	2. v. RATH. P. var. B.	3. KÖNIG. P. var. B.	4. WEBBSKY. Kryolith.
X	94° 42'	92° 23'	—	—
Y	108° 40'	106° 49'	—	—
Z	128° 20'	132° 0'	—	—
$\infty P : \infty P$.	81° 24'	81° 21'	{ 89° 25' bis 90° 30'	{ seitlich 88° 3' vorn 91° 57'
$\infty P : P$.	154° 10'	156° —'		

Überblickt man diese Werthe, so findet man zunächst bezüglich des Winkels $\infty P : \infty P$ in 1 und 2 ziemliche Übereinstimmung, dagegen weichen die Winkel des Prisma's ∞P gegen die Pyramidenflächen P um fast 2° gegen einander ab. Da vom RATH die Winkel X, Y und Z durch Rechnung mit Zugrundelegung eines rhombischen Systems aus den Winkeln $\infty P : \infty P$ und $\infty P : P$ ableitete, ich dieselben durch direkte Messung bestimmte, so ist die Differenz unserer Winkel vielleicht dadurch erklärbar, dass wir Beide, ein triklinen System der Krystalle vorausgesetzt, verschiedene Pyramidenflächen mit den Prismenflächen während der Messung combinirt haben. vom RATH bemerkt in seinem angeführten Briefe: „Recht genau zu messen, war an den sehr kleinen Krystallen kaum nur die Prismenkante. Zur Ermittlung der Oktaëderwinkel bediente ich mich eines Lampenlichtes als Spiegelbildes und wählte aus vielen Messungen diejenigen aus, welche mir am besten erschienen. Die Messungen $m : o$ ($= \infty P : P$) schwanken zwischen 155° 30' und 157°, gehen demnach nicht hinab bis zu Ihrem Werthe 154° 10'.“ —

Sind diese Winkel nicht an demselben Flächenpaare gemessen, sondern an verschiedenen, so würden sie die Vermuthung, dass auch die Pachnolithkrystalle der Var. B triklin seien, bestätigen helfen. Dagegen erscheinen die von KÖNIG gemessenen Krystalle wesentlich anders. Es ist aus KÖNIG's Darstellung nicht zu ersehen, ob die vier von ihm aufgeführten Winkelcolumnen sich auf je dasselbe Flächenpaar beziehen sollen, oder nicht. Aus dem Alterniren zumeist, der Werthe 90°x' und 89°y' könnte man versucht sein zu schliessen, dass bei centrirter Stellung des Prisma's auch meist abwechselnd der eine und der andere Prismenwinkel durch Drehung des Limbus in demselben Sinne zur Abmessung gelangt und in dieser Folge notirt worden sei. Setzen wir das voraus, so würden sich KÖNIG's Winkel auch folgendermaassen ordnen lassen:

90° 30'	{	Mittel 90° 15' und	{	89° 36'	{	Mittel 89° 37'
90° 14'				89° 40'		
90° 0'				89° 52'		
90° 13'				89° 45'		
90° 15'				89° 25'		
90° 15'				89° 25'		
90° 5'						
90° 15'						
90° 15'						

Die von KÖNIG gemessenen Krystalle waren lang und dünn, auf den glänzenden Flächen jedoch deutlich gestreift, daher im Habitus den Pachnolithkrystallen der Var. B angehörend. Nichtsdestoweniger nähern sich die gemessenen Prismenwinkel denjenigen, welche WEBSKY am Kryolith fand, bis auf etwa 1° , während sie von denen, die vom RATH und ich maassen, um etwa 10° abweichen. Offenbar liegt hier ein zweifacher Krystallisationshabitus vor, und die Beziehungen des einen zum andern sind aus Mangel an vergleichenden Untersuchungen ohne Weiteres nicht aufklärbar.

Aus dem vorliegenden Thatbestande folgt, dass die Acten über diese, so interessanten Fluordoppelverbindungen noch nicht geschlossen sind und dass sie auf Grund eines sorgfältig ausgelesenen Materials, welches gleichzeitig genaue vergleichende Krystallmessungen, wie chemische Analysen gestattet, eine eingehende monographische Bearbeitung verdienen.

Von grossem Interesse würde es sein, wenn auch der sogen. Ralstonit, von dem ich vor Kurzem ein ausgezeichnetes Exemplar im British Museum zu London sah, und an welchem ich eine ähnliche Gruppierung der Krystalle wie bei Pachnolith B bemerkte, mit in das Bereich der Untersuchung gezogen werden würde.

A. Knop.

Giessen den 20. Sept. 1876.

Im 14. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (1873) beschreibt Herr C. TRAPP die Brauneisensteinlager des oberen Bieberthals bei Giessen. In dieser Abhandlung wird auf p. 41 kurz das Vorkommen einiger Mineralien auf den dortigen Brauneisensteinlagern erwähnt. Unter Anderem wird dort des Kakoxen gedacht; es heisst da: „Derselbe kam in vorzüglicher Schönheit auf einem der lagerartigen derben Eisensteinmittel im Hangenden der Grube Eleonore vor, vergesellschaftet mit krystallisirtem Polianit und Manganspath (Rhodochrosit).“

Auch mir war dies Vorkommen von Kakoxen seit längerer Zeit bekannt; das mineralogische Cabinet der hiesigen Universität besitzt einige sehr schöne Stufen, die in radial- oder parallel-fasrig-blättrigen Überzügen auf derbem Brauneisenstein aufsitzen. Diese Überzüge sind von stroh- bis weingelber Farbe, gestatten aber keine genauere Bestimmung der Krystallform. Sehr auffallend ist nun das Zusammenvorkommen des Kakoxen mit radialfasrigen oder radialblättrigen Kugeln oder Halbkugeln eines pfirsichblüthrothen Minerals, welches bisher für Manganspath (Himberspath) gehalten wurde. Einer meiner Zuhörer, Herr AUGUST NIES aus Giessen hat dieses Mineral neuerdings genauer untersucht und hat gefunden, dass es kein Manganspath ist, sondern ein Phosphat von Eisenoxyd, welches in seiner Krystallform und seiner chemischen Zusammensetzung dem Skorodit entspricht, nur dass es statt Arsen eine äquivalente Menge von Phosphor enthält. Dieses dem Skorodit isomorphe Mineral

ist also ein neues und in Kurzem wird Ihnen Herr A. Nies eine genaue Beschreibung desselben für das Jahrbuch einsenden.

Übrigens kommt der Kakoxen ziemlich häufig auch in den Phosphoritgruben von Waldgirmes, zwischen Giessen und Wetzlar vor, und zwar auch hier auf Klüften der Brauneisenstein-Knollen, die sich im Phosphorit ausgeschieden finden.

A. Streng.

Bonn, 27. Sept. 1876.

Eben komme ich von einem Besuche des Topasfelsens „Schneckenstein“ zurück, mit welchem ich eine erneute Besichtigung des merkwürdigen Basaltgangs verband, den ich zuerst im September 1874 besuchte und in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XVII, Jahrg. 1875, p. 402 beschrieb. Gestatten Sie, dass ich meine erneuten Wahrnehmungen über das letztgenannte merkwürdige Vorkommen Ihnen mittheile und einige wenige Worte über eine ähnliche Erscheinung hinzufüge. — Meine Hoffnung, neue Aufschlüsse zu finden, erfüllte sich nicht, da die Steinbrüche auf der ganzen Erstreckung des Ganges (doch erst seit dem Herbst 1875 nach Versicherung der Arbeiter) zum Erliegen gekommen sind. Die Entblössungen sind indess im nordwestlichen Bruche noch so vollkommen dass ich meine früheren Wahrnehmungen durchaus bestätigen konnte. Der Bruch wurde verlassen, weil die Arbeit in grösserer Tiefe zu beschwerlich und nicht ohne Gefahr war. Der Abbau des etwa 1,5 m mächtigen, 40 bis 45° gegen S.W. einfallenden Ganges erheischte nemlich ein vielfaches Stützen der hangenden, mehr oder weniger aufgelösten Granitmasse. Es wurde indess versichert, dass im nächsten Frühjahr die Gewinnung des Basalts auf dem Gange etwas mehr gegen N.W. von Neuem beginnen solle. Zahllose Basaltfragmente liegen sowohl auf dem Abfuhrwege, als auch auf dem Zuge der zum grössten Theile wieder zugeworfenen Steinbrüche umher. Auch Stücke mit rothen Feldspathkrystallen konnte ich sammeln; doch nur vereinzelt; die weitaus grösste Zahl der Fragmente bestand aus typischem Basalte. Der nordwestlichste, eben jener erst im vorigen Herbst aufgelassene Steinbruch zeigt die bis etwa 5 m. Tiefe offene Gangspalte, aus welcher der Basalt bis auf geringe schalenförmige, fast mit dem Liegenden verwachsene Partien vollständig weggenommen war. In der angedeuteten Tiefe steht der Basaltgang noch an und zwar hier recht deutlich in Säulen normal zu den Gangflächen abgesondert. Hier sah ich nur typischen Basalt anstehend, nicht jene früher beschriebene Varietät mit Einschlüssen granitischer Mineralien. Letztere ist offenbar nur eine locale Modification des Basalts, bedingt durch Umhüllung zahlloser fremder Gesteinselemente. Der dem liegenden Granit anhaftende Basalt ist stark zersetzt; liess indess die innige Verwachsung mit dem Nebengestein, welche man so oft bei Basaltgängen beobachtet, deutlich erkennen.

Ein gleich ausgezeichnetes Beispiel einer lokalen Modification des Basalts durch fremdartige Einschlüsse und deren Aufnahme war mir bei

meinen früheren Mittheilungen über Tannenbergesthal (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. a. a. O.; und dies Jahrb. 1876, S. 400) nicht bekannt.

Dankenswerthe Geschenke des Herrn Dr. PECK, nemlich ausgezeichnete Kontaktstücke der Basaltgänge im Granit aus dem pomologischen Garten bei Görlitz, bieten nun aber eine ganz auffallende Analogie zu dem Vorkommen im sächsischen Voigtlande dar, indem sie zugleich mit der Beschreibung, welche Prof. MÖHL in seiner Arbeit über die Basalte der preussischen Oberlausitz gab (Abh. der naturf. Ges. in Görlitz, 15. Bd.) vollkommen übereinstimmen. Während das normale Gestein aus der Mitte der Görlitzer Gänge Olivin, Augit, sowie auch Glimmer in einer nephelinreichen Grundmasse enthält, zeigt „der pechsteinartig glänzende Basalt in der Nähe des Kontaktes mit dem Granit den Olivin stark serpentinisirt, daneben ist eine solche Menge von Orthoklas und Quarz aus dem Granit aufgenommen, dass das Ganggestein gänzlich gespickt ist mit 2 bis 6 mm. grossen, schmutzig-weissen matten Feldspath- und grünlich-grauen fettglänzenden Quarzbrocken.“ (H. MÖHL.)

Als ich vor einigen Tagen das Glück hatte, mit Herrn Prof. BORICKY einige Tage zusammen zu sein, theilte derselbe mir eine ähnliche von ihm gemachte Beobachtung mit, worüber er später ausführlich berichten wird.

Der Basaltgang von Tannenbergesthal lehrt uns eine merkwürdige durch den Kontakt mit dem Nebengestein bedingte Modification des typischen Ganggesteins. Die hier vorliegende Thatsache ist vielleicht geeignet, auch bei der Deutung anderer ungewöhnlicher lokaler Gesteinsmodificationen als Schlüssel zu dienen. — Nicht unerwähnt darf bleiben, dass schon NAUMANN, welcher — wie bereits früher hervorgehoben — den Tannenbergesthaler Basaltgang vollkommen richtig in seine Karte eingetragen hat — vom Basalt des Buckerberges nördlich von Wildenthal (in der Eibenstocker Gegend) eingeschlossene Granitbruchstücke beschreibt, „welche zum Theil eine auffallende Veränderung erlitten zu haben scheinen.“ (S. geognost. Beschr. des Königr. Sachsen, II. Heft, S. 485).

Mit Rücksicht auf die in diesem Jahrb. 1876, p. 157—160 und p. 623—626 ausgesprochene und festgehaltene irrige Deutung des Tannenbergesthaler Ganggesteins (oder vielmehr einer lokalen Kontaktmodification desselben) als Diabasporphyr gewinnt jene Örtlichkeit ein noch erhöhtes Interesse, indem sie einen kleinen aber recht merkwürdigen Beitrag zur Geschichte der Geologie liefert.

Schliesslich erwähne ich, dass der Basaltgang vom Tannenbergesthal jetzt sehr bequem zu erreichen ist, da seit Jahresfrist die Bahn Chemnitz-Adorf eröffnet ist. Der Steinbruch liegt nur $\frac{1}{2}$ St. von der Station Jägersgrün gegen S.W. und kann der Besuch desselben in lohnendster Weise mit dem des Schneckensteins verbunden werden. G. vom Rath.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1876.

- * J. BACHMANN: Geologisches über die Umgebung von Thun. (Sep.-Abdr. a. d. Jahrb. des S. A. C. XI. Jahrg.)
- * E. W. BENECKE: über die Umgebungen von Esino in der Lombardei. München, 8°. (Aus BENECKE's geognost.-paläont. Beitr. II. 3. p. 259 bis 317. Taf. 21—24.)
- * T. NELSON DALE, jr.: a study of the Rhaetic strata of the Val di Ledro in the southern Tyrol. Paterson, N. Y. 8°. Pg. 69.
- * G. DEWALQUE: sur les manuscrits d'ANDRÉ DUMONT et les commentaires de M. ÉD. DUPONT. (Bull. de l'Ac. r. de Belgique, 2. sér. t. XLII. No. 7.)
- * E. DUMORTIER et F. FONTANNES: description des Ammonites de la zone à *Ammonites tenuilobatus* de Crussol (Ardèche) et de quelques autres fossiles jurassiques. Lyon et Paris, 8°. 160 p. 19 Pl.
- * TH. EBRAY: sur l'impossibilité d'établir les limites des étages et discussion de quelques principes de Géologie. (Arch. d. sc. de la Bibl. un., Juin, 1876.) Genève, 8°.
- * HERMANN ENGELHARDT: Tertiärpflanzen aus dem Leitmeritzer Mittelgebirge. Ein Beitrag zur Kenntniss der fossilen Pflanzen Böhmens. (Nova Acta der Kais. Leop.-Carol. deutsch. Akad. d. Naturforscher, Bd. XXXVIII. No. 4.) Dresden, 4°. p. 341—340. Tab. 16—27.
- * OSCAR FRAAS: drei Monate am Libanon. Zweite Auflage. Stuttgart, 8° 108 S.
- * ANT. FRITSCH: Fauna der Steinkohlenformation Böhmens. Prag, 8°. 15 p. 4 Taf.
- * G. K. GILBERT: the Colorado Plateau Region considered as a field for Geological study. (Amer. Journ. July a. Aug. New Haven 8°.)

- * F. V. HAYDEN: Bulletin of the U. St. Geological and Geographical Survey of the Territories. Vol. II, No. 4. Washington, 8°. 392 p.
- NICH. MARC. HENTZ: the Spiders of the United States. Boston 8°. 171 p. 21 Pl.
- * K. TH. LIEBE: Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen. (Archiv f. Anthrop. 4°. 18 S.)
- * G. MENEHINI: i Crinoidi terziarii. Pisa 8°. 24 p.
- J. S. NEWBERRY: Report of the Geological Survey of Ohio. Vol. I. Geology and Palaeontology. P. I. Geology. Columbus, Ohio, 1873. 680 p. Mit Atlas. Vol. II. Geology and Palaeontology. P. I. Geology. Columbus 1874. 701 p. Mit Atlas. P. II. Palaeontology. Columbus, 436 p. 59 Pl. 8°.
- J. S. NEWBERRY: the structure and relations of *Dinichthys*. Columbus, 8°. 46 p. Pl. 54—59.
- * H. ORTLOFF: Jena, nebst einem Führer durch das Saalthal. 3. Aufl. Jena, 8°. 108 S. 1 Karte.
- * FRANCISCO QUIROGA: Ofita de Pando. (Anales de la Soc. Esp. de Hist. Natural T. V.) Madrid 8°.
- * Report of the Trustees of the Public Library, Museums and National Gallery of Victoria for the year 1875. Melbourne, Fol. 43 p.
- * SCHENK: über die Fruchtstände fossiler Equisetineen. (Botanische Zeitung, 34. Jahrg. No. 34.)
- * E. E. SCHMID: der Muschelkalk des östlichen Thüringen. Jena 8°. 20 S.
- * Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 17. Jahrg. 1. Abth. Königsberg, 4°.
- * A. STOPPANI: Paléontologie Lombarde, livr. 53. (MENEHINI: Lias supérieur, 105—112 p., Fossiles du Medolo, 17—40 p. 21—22 Pl. App. Pl. 5, 6.) 4°. Milan.
- * D. STUR. Reiseskizzen. (Verh. d. k. k. geol. R. A.) No. 11.
- * E. SVEDMARK: Microscopic Undersökning af Uralitporfyr fran Vaksala. (Afttryk ur Geol. Föreningens i Stockholm. Förh.) Stockholm 8°. 16 Pg.
- * FRANZ TOULA: Eine geologische Reise in den westlichen Balkan und in die benachbarten Gebiete. Wien 8°. 123 p. 1 Taf.
- * W. L. UMLAUF: Beiträge zur Kenntniss der Thonschiefer. (Sep.-Abdr. a. Lotos.) 38 S.

B. Zeitschriften.

- 1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1876, 545.]
1876, XXVI, No. 2. S. 113—208. Tf. V—XIV.
 - SCHNEIDER: Geologische Übersicht über den holländisch-ostindischen Archipel (Tf. V, VI): 113—136.
 - MICH. KELB: die Soolquellen von Galizien (Tf. VII—XIV): 136—208.
-

- 2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien.
8. [Jb. 1876, 762.]

1876, No. 11. (Bericht vom 31. Juli.) S. 251—292.

Eingesendete Mittheilungen.

- R. v. DRASCHE: aus dem Süden von Luzon: 251—255.
K. JOHN: Bernstein und Schraufit aus dem Libanon: 255—257.
G. STACHE: die Fauna der Bellerophonkalke Südtirols: 257—261.

Reise-Berichte.

- D. STUR: Reiseskizzen: 261—289.
H. WOLF: aus dem Quellgebiete des Strypa- und Seredflusses: 290—291.
Literatur-Notizen: 291—292.

1876. No. 12. (Bericht vom 31. Aug.) S. 293—304.

Eingesendete Mittheilungen.

- A. DE ZIGNO: über Squalodon Catulli MOLIN aus der miocänen Molasse
von Libano bei Belluno: 293—294.

Reise-Berichte.

- C. M. PAUL und E. TIETZE: Bericht über bisher in diesem Sommer aus-
geführte Untersuchungen in den Karpathen: 294—297.
R. HÖRNES: Aufnahmen in der Umgebung von Serravalle, Longarone und
Feltre: 297—299.
H. WOLF: die Gebiete am Gnieszna und Gnila-Bache und am Zbrucz:
299—301.
Literatur-Notizen: 301—304.

- 3) Journal für praktische Chemie. Red. von H. KOLBE. Leipzig 8^o.
[Jb. 1876, 653.]

1876, Bd. 14, No. 11, 12 und 13; S. 1—144.

- R. FRESSENIUS: Analyse der Mineralquelle von Birresborn in der Eifel:
61—71.

1876, Bd. 14, No. 14; S. 145—192.

- 4) Annalen der Physik und Chemie. Red. von J. C. POGGENDORFF.
Leipzig. 8^o. (Jb. 1876, 762.)

1876, CLVIII, No. 7; S. 337—496.

- G. vom RATH: Mineralogische Mittheilungen (Forts. XV.): 387—425.

1876, CLVIII, No. 8; S. 497—660.

- G. BERTHOLD: zur Geschichte der Fluoreszenz: 620—625.

- W. BEETZ: über das elektrische Leitungsvermögen des Braunsteins und
der Kohle: 635—656.

5) Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, Oktober 1875 — Juni 1876. Dresden, 1876. 8°. 208 p.

HEMPEL: über Wasseruntersuchung: 25.

MERBACH: über die Verunreinigung der öffentlichen, bez. natürlichen Wasserläufe: 72.

A. B. MEYER: über die anthropoiden Affen des k. zoologischen Museums in Dresden: 144.

6) Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 17. Jahrg. 1876. 1. Abth. Königsberg, 1876. 4°. p. 1—76. 2 Taf.

Prof. BERENDT: Notizen aus dem russischen Grenzgebiete N. der Memel: 47.

RICH. KLEBS: über die neuen Ausgrabungen bei Tengen bei Brandenburg (Natangen), ausgeführt im Sommer 1875: 51. Taf. 1, 2.

H. BLÜMNER: über H. SCHLIEMANN's Ausgrabungen in Troja: 63.

Sitzungsberichte: p. 1—23.

Der rastlos thätige Geolog der Gesellschaft JENTZSCH berichtet über die 16. Section der geologischen Karte der Provinz Preussen (Jb. 1876, 570.) — Seit dieser Zeit ist auch Section 17, Gumbinnen-Goldapp, in einer ganz ähnlichen nachahmungswerthen Weise veröffentlicht worden. Ferner:

R. KLEBS: über die Anlage und den Inhalt der Gruben in Klein-Budschwinken, über ein neues Grabfeld in Kettenberg u. s. w.: 4.

MARCINOWSKI: über die Lagerungsverhältnisse der Bernsteinformation am samländischen Westrande: 7.

Dr. JENTZSCH: über Reste von Büffeln aus der Provinz Preussen: 9.

— die neuesten Acquisitionen des Provinzialmuseums: 21; und

— über Lothablenkungen: 10.

O. TISCHLER: über archäologische Museen: 12.

— Bohrungen in der Provinz Preussen betreffend: 19.

— über die neuesten Entdeckungen in der Diluvialfauna Ostpreussens: 22.

7) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8° [Jb. 1876, 549.]

1876, 3. sér. t. III. No. 10, pg. 649—696.

Ausserordentliche Versammlung zu Genf und Chamounix: 649—656.

A. FAVRE: über die Umgebungen von Genf: 656—661.

D. COLLADON: Süßwassergebilde des Genfer See und über die Alluvial-Terrassen, auf denen Genf erbaut: 661—669.

DIDELOT: Excursion nach Voirons (pl. XXV): 669—670.

H. COQUAND: Korallenkalk mit *Terebratulina Repelliniana* in der Provence und im Languedoc: 670—687.

L. PILLET: geognostische Constitution des Hügels von Lémenc: 687—690.

ERN. FAVRE: geologische Verhältnisse von Voirons: 690—695.

- ERN. FAVRE: über die obere Juraformation in den Alpen und der w. Schweiz: 695—696.
1876, 3. sér. t. III. No. 11, pg. 697—760.
- ERN. FAVRE: über die obere Juraformation in den Alpen und der w. Schweiz: 697—702.
- TOMBECK: Bemerkungen dazu: 702—703.
- DIDELOT: Excursion nach Bellegarde: 703—704.
- RENEVIER: über die Formationen der Perte du Rhône (pl. XXVI): 704—707.
- CH. BARROIS: der Gault im Pariser Becken: 707—714.
- TOMBECK: Bemerkungen dazu: 714—715.
- ALPH. FAVRE: über die Karte der alten Gletscher und das Gletscher-Gebiet der Schweiz: 715—720.
- ALPH. FAVRE: Erwiderung an LEYMERIE (pl. XXVII.): 720—723.
- LORY: Beobachtungen über die alten Alluvionen und Gletscher-Ablagerungen des Bois de la Batie: 723—727.
- FALSAN: stratigraphische Betrachtungen über das Vorkommen miocäner und pliocäner Versteinerungen inmitten der glacialen Alluvionen und der erratischen Formation der Umgegend von Lyon (pl. XXVIII.) 727—740.
- FALSAN: über die Karte der alten Gletscher und das erratische Gebiet vom mittleren Rhone-Becken: 740—741.
- TOURNOUER: über einige fossile Reste aus einem Brunnen des Fort de Vancia bei Lyon: 741—748.
- DESOR und LORY: Bemerkungen hiezu: 748—749.
- DIDELOT und E. FAVRE: Excursion am 2. September 1875 nach Salève: 751—756.
- COQUAND: Zusatz zur Notiz über die Korallenkalke mit *Terebratula Reppelliniana*: 756—760.
-
- 8) L'Institut. I. Sect. Sciences mathématiques, physiques et naturelles. Paris 4^e. [Jb. 1876, 550.]
1876, 22 Mars — 26 Juill. No. 166—184; pg. 89—240.
- M. MOURLON: die Psammite von Condroz: 92—93.
- VAN BENEDEN: fossiler Walfisch: 94.
- Geologische Karte von Belgien: 95; 148.
- FILHOL: die Säugethier-Fauna der Phosphorite von Quercy: 107—108.
- DES CLOIZEAUX: mikroskopische Untersuchung der Feldspathe: 138—140.
- GRAD: prähistorische Höhlen des Mont Avanches bei Belfort: 131.
- DOMEYKO: über den Daubréit: 131—132.
- DES CLOIZEAUX: Mikroklin, ein neuer trikliner Feldspath: 121—122.
- FILHOL: fossile Reptilien von Quercy: 126—127.
- DAMOUR: über einen Marmor aus Mexico: 147.
- SAINT-CLAIRE DEVILLE: über den Mikroklin: 147—148.
- FOUQUÉ: die Laven von Thera: 163—164.
- BERTRAND: über den Friedelit: 164.

- ALB. GAUDRY: Quartär-Fauna des Dep. de la Mayenne: 172—173.
 FILHOL: fossile Mollusken von Quercy: 181—182.
 GARNIER: über Garnierit: 203—204.
 VIRLET D'Aoust: über das geologische Alter gewisser Erzgänge, besonders der Quecksilbererze: 294.
-

9) The Quarterly Journal of the Geological Society. London. 8^o. [Jb. 1876, 655.]

1876, XXXII, No. 127, Aug.; pg. 219—366.

- RAMSAY: physikalische Geschichte des Dee, Wales: 219—230.
 WOODWARD: über Gruss, Sand und andere Alluvial-Gebilde bei Newton Abbot, Devonshire: 230—236.
 WORTH: gewisse Alluvial-Gebilde, die mit Plymouth-Kalk vorkommen: 236—240.
 MELLO: die Knochen-Höhle von Creswell Crags: 240—245.
 BOYD DAWKINS: Säugethierreste und menschliche Spuren in der Robin Hood-Höhle: 245—259.
 BELLANY: das Genus *Merycochoerus* nebst Beschreibung von zwei neuen Species (pl. XVII u. XVIII): 259—274.
 JOHNSTON LAVIS: Trias-Schichten und eine Knochen-führende Zone bei Sidmouth: 274—278.
 SEELEY: *Labyrinthodon Lavis* aus der Trias von Sidmouth (pl. XIX): 278—285.
 DAWSON: die Phosphate in den Laurentian und Cambrischen Gesteinen von Canada: 285—292.
 JUDD: ein alter Vulkan bei Schemnitz (pl. XX): 292—326.
 NEWTON: Chimäridenreste aus dem unteren Grünsand von Neuseeland (pl. XXI): 326—332.
 DAVIS: Knochen- und Fisch-Reste aus den unteren Kohlschichten: 332—341.
 DUNCAN: fossile Riffbauende Korallen der Tertiärzeit von Tasmanien (pl. XXII): 341—352.
 OWEN: Thecodonten in den Permischen Ablagerungen von Süd-Afrika: 352—364.
 HULKE: über *Dinosaurus Ilian*: 364—366.
-

10) The Geological Magazine, by H. WOODWARD, J. MORRIS and R. ETHERIDGE. London 8^o. [Jb. 1876, 655.]

1876, July, No. 145, pg. 282—336.

- A. LEBOUR: der Carrarische Marmor: 282—292.
 NORDENSKIÖLD: weiter Transport vulkanischer Asche: 292—297.
 D. BURNS: Mechanismus der Gletscher: 297—303.
 J. MILNE: das Eis in Neufundland: 303—308.

CH. LAPWORTH: die schottischen Monograptiden (pl. X und XI): 308—322.
Notizen u. s. w.: 322—336.

1876, Aug., No. 146, pg. 337—384.

W. JUDD: Beiträge zum Studium der Vulkane: 337—345.

J. MILNE: das Eis in Neufundland: 345—350.

CH. LAPWORTH: die schottischen Monograptiden (pl. XII und XIII): 350—360.

J. CROLL: Bemerkungen zu BURN's Aufsatz über den Mechanismus der
Gletscher: 360—364.

Notizen u. s. w.: 364—384.

11) The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. London. 8°. [Jb. 1876, 764.]

1876, Aug; No. 9; pg. 81—160.

STORY MASKELYNE: über die löcherige Oberfläche der Meteoriten: 126—131.
Geologische Gesellschaft. USHER: die Gesteine der Trias in Somersetshire und Devonshire: 152—153.

12) The Mineralogical Magazine and Journal of the Mineralogical Society of Great Britain and Ireland. No. 1. Truro, August 1876. 8°. 28 p. 1 Pl. — Auch in England hat sich das Bedürfniss zur Begründung einer mineralogischen Gesellschaft, deren gegenwärtiger Präsident H. C. SORBY ist, und zur Herausgabe eines besonderen Journals für Mineralogie geltend gemacht, das mit seiner ersten Nummer in das Leben tritt und das wir hiemit willkommen heissen. Es enthält:

MARSHALL HALL: Bemerkung über einen Basalt des mittleren atlantischen Oceans: 1.

W. W. STODDART: über das Auftreten des Cölestins in den Keupermergeln und seinen Einfluss auf die Vegetation: 4.

C. LE NEVE FOSTER: über neue Mineralien und mineralogische Fundorte in Cornwall und Devon: 8.

J. H. COLLINS: über neue Mineralien aus der West-Phönix Grube und von St. Agnes: 11.

Derselbe: über das Vorkommen des Skorodit, Pharmakosiderit und Olivenit im Grünstein von Terras Mine, St. Stephens: 16.

WM. VIVIAN: über paragenetische Bildungen von kohlensaurem Kalk und Eisenoxyd, sowie von Quarz und Eisenoxyd in den Mwyndy-Gruben. Glamorganshire: 18.

J. H. COLLINS: Bemerkungen hiezu: 19.

C. LE NEVE FOSTER: Beschreibung einer neuen Löthrohrlampe: 20.

P. DUDGEON: historische Bemerkungen über das Vorkommen des Goldes im südlichen Schottland: 21.

- 13) The American Journal of science and arts by B. SILLIMAN and J. D. DANA. 8^o. [Jb. 1876, p. 765.]

1876, Aug., Vol. XII, No. 68, p. 85—164.

G. K. GILBERT: die Colorado Plateau-Provinz als ein Feld für geologisches Studium: 85.

J. LAWRENCE SMITH: Aragonit an der Oberfläche eines Meteoreisens und ein neues Mineral (Daubréelit) in den Concretionen im Innern desselben: 107.

JAMES D. DANA: über das südliche Neu-England während des Schmelzens des grossen Gletschers: 125.

G. W. HAWES: die Grünsteine von New Hampshire und ihre organischen Überreste: 129.

WM. B. CARPENTER: über oceanischen Kreislauf (Oceanic Circulation): 159.
1876, September, Vol. XII, No. 69, p. 165—244.

A. W. WRIGHT: über die in Meteoriten enthaltenen Gase: 165.

J. D. DANA: über Erosion: 192.

T. B. BROOKS: Geordnete Liste der huronischen Gesteine im S. des Lake Superior etc.: 194.

J. L. SMITH: über einen neuen Meteorstein, gefallen am 25. März 1865 in Wisconsin: 207.

G. H. SEYMS: über die Verwandtschaft des Franklinit mit der Spinellgruppe: 210.

A. E. VERRILL: über gigantische Cephalopoden: 236.

- 14) F. V. HAYDEN: Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories. Second Series, Washington, 1876. 8^o. [Jb. 1876, 300.]

Vol. I. No. 6. p. 417—499.

ELLIOT COVES: Bericht über die verschiedenen Publicationen über die Reisen von LEWIS und CLARKE mit einem Commentar über die hierbei gewonnenen geologischen Resultate: 417.

F. B. MEEK: über einen gigantischen Goniatiten aus dem östlichen Kansas: 445.

S. H. SCUDDER: Fossile Orthopteren aus dem Tertiär der Rocky Mountains: 447.

Vol. II. No. 1—3. p. 1—277. Mit Karten und vielen Abbildungen.

W. H. HOLMES: über alte Culturreste des südwestlichen Colorado, erforscht während des Sommers 1875: 3.

W. H. JACKSON: über alte Ruinen in Arizona und Utah am Rio San Juan: 25.

EM. BESSELS: die menschlichen Überreste in der Nähe der alten Ruinen des südwestlichen Colorado und Neu-Mexico: 47.

- E. A. BARBER: Alte Kunst im nordwestlichen Colorado: 65; über den Schmuck der alten Stämme von Utah und Arizona: 67; Sprache und Geräthschaften der jetzigen Uten: 71.
- S. H. SCUDDER: Fossile Coleopteren aus dem Tertiär der Rocky Mountains: 77.
- F. V. HAYDEN: Beschreibung einiger geologischen Durchschnitte der Gegend in der Nähe der Quellengebiete des Missouri und Yellowstone: 197.
- B. F. MUDGE: Bemerkungen über die Tertiär- und Kreide-Perioden von Kansas: 211.
- H. GANNETT: Hypsometrische Skizze der Vereinigten Staaten. Karte mit Bemerkungen: 223.
- T. S. BRANDEGEE: die Flora des südwestlichen Colorado: 227.
- SAM. H. SCUDDER: Synopsis der nordamerikanischen Ohrwürmer mit einem Anhang über die fossilen Arten: 249.
-

Auszüge.

A. Mineralogie.

G. VOM RATH: das Gold von Vöröspatak. (Einige Beobachtungen in den Golddistrikten von Vöröspatak u. s. w.). — Das Gold von Vöröspatak zeichnet sich bekanntlich vor allen anderen Vorkommnissen durch seine schönen Krystallformen aus. Die herrschenden Formen sind O und $\infty O\infty$, welche häufig im Gleichgewicht den Mittelkrystall bilden. Zuweilen treten noch als schmale Abstumpfungen zwischen O und $\infty O\infty$ die Flächen von $3 O3$ auf: seltener sind ∞O und $\infty O2$. Sehr durchgreifend ist die Zwillingsbildung parallel einer O -Fläche, welche auch die platten- und blechförmige Ausbildung des Vöröspataker Goldes bedingt. Diese Zwillingsbildung, verbunden mit einem Fortfallen gewisser Flächen, macht zuweilen die Entzifferung zu einer nicht ganz leichten Aufgabe. In den Combinationen von $\infty O\infty$ und O herrscht häufiger der erstere, seltener das letztere. Die Flächen des Hexaëders tragen oft eine doppelte sehr feine Streifung, welche bei einigen Krystallen parallel den hexaëdrischen Kanten, bei anderen parallel den Comb.-Kanten von O und $\infty O\infty$ geht. Die O -Flächen sind häufig durch eine zu gleichseitigen Dreiecken zusammenstossende Streifung geziert. Die Hexaëder-Flächen sind nicht selten verjüngt, d. h. nicht vollständig zur Ausbildung gelangt. Die grössten zu Vöröspatak gefundenen Gold-Krystalle mögen 12—15 Mm. messen. Sehr ausgezeichnet kommt der Mittelkrystall als Zwilling vor und zwar gewöhnlich parallel einer O -Fläche, resp. einer Comb.-Kante zwischen O und $\infty O\infty$ ausgedehnt. Auch schöne Zwillinge von $\infty O2$ finden sich; dieselben sind verkürzt in der Richtung einer trigonalen Axe und erscheinen als sehr regelmässige stumpfe Hexagondodekaëder. — Bekanntlich wird zu Vöröspatak das Gold auch in nadel- und drahtförmigen Gestalten getroffen. Diese merkwürdigen, zuweilen zugespitzten Prismen messen in der stumpfen Kante $109^{\circ} 28'$, in der scharfen $70^{\circ} 32'$; es sind dies die Octaëderwinkel. Die Flächen gehören aber nicht O , sondern dem Hexaëder an, das hier eigenthümliche Durchwachsungs-Zwillinge bildet. Die lineare Ausdehnung der Gebilde entspricht einer Kante zwischen

$\infty O \infty$ und O. Sowohl die stumpfe als scharfe Kante dieser Prismen entspricht einer Zwillingsgrenze. Die Zuspitzung wird gewöhnlich durch die Flächen von $\infty O 2$ gebildet. In den platten- und blechförmigen Partien des Goldes ist es stets eine O-Fläche, welche zugleich als Zwillingsfläche fungirend die Ausdehnung bedingt. Oft erkennt man in solchen Platten und Blättchen die einzelnen Individuen nicht mehr; nur zuweilen lassen sie sich deutlich wahrnehmen.

W. STODDART: über das Vorkommen des Cölestin im Keupermergel und dessen Einfluss auf die Bestandtheile der Pflanzen. (The Mineralogical Magazine, 1, S. 4.) In den Umgebungen von Bristol findet sich Cölestin bekanntlich sehr häufig in den untersten Schichten des Keupermergels auf Gängen und in Geoden von Gyps begleitet. Er erscheint theils in ansehnlichen Krystallen von tafelförmigem Habitus von weisser bis blaulicher Farbe, theils in krystallinischen Massen von fleischrother Farbe. — Da man neuerdings in der Pflanzenasche mehrfach das Vorkommen im Mineralreich sonst seltener Stoffe, wie Lithium, Rubidium, nachgewiesen, so nahm STODDART mittelst des Spectroscopes eine nähere Untersuchung verschiedener Pflanzen vor, welche in der Gegend von Bristol auf den Cölestin-führenden Keupermergeln wachsen. In der Asche derselben war eine reichliche Anwesenheit von Strontium zu erkennen. STODDART untersuchte nun auf ähnliche Weise eine Anzahl von Pflanzen, die in der unmittelbaren Nähe der Cölestin-führenden Keupermergel auf Gesteinen des Lias oder Rhät wachsen; in diesen liess sich aber nicht eine Spur von Strontium nachweisen.

G. KÖNIG: über den Tantalit von Yancey County, Nord-Carolina. (Proceed. of the Acad. of nat. scienc. of Philadelphia, 1876.) — Das Mineral findet sich in ansehnlichen Massen; KÖNIG besitzt ein Exemplar, das etwa ein Pfund schwer ist. Es lassen sich drei Krystallflächen erkennen, von denen zwei rechtwinkelig zu einander. Eine ist glatt und glänzend, die andern sind rauh und matt, mit Eisenoxydhydrat bedeckt. Spaltbarkeit unvollkommen, nach zwei zu einander senkrechten Flächen. Bruch uneben bis muschelig. G. = 5807. Schwarz, rothbrauner Strich. Metallischer Glanz. V. d. L. unschmelzbar. Die chemische Untersuchung ergab:

Tantalsäure	76,60
Eisenoxydul	14,07
Manganoxydul	0,50
Magnesia	7,70

98,87.

Der Tantalit findet sich mit Beryll, Columbit, Samarskit und Manthongranat.

J. H. COLLINS: Henwoodit, ein neues Mineral. (The Mineral Magazine, No. 1, pg. 11.) — Das Mineral findet sich in kugeligen Partien von strahliger Textur. Bruch muscheliger. H. = 4—4,45. G. = 2,67. Farbe türkisblau in's blaulichgrüne. Strich weiss in's hellblaulichgrüne. V. d. L. unschmelzbar. Chem. Zus.:

Thonerde	18,24
Phosphorsäure	48,94
Kieselsäure	1,37
Kalkerde	0,54
Kupferoxyd	7,10
Eisenoxyd	2,74
Wasser	17,10
Verlust	3,07
	100,00.

Das zu Ehren HENWOOD's benannte Mineral steht demnach dem Türkis, Wavellit, Lazulith am nächsten. Es findet sich auf Brauneisenstein auf der West Phönix Grube in Cornwall.

J. H. COLLINS: Enysit, ein neues Mineral. (A. a. O. pg. 14.) — Das Mineral erscheint stalactitisch in einer Höhle. H. = 2—2,4, G. = 1,59. Blaulichgrün. Gibt im Kolben viel Wasser, v. d. L. unschmelzbar. Chem.-Zus. =

Schwefelsäure	8,12
Kieselsäure	3,40
Thonerde	29,85
Kalkerde	1,35
Kupferoxyd	16,91
Kohlensäure	1,05
Wasser	39,42
	100,00.

Hienach die Formel $\text{CuSO}_4 + \text{CuH}_2\text{O}_2 + 3\text{Al}_2\text{H}_6\text{O}_6 + 12\text{H}_2\text{O}$. Das zu Ehren von JOHN ENYS benannte Mineral kommt bei St. Agnes, Cornwall, vor.

J. H. COLLINS: Notiz über ein Vorkommen von Skorodit, Pharmakosiderit und Olivenit in Grünstein. (A. a. O. pg. 16.) — Auf der Terras-Grube bei St. Stephens in Cornwall tritt ein harter Grünstein mit einem Zinnerz führenden Elvan (d. h. Quarzporphyr) in Berührung. Der Grünstein wird von zahlreichen Höhlungen und Klüften durchzogen; in diesen finden sich: Skorodit, meist in sternförmigen Gruppierungen sehr kleiner Krystalle, seltener in rhombischen Pyramiden von

blaulichgrüner Farbe; Pharmakosiderit, kleine Hexaëder, zuweilen mit O, von tiefgrüner Farbe; Olivenit mit Skorodit zusammen in tafelförmigen Krystallen.

G. vom RATH: Tridymit führender Andesit von Gerecses. (Das Trachytgebirge von Hargitta u. s. w.) — Die Auffindung dieses merkwürdigen Gesteins geschah durch HERBICH, die Entdeckung des Tridymit durch A. KOCH. Der Andesit vom Gerecses-Hügel beim Berge Csik-Magos im östl. Siebenbürgen ist von grauer Farbe, ausgezeichnet durch ein schieferiges, an Phonolith erinnerndes Gefüge. Phonolith-ähnlich ist auch die dichte, etwas schimmernde Grundmasse, in der nur einzelne, 1—2 Mm. grosse, weisse Plagioklase ausgeschieden sind. Unter dem Mikroskop erscheint das Gestein als ein unauf lösliches Glasmagma, durch zahllose Magneteisenpunkte getrübt. Krystallinische Ausscheidungen sind sehr spärlich, bestimmbar nur Plagioklas. Dies Gestein enthält nun unzählige flache Hohlräume, parallel der Schieferung liegend und die zierlichsten, höchstens 1 Mm. grossen Tridymite in ihren charakteristischen Zwillings- und Drillingskrystallisationen bergend. Trotz der Ähnlichkeit verräth doch das Verhalten des Gesteins gegen Chlorwasserstoffsäure, dass kein Phonolith vorliegt; der Andesit von Gerecses bildet keine Gallerte. Die flachen Drusen sind gewöhnlich von einer lichterem Gesteinsfärbung umgeben und können auf den ersten Blick, namentlich wenn nicht geöffnet, für Flecken gehalten werden. Unter dem Mikroskop erkennt man, dass die lichten Wandungen der Poren wesentlich aus Tridymit bestehen, welcher die von ZIRKEL zuerst hervorgehobene dachziegelförmige Gruppierung zeigt. Ein gleicher Tridymit-Reichthum dürfte nur in wenigen Gesteinen beobachtet sein.

F. GONNARD: die Zeolithe des Départ. Puy-de-Dome. (Minéralogie du Dép. du Puy-de-Dome. pg. 65—76.) — Natrolith (Mesotyp) gehört zu den besonders ausgezeichneten Zeolithen im vulkanischen Gebiet der Auvergne. Sein Hauptfundort ist der Puy-de-Marman bei Martres-de-Veyre, in Basalt. Die gewöhnliche Combination der zuweilen 4 bis 5 Mm. im Durchmesser erreichenden Krystalle ist $\infty P. P.$, wozu manchmal noch $\infty P\infty$ tritt. Sie sind farblos oder weiss in's Röthliche. Je frischer und kompakter der Basalt, um so schöner die Krystalle, welche von kleinen Ikositetraëdern des Analcim, von Kalkspath und Aragonit begleitet werden. Ein anderer Fundort ist Tour-de-Boulade, ebenfalls in Basalt; hier wird die seltene Combination $\infty P. P. \infty P\infty$. $\infty P\infty$ getroffen. Bemerkenswerth ist das Vorkommen des Natrolith in einem durch Basalt umgewandelten Süsswasserkalk am Puy-de-la-Piquette in zierlichen Krystallen und nadelförmigen Gebilden, begleitet von Apophyllit. Dasselbst, in der Nähe des Puy-de-Monton, bildet Natrolith die Rinde von verkohlten, in basaltischem Conglomerat liegenden Holzrinden; auch ist das Holz oft

völlig von Natrolithsubstanz durchdrungen. Sehr schöne nadelförmige Partien in der Wacke von Cournon. Mesole in nierenförmigen Gebilden von radial-faseriger Textur und weisser Farbe im basaltischen Mandelstein von Chaux-de-Bergonne, begleitet von Phillipsit und Phakolith. Nach einer Analyse von PISANI enthält diese Mesole:

Kieselsäure	42,30
Thonerde	28,10
Kalkerde	10,00
Natron	6,70
Wasser	14,10
	101,20.

Auch in Blasenräumen des Basalt von Prudelles wird Mesole getroffen. — Phillipsit (DES CLOIZEAUX's Christianit) wurde im J. 1869 von GONNARD am Puy-de-Marman entdeckt. Das Mineral findet sich in der gewöhnlichen Comb. $\infty P\infty$. $\infty P\infty$. P, auf Natrolith aufgewachsen und von Phakolith begleitet. Im J. 1871 traf GONNARD den Phillipsit in sehr kleinen Krystallen in den Blasenräumen eines basaltischen Mandelsteins bei Chaux-de-Bergonne; dann 1872 am Gehänge des Puy-de-la-Velle unweit des Dorfes Clémensat in einem sehr zersetzten basaltischen Mandelsteine, begleitet von Mesole; endlich noch, im nämlichen Jahre, am Cap de Prudelles in einem festen, frischen Basalt; er ist hier häufig und vergesellschaftet von Kalkspath und Aragonit. PISANI führte eine Analyse des Phillipsit von Prudelles aus:

Kieselsäure	40,10
Thonerde	24,20
Kalkerde	7,80
Kali	7,00
Natron	0,64
Wasser	16,34
	101,08.

Später gelang es noch, den Phillipsit im Basalt der Schlucht von Bonneval am Gergovia und im Mandelstein von Aubières aufzufinden. — Laumontit kommt nur in derben Partien vor, von grünlicher Farbe mit Phillipsit, dessen Krystalle er zuweilen umgibt, im Basalt von Prudelles. E. LAVAL führte eine Analyse aus:

Kieselsäure	46,0
Thonerde	21,0
Kalkerde	2,2
Magnesia	1,2
Kali	4,0
Natron	5,2
Wasser	19,8
	99,4.

Analcim, zierliche Ikositetraëder, wasserhell oder weiss, glänzend, in Basalt am Puy-de-Marman, mit Natrolith; ebenso am Tour-de-Boulade bei Issoire. In einem basaltischen Tuff: Pont-du-Château und in Höhlungen des Phonolith: Roche-Tuillière. — Chabacit, in der unter dem Namen Phakolith bekannten Abänderung, ist häufig in den Blasenräumen eines basaltischen Mandelsteins von Chaux-de-Bergonne, begleitet von Mesole und Phillipsit; GONNARD traf 1869 sehr kleine Zwillingskrystalle des Phakolith auf Natrolith am Puy-de-Marman.

C. DÖLTER: die Bestimmung der petrograph. wichtigeren Mineralien durch das Mikroskop. Wien 1876. 36 S. — Die vorliegende Schrift hat sich die Aufgabe gestellt, die mikroskopische Untersuchung als Bestimmungsmittel auch denjenigen zugänglich zu machen, welche nicht speciell Mineralogen von Fach sind und sich möglichst bald eine Methode zur Erkennung der Gesteins-bildenden Mineralien aneignen wollen. Die Anordnung des Ganzen ist folgende: Der erste Theil bespricht die Anfertigung der Objecte, die wichtigsten optischen und kristallographischen Eigenschaften — so weit sie in das Gebiet der Mikroskopie gehören — ferner die mikroskopische Struktur der Mineralien und gibt endlich eine Anweisung zur Benutzung des zweiten Theils. Dieser versucht nun ein Mittel an die Hand zu geben zur Bestimmung der petrographisch wichtigeren Mineralien. Der rascheren Übersicht wegen wurde die tabellarische Form gewählt in folgender Eintheilung: I. Pellucide Mineralien. 1. Isotrope. 2. Anisotrope. A. Einaxige; a) gefärbte; dichroitische und nicht dichroitische; b) farblose. B. Zweiaxige; a) gefärbte; pleochroitische und nicht pleochroitische; b) farblose. II. Opake Mineralien. III. Homogene Mineral-Aggregate.

A. KENNGOTT: Lehrbuch der Mineralogie zum Gebrauch beim Unterricht an Schulen und höheren Lehranstalten. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 116 in den Text gedruckten Abbildungen. Darmstadt, 1876. 8°. 210 S. — Die vierte Auflage von KENNGOTT's Lehrbuch ist der dritten bald gefolgt; indem wir auf unseren Bericht über letztere verweisen¹, heben wir hier nur hervor, dass der Verfasser der vorliegenden Auflage eine beträchtliche Anzahl von Krystallbildern beigelegt und mancherlei Zusätze vorgenommen hat, ohne dabei den Umfang des Buches zu vergrössern.

¹ Jahrb. 1875, 539.

A. SADEBECK: Angewandte Krystallographie. Mit 23 lith. Tafeln. 284 S. Berlin, 1876. — Während in den „Elementen der Krystallographie“¹ die Krystalle als vollkommen regelmässige Formen behandelt wurden, schildert das vorliegende Werk ihre natürliche Erscheinungsweise. Die beiden ersten Abschnitte desselben: Ausbildung der Krystalle und Zwillingsbildung, beziehen sich nur auf die Form der Krystalle. Bei der Ausbildung der Krystalle hat SADEBECK zunächst den Hemi-morphismus eingehender betrachtet, sowie dessen Bedeutung, insofern die krystallographisch verschiedenen ausgebildeten Ende einer Axe sich pyroelektrisch verschieden verhalten. Daran reiht sich eine Darstellung der wichtigsten Pseudosymmetrien nach den Krystallsystemen geordnet. Sehr ausführlich ist die Zwillingslehre, indem nicht allein alle mit Sicherheit bekannten Gesetze aufgeführt, sondern auch durch zahlreiche Beispiele erläutert werden. — In dem dritten Abschnitt, „Krystallotektonik“, hat SADEBECK mit grosser Umsicht alle Erscheinungen systematisch behandelt, welche sich auf den Aufbau der Krystalle beziehen. Sehr richtig hebt derselbe es hervor, wie die Krystallotektonik den krystallographischen Gesichtskreis erweitert; dass es nicht genügt, die Formen der Krystalle zu betrachten, um einen Einblick in die Natur einer Krystallreihe zu erhalten, dass man vielmehr die „Subindividuen“, welche die Krystalle zusammensetzen, und die Art ihres Aufbaues zu erforschen hat. Äusserlich und physikalisch gleiche Krystalle können sich als verschieden gebaut erweisen und bedeutende krystallographische Unterschiede zeigen. SADEBECK hat sich bekanntlich mit diesem Gegenstand² sehr eingehend beschäftigt und vielfache Untersuchungen angestellt, da es an Beispielen hiefür fast gänzlich fehlte. Den Schluss des Werkes bildet die Zonenlehre. Der Verf. gibt zunächst eine Erläuterung der Linearprojection und dann eine gedrängte Übersicht der Hauptzonen-Verbände in den einzelnen Krystallsystemen. — Die vielen (247) Figuren sind in den nämlichen Dimensionen wie in den Elementen der Krystallographie mit grosser Correctheit angefertigt.

B. Geologie.

W. L. UMLAUT: Beiträge zur Kenntniss der Thonschiefer. (Sep.-Abdr. a. Lotos, 1876. 38 S.) — Vorliegende Abhandlung zerfällt in drei Abschnitte, nemlich: 1) Übersicht der bisherigen mikropetrographischen Arbeiten über Thonschiefer; 2) Untersuchung einer Anzahl von Thonschiefern aus den verschiedensten Gegenden, besonders aus der Schweiz; und: 3) allgemeine Gesichtspunkte für eine Begriffsbestimmung des „Normaltypus“ eines Thonschiefers. Die typischen Merkmale eines Thonschiefers sind aber nach

¹ Vergl. Jahrb. 1873, 868.

² Vergl. SADEBECK über Krystallotektonik: Jahrb. 1876, 59.

UMLAUFT folgende: Thonschiefer sind gemengte, geschichtete, kryptomere Gesteine. Die constituirenden Elemente sind dreierlei Art. 1) Klastische und Körnchen; 2) krystallinische; 3) amorphe. Zu den klastischen gehören besonders Quarzstückchen, die meist scharfeckig und Flüssigkeits-Einschlüsse mit oder ohne bewegliche Libelle führen. Oft sind die Stückchen sehr klein und dann aggregirt; solche Aggregate treten in den Dünnschliffen schön hervor. Feldspath ist nicht häufig. Accessorisch treten Schuppen von Kalkspath, Hornblende, Chlorit und talkartige Mineralien auf. Körnchen, die zum Theil krystallinischen Bildungen angehören, sind: Pyrit, Magnetit, Eisenoxyd. Eine grosse Bedeutung gewinnt organische Substanz. Ihre sehr feine Vertheilung, ihr reichliches Auftreten bedingt die schwarze Färbung vieler Schiefer. — Die krystallinischen Theile sind parallel der Schieferungsebene gelagerte, erst meist bei 400facher Vergrösserung deutlich sichtbare braune oder grünlichgelbe Nadeln, die bei geringem Durchmesser ansehnliche Länge erreichen können. Sie zeigen verschiedene Deformitäten und Gruppierungen. Oft sind sie hakenförmig gekrümmt, gegabelt; zu Haufwerken vereint, sternförmig gekrümmt. Die Mikrolithen sind in den einzelnen Gesteinsschichten sehr ungleich vertheilt. Eine Bestimmung der Species, welcher sie angehören, dürfte kaum gelingen. Als krystallinische Gemengtheile der Thonschiefer treten ferner Schuppen von Glimmer auf; auch sie sind der Schieferungsebene parallel gelagert. Krystallisirter Quarz ist selten; häufig hingegen der secundär gebildete Flössquarz mit vielen Flüssigkeits-Einschlüssen. Endlich sind Schuppen und Kryställchen von Kalkspath für manche Thonschiefer so charakteristisch, dass sie die Bezeichnung Kalkthonschiefer verdienen, wie der Glarner, der Niesenschiefer. — Der amorphe Bestandtheil endlich bildet den „cämentirenden Grundteig.“ Für seine Entstehung gelten zwei Momente. Die Gesteins-Metamorphose liefert nemlich häufig Silicate oder Kieselsäure; diese Ausscheidungsprodukte können in situ abgelagert werden. Oder die Grundmasse ist als ein in Lösung herbeigeführtes, bei der Gesteinsbildung aus dieser abgesetztes Produkt zu betrachten. Was die chemische Natur des Grundteiges anbelangt, so kann man solche als eine opalartige oder als „amorph-porodines“ Silicat unterscheiden. — Für die Strukturverhältnisse der Thonschiefer ist das Studium der Querschliffe von grosser Bedeutung. Die Struktur der typischen Thonschiefer ist eine netzartige. Die kleinsten Gesteinselemente bilden die grösseren umlagernd in stromartigen Partien ein förmliches Netzwerk. Eine Streckung des Netzes in der Richtung der Schieferung macht sich stets geltend.

Fouqué: die Laven von Thera. (L'Institut 1876, No. 175.) — Fouqué hat die Laven, welche das nördliche Gehänge von Thera, der Hauptinsel im Archipel von Santorin, bilden, einer näheren Untersuchung unterworfen, deren Hauptresultate folgende sind. In sämmtlichen Laven sind mindestens zwei trikline Feldspathe vorhanden. Der unter den Mikrolithen domini-

rende Feldspath ist Albit; der in grösseren Krystallen im Gesteinsmagma vertheilte ist bald Labradorit, bald Anorthit. Die grösseren Krystalle des Feldspath lassen sich oft als eine Mischung verschiedener Feldspathe erkennen; man begegnet im nämlichen Gestein völligen Juxtapositionen mehrerer Species, von denen eine stets herrscht. Die Laven zerfallen in zwei Gruppen: eine saure und basische. In den sauren Laven ist der in grossen Krystallen auftretende Labradorit häufig, in den basischen ist es der Anorthit. In den sauren Laven findet sich Augit in ansehnlichen Krystallen, reich an Eisenoxydul; in den basischen ist es ein Kalkerde-Augit. In den sauren Laven wird Olivin nur spärlich getroffen, hingegen häufig krystallisiertes Magneteisen. In den basischen Laven verhält es sich umgekehrt. In den sauren Laven enthält die farblose amorphe Masse nur wenig Globuliten, in den basischen zahlreiche. Der Tridymit ist in den sauren Laven häufig, selten in den basischen. Die ältesten Massen der Insel bestehen aus Anorthit-Lava; die jüngsten, welche die steilen Gehänge krönen, aus Labradorit-Lava. Manche Laven sind nichts anderes als mikroskopische Breccien. Der Tridymit hat sich während des Ergusses der Laven unter dem Einfluss von Wasserdämpfen gebildet. Man findet denselben nicht allein in Menge in der prähistorischen Lava von Thera, sondern auch in den neueren Laven von Cameni, zumal in denen vom Jahre 1866.

A. Cossa: *Ricerche di Chimica mineralogica sulla Sienite del Biellese.* (Memorie della R. Accademia delle Scienze de Torino 1875.) Der Verfasser hat sich die schöne Aufgabe gestellt, nach und nach die Hauptgesteine der westlichen Alpen Italiens zu analysiren, und beginnt mit dem Syenit von Biella (oft auch Granit von Balma genannt). Es werden nicht nur genaue Analysen des Gesteins mitgetheilt, sondern auch Analysen der dasselbe zusammensetzenden Hauptmineralien, und ist immer die mikroskopische Untersuchung des Gesteins mit berücksichtigt. Der fragliche Syenitstock bildet nach GASTALDI in sehr glimmerreichem Gneise eine ellipsoidische Masse von 9 Kilometer Länge und 6 Breite; er darf nicht als Eruptivgestein angesehen werden, sondern als entstanden durch Umwandlung des Gneises veranlasst durch Aufnahme von Hornblende. Gewöhnlich ist die Struktur des Syenits eine körnige, sie wird aber auch an einigen Punkten porphyrtig, durch grössere Entwicklung der Feldspathkrystalle. Die Hauptmasse des Syenits besteht aus einem Gemenge von zwei Feldspathen (der eine häufigste von blassrosenrother, der andere seltenere von weisser Farbe) und schwarzgrüner Hornblende; in diesem Gemenge liegen spärlich vertheilt honiggelbe Krystalle von Sphen. Der Hauptbestandtheil ist Orthoklas in Zwillingbildungen nach dem Karlsbader Gesetz. Unter dem Mikroskop erkennt man in den Dünnschliffen, in den Orthoklaskrystallen befindliche, helle durchsichtige Kryställchen von Apatit, und manchmal auch Tafel-

chen von Eisenglimmer. Der Oligoklas ist seltener, und meist nur mikroskopisch nachzuweisen; makroskopisch nur in der porphyrtigen Varietät. Die Hornblendekrystalle zeigen unter dem Mikroskope ausgezeichneten Dichroismus; sie enthalten alle viele Einschlüsse von Magnetitkryställchen, sowie auch, jedoch seltener, Apatitkryställchen. Einigemal wurden auch anhaftende Kalkspathkryställchen beobachtet. Die Sphekrystalle sind durchweg Zwillingsgestalten und enthalten manchmal Magnetit, nie jedoch Apatitkryställchen. In den Dünnschliffen erkennt man auch spärliche Quarzblättchen in der Masse vertheilt.

Aus dem spec. Gewichte der körnigen Varietät (2,710) und dem der Orthoklaskrystalle (2,573) und der Hornblendekrystalle (3,157), welche Krystalle aus der porphyrischen Varietät ausgelöst werden konnten, berechnet der Verfasser die Zusammensetzung des körnigen, fast nur aus Orthoklas und Hornblende bestehenden Syenits, zu 76,5% Orthoklas und 23,5 Hornblende. Die Analyse dieser Syenitvarietät ergab im Mittel folgende Bestandtheile:

Kieselsäure	59,367
Phosphorsäure	0,583
Titansäure	0,260
Thonerde	17,923
Eisenoxydul	2,021
Eisenoxyd	6,766
Kalkerde	4,165
Magnesia	1,827
Kali	6,678
Natron	1,237
Verlust beim Glühen, Wasser und Kohlensäure . . .	0,380

101,207.

Vergleicht man damit die bekannten Analysen anderer Syenite, so ergibt sich, dass der Syenit von Biella am meisten dem von ZIRKEL analysirten Syenite vom Plauenschen Grunde gleicht, ausserdem auch noch dem von Blanskow in Mähren, und dem von Monte Margola bei Predazzo in Tyrol nahesteht. Es sind das die einzigen bekannten Syenite, bei denen der Kaligehalt den Natrongehalt überwiegt, während es bei allen andern umgekehrt sich verhält.

E. S.

GILLÉRON: über alte Gletscher im Wiesenthal im Schwarzwald. (Arch. d. sc. phys. et nat. Févr. 1876, Pg. 32, 1 pl.) — Der Verfasser hat das Gebiet seiner Forschungen nicht unvorbereitet betreten. Mit glacialen Phänomenen durch seinen Aufenthalt in den Alpen wohl bekannt, hat er es nicht versäumt, sich mit der Literatur über die Frage

von einer einstigen Existenz von Gletschern im Schwarzwald vertraut zu machen. GILLIÉRON, welcher die Gehänge des Belchen und Feldberg einer sehr genauen Untersuchung unterworfen, gelangt durch solche zu folgenden Resultaten: 1) die Thäler der Wiese, von Präg, Muggenbronn und Aitern haben sehr deutliche Spuren von Gletschern aufzuweisen. Weniger sicher sind diese Spuren in den Thälern von Oberböllen und Neuenweg. 2) Die bedeutendsten Gletscher sind keineswegs diejenigen, welche von den erhabensten Punkten, dem Feldberg und Belchen herabkamen, vielmehr solche, die in den höheren Thälern zwischen den Kämmen ihren Anfang genommen haben. 3) Allerdings sind die Gletschererscheinungen im Wiesenthal nicht so ausgeprägt, wie im Thale von St. Amarin in den Vogesen. Die Verschiedenheit der Höhen erklärt diese Thatsache kaum, viel eher dürfte sie in einer verschiedenen Disposition der beiden Thäler zu suchen sein.

Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten im Massstabe von 1 : 25,000. (Jb. 1873, 206.) — Wie rüstig die von Professor BEYRICH und Oberbergrath HAUCHECORNE geleitete geologische Landesuntersuchung von Preussen und den Thüringischen Staaten in den letztverflossenen Jahren vorgeschritten ist, beweisen die neuerdings veröffentlichten Lieferungen des grossen Kartenwerkes und eine Anzahl dazu gegebener schriftlicher Erläuterungen.

4. Lieferung. Berlin, 1873.

327. Sömmerda, aufgenommen durch E. E. SCHMID.			
328. Cölleda,	"	"	"
341. Stotternheim,	"	"	"
342. Neumark,	"	"	"
357. Erfurt,	"	"	"
358. Weimar,	"	"	"

5. Lieferung. Berlin, 1874.

245. Gröbzig, aufgenommen durch H. LASPEYRES.			
263. Petersberg,	"	"	"
246. Zörbig,	"	"	"

6. Lieferung. Berlin, 1875.

80-44. Ittersdorf, aufgenommen durch E. WEISS.			
80-45. Bouss,	"	"	"
80-60. Saarbrücken,	"	"	"
80-47. Dudweiler,	"	"	"
80-51. Lauterbach,	"	"	"
80-52. Emmersweiler,	"	"	"
80-53. Hanweiler,	"	"	"

7. Lieferung. Berlin, 1875.

80·38. Gross-Hemmersdorf, aufgenommen durch E. WEISS.

80·39. Saarlouis, " " "

80·40. Heusweiler, 2 Bl., " " "

80·41. Friedrichsthal, 2 Bl., " " "

80·42. Neunkirchen, 2 Bl., " " "

Zu jeder Karte gehört ein Heft Erläuterungen in 8°. Ausserdem: Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

Bd. I. Heft 1. Rüdersdorf und Umgegend. Von H. ECK. Berlin, 1872. 183 p. 1 Taf.

Bd. I. Heft 2. Über den unteren Keuper des östlichen Thüringens. Von E. E. SCHMID. Berlin, 1874. 75 S. 1 Taf.

Bd. I. Heft 3. Geognostische Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegendem in der Gegend nördlich von Halle a. d. S. — Von H. LASPEYRES. Berlin, 1875. p. 261—603. 1 Karte.

Geologische Karte von Schweden, im Maassstabe von 1:50,000, unter Leitung von OTTO TORELL. (Jb. 1875. 660.) — Neu erschienen sind:

Blatt 54. Riseberga, bearbeitet von M. STOLPE.

" 55. Latorp, " " G. LINNARSSON.

" 56. Nora, " " O. GUMAEIUS.

Mit beschreibendem Texte in 8°.

K. THEOPHILAKTOFF: Geologische Karte des Kiew'schen Gouvernements. Maassstab = 1:42,000 oder 10 Kilometer = 1 engl. Zoll. Kiew, 1872. Ausgabe der Universität d. heil. Wladimir. (Text russisch.)

Es sind auf der seltenen Karte unterschieden worden:

1. Diluvium, a) mit Löss, kalkigem und sandhaltigem Thon, mit Überresten von Mammuth, Nashorn und Hirsch; b) Sand mit erratischen Geröllen aus verschiedenen Formationen.
2. Tertiär, als a) grüner Sand mit sandigem Thon; b) Spondylus-Thon mit *Spondylus Buchii*, *S. radula*, *Ostrea gigantea*, *O. flabellula*, *Vulsella deperdita*, *Pecten idoneus*, *P. corneus*, *Pinna margaritacea*; c) Apatit-führender Sandstein mit *Vulsella deperdita*, *Pecten idoneus*, *Pyrula nexilis*, *Voluta Siemsenii*, *Cassidaria nodosa*, *Ostrea flabellula*, *Pinna margaritacea* und d) Sandstein von Butscharsk.
3. Kreideformation mit glaukonitischem Quarzsand, welchen *Ammonites Mantelli*, *A. varians*, *Janira quinquecostata*, *Pecten interstriatus* und *Exogyra conica* führt, also cenoman ist.
4. Juraformation: Mergelsandstein mit sandigem Thon, Schieferthon und thonigem Sphärosiderit. Darin: *Ammonites Lamberti*, *A. Jason*, *A. Tschekini*, *Belemnites Panderianus*, *Ostrea Marshi*, *Pecten fibrosus*, *P. lens*.

Während die zum Theil von diluvialen Gebilden noch bedeckten tertiären Ablagerungen bei weitem den grössten Flächenraum des ganzen Gouvernements einnehmen, treten Kreide und Jura nur an einzelnen Stellen ganz untergeordnet hervor, wie diess der Fall ist bei Traktimiroff am Ufer des Dniepr, oder in einer Schlucht bei Borlsloff Potok, südlich vom Dorfe Butschak; der Verfasser hat durch farbige Linien die wahrscheinliche Verbreitung dieser Formationen unter dem Tertiär angedeutet. Hier und da zeigen sich aber, namentlich in dem südlichen und westlichen Theile des Gouvernements, in den Flussthälern auch Entblössungen von Gneiss, Granit, Felsitporphyr und Hypersthenit, von denen die ersteren in einem beigegeführten Profile geradezu als das vorherrschende Grundgebirge angenommen worden sind.

G. THEOPHILAKTOFF: Geologische Karte der Stadt Kiew. 1874. (Text russisch.) — Als älteste Gebilde in der Stadt Kiew erscheinen jene als Spondylus-Thone vorher aufgeführten oligocänen Schichten, welche von weissem Sande, mit Braunkohlen, Kaolinsandstein und Töpferthon bedeckt sind, über welchem dann bunte Thone und Mergel, endlich Diluvial-Gerölle und Löss, und hier und da auch noch Flussalluvionen auflagern. Da es für eine Stadt besonders in hydrotechnischer Beziehung von Wichtigkeit ist zu wissen, was für Materialien unter dem vorherrschenden Diluvium unmittelbar zu finden sind, so hat der Verfasser zur Bezeichnung derselben das eigenthümliche Verfahren angewendet, durch einfaches Gelb die Lagerung des Diluviums auf dem bunten Thon, durch verschiedene Schattirungen aber ihre Lagerung auf weissem Sande und auf dem Spondylus-Thone anzugeben. Der Karte sind drei Profile beigegeführt worden.

E. E. SCHMID: der Muschelkalk des östlichen Thüringens. Jena, 1876. 8°. 20 S. — Die Dreitheilung des ostthüringischen Muschelkalks rechtfertigt sich bereits lithologisch. Von unten herauf und von oben herab sind Kalke und Kalkmergel die fast allein vorkommenden Gesteine. Gegen sie setzen in der Mitte magnesiumreiche bis dolomitische Kalke und Kalkmergel, denen auch eigentliche Dolomite untergeordnet sind, meist sehr scharf ab; diese werden als mittlerer Muschelkalk zusammengefasst; ihre Abscheidung vom oberen und vom unteren Muschelkalk stellt sich aber auch an den meisten Orten als eine naturgemässe dar schon in der Form der Abdachung. Meist streichen die Schichtenköpfe des mittleren Muschelkalks auf einer flachen Terrasse aus, diejenigen des minder mächtigen oberen Muschelkalks bilden darüber eine niedrig-sanfte Böschung, diejenigen des unteren Muschelkalks darunter einen höheren jähren Absturz, der allerdings häufig wieder mehrfach gebrochen ist.

Bei einer mittleren Mächtigkeit von 95 Meter zeigt der untere

Muschelkalk eine sehr einförmige lithologische Beschaffenheit, indem sie nur Kalke und mergelige Kalke darbietet. Seine Gliederung, zumeist auf dem Wechsel starker Bänke und dünner Schiefer beruhend, ist sehr augenfällig und deshalb kartographisch leicht darstellbar. Der Verfasser trennt ihn in die untersten ebenen Kalkschiefer, welchen die Cölestinplatten bei Dornburg eingelagert sind, unteren Wellenkalk, Terebratulakalk, oberen Wellenkalk und Schaumkalk.

Der mittlere Muschelkalk erreicht eine Mächtigkeit von ca. 45 Meter, zeichnet sich, wie erwähnt, durch seinen hohen Gehalt an Magnesia aus und erscheint zum Theil als echter Dolomit, häufiger jedoch mit stark vorwaltendem Kalkcarbonat. In ihm treten oft Einlagerungen von Gyps, Anhydrit und Steinsalz auf, welche bei Sulza technisch ausgebeutet werden.

In dem oberen gegen 20 Meter mächtigen Muschelkalk, dessen vorwaltende Gesteine Kalk und Kalkmergel mit Einschlüssen von Glaukonit, Hornstein und etwas Schwefelkies und Kupferkies sind, lassen sich unterscheiden: die Striatalkalke mit *Lima striata*, Gervillienschichten mit *Gervillia socialis*, *Myophoria vulgaris* etc., Discites-Schichten mit *Pecten discites*, Terebratulaschichten mit der kleineren Varietät *cydoides* ZENK. der *Terebratula vulgaris*, Fischschuppenschichten, welche oft reich an Glaukonitkörnchen sind, und sogenannten Grenzmergel.

Der Verfasser hat in einer Tabelle sämmtliche sicher bestimmte Versteinerungen zusammengestellt und ihr Vorkommen in den verschiedenen Etagen genauer bezeichnet. Die über dem Striatalkalke auftretenden Etagen sind dabei nach dem charakteristischen *Ammonites nodosus* als Nodosen-schichten zusammengefasst worden.

Die Flora des ostthüringischen Muschelkalkes beschränkt sich auf 4 von SCHLEIDEN bestimmte Arten, dagegen ist die Fauna verhältnissmässig reich und enthält 112 Arten. —

Rhizo corallium commune n. sp. würde wohl eine richtigere Stellung bei den Spongien haben, als bei den Korallen, auch jene schlangenförmigen Absonderungen des Wellenkalkes dürften zu den Spongien gehören und sind seit langer Zeit von GEINITZ als *Spongia anguiformis* bezeichnet worden. Als neuer Fundort für die immerhin seltene *Retzia trigonella* ist ferner der Muschelkalk von Kipfendorf bei Neustadt bei Coburg anzuführen, aus welchem ein durch Dr. GONNERMANN daselbst entdecktes Exemplar neuerdings in das Dresdener Museum abgegeben worden ist.

H. B. G.

G. K. GILBERT: Die Colorado-Plateau-Region als ein Feld für geologische Studien. (The Amer. Journ. of science and arts. Aug. 1876. p. 85.) — Die breite Hochebene, durch welche der Colorado seinen tiefen Canal ausgehöhlt hat, welche eine Meereshöhe von 5000 bis 11000 Fuss besitzt, bietet natürlich mannigfache Gelegenheit auch zu theoretischen geologischen Studien über Bildung der Gebirge und Ver-

änderungen der ursprünglichen Schichtenlagerung, über Erosion und die Bildung tiefer Schluchten, Entstehung von Wasserfällen, Entwässerung weiter Landstriche u. s. w., worüber der Verfasser seine Ansichten äussert. Wem Colorado für derartige Studien zu fern liegt, kann sie in ähnlicher Weise auch in der Sächsischen Schweiz und manchen anderen Gegenden verfolgen.

J. D. DANA: über Erosion. (The Amer. Journ etc. Sept. 1876, p. 192.) — Während Prof. GILBERT in der vorstehenden Abhandlung den Process der Erosion auf drei Hapterscheinungen zurückführt, die er als *weathering*, Verwitterung, *transportation*, Fortführung, und *corrasion*, Abreibung bezeichnet, unterscheidet DANA noch als vierte Ursache der Erosion die Friction oder Reibung, oder die Stösse der andrängenden Regengüsse (*the blows of the impinging torrent*).

Report of the Trustees of the Public Library, Museums and National Gallery of Victoria for the year 1875. Melbourne, 1875. 4^o. 42 p. — Der Bericht enthält p. 19 eine Übersicht der in New-South-Wales gefundenen Gebirgsarten, unter welchen als plutonische Gesteine 30 Arten verschiedener Granite, 15 Arten Porphyre, 6 verschiedene Grünsteine und 1 Basalt, ferner 10 metamorphische Schiefer, 9 Arten neptunischer Gesteine, Sandsteine, Quarzite und Thonschiefer und eine Reihe von Kalksteinen aufgeführt sind.

Eine ähnliche Übersicht liegt p. 20 von Queensland vor mit 6 Arten Granit, Syenitgranit und Syenit, 7 Porphyren und Porphyriten, 7 dioritischen oder aphanitischen Grünsteinen, 3 vulkanischen Gebirgsarten, unter welchen ein Quarztrachyt oder Domit durch Prof. THOMSON in Sydney einer genauen chemischen Analyse unterworfen worden ist, und 9 metamorphischen Gesteinen, zu welchen auch 5 Serpentine und 1 kristallinisch-körniger Kalkstein gerechnet werden.

FRANZ TOULA: Eine geologische Reise in den westlichen Balkan und in die benachbarten Gebiete. Wien, 1867. 8^o. 123 p. 1 Karte. — Durch eine briefliche Mittheilung des Prof. TOULA über seine im Spätsommer 1875 unternommene Reise (Jb. 1876, 44) wurden die wichtigsten hierbei gewonnenen geologischen Resultate schon angedeutet, die gegenwärtige Veröffentlichung enthält seinen Reisebericht und bezieht sich insbesondere auf topographische Schilderungen, wozu eine Karten-Skizze über den Berkovica-Balkan und die Isker-Schlucht zwischen Vraca und Sofia beigelegt ist. Von grossem Interesse ist unter anderem das S. 107 erwähnte Vorkommen der unteren Steinkohlenformation, oder des Culm, bei dem Dorfe Svodje am linken Ufer der Isker, wo es dem Reisenden gelang, darin folgende Leitpflanzen zu entdecken:

Archaeocalamites radiatus BGL. sp. (= *Calamites transitionis* Gö.).
Lepidodendron (Sagenaria) Veltheimianum STB., *Stigmaria inaequalis* Gö.
 (die Wurzel des vorigen), *Cardiopteris polymorpha* STUR. und *Neuropteris antedecens* STUR., die in dem mährisch-schlesischen Dachschiefer sehr verbreitet sind.

CHARLES BARROIS: Recherches sur le terrain crétacé supérieur de l'Angleterre et de l'Irlande. Lille, 1876. 4^o. 232 p. 3 Pl (Jb. 1876, 107, 585.) — Die Bemühungen des Verfassers, die Ablagerungen der Kreideformation in England und Irland sowohl unter einander genauer zu vergleichen, als auch mit den in Frankreich und zumeist auch in Deutschland anerkannten Etagen in Einklang zu bringen, hat ihn zur nachstehenden allgemeinen Classification geführt:

I. Cenoman.

1. Zone des *Ammonites inflatus*, wozu auch der Grünsand von Blackdown gehört.
2. Zone des *Pecten asper*, mit Grünsand von Warminster, Folkestone, glaukonitischem Sande in Irland etc.
3. Chloritic marl der Engländer, oder glaukonitische Mergel.
4. Zone des *Holaster subglobosus*.
5. Zone des *Belemnites plenus*, welche 3 letzteren in Irland durch graue Mergel und gelbe Sandsteine vertreten werden.

II. Turon.

6. Zone des *Inoceramus labiatus*, mit Mergel von Charlton, Kreide-Conglomerat von Shakespeare cliff, Totternhoe stone etc.
7. Zone der *Terebratulina gracilis*, mit Mergel von Winchester, Kreide ohne Feuerstein bei Dover etc.
8. Zone des *Holaster planus*, mit knotiger Kreide von Dover etc.
 In Irland sind 7 und 8 durch chloritischen Sand und Sandsteine vertreten.

III. Senon.

9. Zone des *Micraster cor-testudinarium*, mit Kreide von Stockbridge, Feuerstein-führender Kreide von Dover etc.
10. Zone des *Micraster cor-anguinum*, welche beide Zonen in Irland als chloritischer Kalk auftreten.
11. Zone des *Marsupites*, mit der Kreide von Brighton, Salisbury, Dorchester, Reading etc., in Irland als weisser, Feuerstein-führender Kalk.
12. Zone der *Belemniten*, mit Kreide von Portsdown, Norwich etc. in Irland wie vorher.

Bei einem Vergleiche mit continentalen Kreideablagerungen entspricht die 7. Zone der *Terebratulina gracilis* dem Plänerkalke von Strehlen mit *Ammonites peramplus*, *Inoceramus Brongniarti*, *Spondylus spinosus* und *Cyphosoma radiatum*, worin diese Art als var. *rigida* Sow. auftritt, während

ihre normale Form, wie sie v. SCHLOTHEIM und v. BUCH abbilden, meist in der oberen, senonen Kreide von Rügen und Möen vorkommt. Bekanntlich sind in dem Plänerkalke von Strehlen auch *Holaster planus* und *Micraster cor-testudinarium* aus der 8. und 9. Zone von BARROIS sehr gewöhnlich.

Ob man daher die Zone des *Micraster cor-testudinarium* als ober-turon betrachten soll, wie wir diess für Deutschland annehmen können, oder als unter-senon, nach Vorgang von D'ORBIGNY, kann in verschiedenen Ländern verschieden aufgefasst werden.

Über die Stellung des „Chloritic marl“ oder „Principal Phosphate of Lime Bed“¹, welcher nach BOSCAWEN IBBETSON zwischen dem „Chalk Marl“ und dem „Upper Greensand“ liegt, belehrt uns die Arbeit von BARROIS in erwünschter Weise. Capt. B. IBBETSON hat die Grenzen des Chalk Marl etwas weit ausgedehnt und führt unter dessen organischen Einschlüssen auch *Ammonites rotomagensis*, *A. varians*, *Discoidea cylindrica*, *Turrilites costatus*, *tuberculatus* und *undulatus* etc. auf, während wir unter den Fossilien des Chloritic Marl *Ammonites splendens*, *variens*, *Catopygus carinatus*, *Discoidea subuculus*, *Pecten asper* und andere cenomene Arten antreffen. Die Gliederung des oberen Grünsandes der Insel Wight in 18 Zonen oder Schichten ist von Capt. IBBETSON in genannter Schrift p. 24—26 und einem grossen sehr genauen Profile zwischen Atherfield und St. Catherines Down (Maasstab 20 Fuss = 1 Zoll) 1843 niedergelegt worden, welches das K. Polytechnicum in Dresden unserem verewigten Freunde während seines längeren Aufenthalts in Dresden zu verdanken hat.

Übrigens muss man sich daran gewöhnen, dass einzelne Arten, sei es in Folge langjähriger Wanderung, oder sei es durch neue Entwicklung unter gleichartigen Bedingungen, mitunter in jüngeren Etagen einer Formation wiederkehren, wie diess mit *Protocardium Hillanum* der Fall ist, das, wenn nicht schon aus dem Gault² so doch mindestens aus dem unteren Cenoman mit Überspringung der turonen Etage in das Senon übergeht, wie sein Vorkommen auf der Insel Wight und im Grünsande von Blackdown, sowie in dem unteren Quader von Koschütz bei Dresden und von Tyssa in Böhmen einerseits und in dem senonen Mergel des Salzbergs bei Quedlinburg oder in den Schichten von Kieslingswalda andererseits beweist, oder mit *Exogyra Columba*, welche in allen Abtheilungen des Quadersandsteines im Elbthale vorkommt, von cenomanen bis zum unter-senonen hinauf, oder mit *Vola quadricostata* (*Pecten quadricostatus* Sow.), welche in England sehr ausgezeichnet im oberen Grünsande, bei Maestricht und in Deutschland dagegen in senonen Ablagerungen vorherrscht.

BARROIS hat die cretacischen Ablagerungen Englands in drei Haupt-

¹ Notes on the Geology and Chemical Composition of the various strata in the Isle of Wight, by Capt. L. L. BOSCAWEN IBBETSON, London, 1849, p. 21.

² Nach M. TH. EBRAY, sur l'impossibilité d'établir les limites des étages etc. (Archives des sc. de la Bibl. univ. Juin, 1876. Genève, 1876, p. 7.

bassins abgeschieden, das von Hampshire, das von London und das von Nord-England, und gibt über die darin nachweisbaren Lagerungsverhältnisse und organischen Überreste sehr genaue Nachweise. Die Nachweise über die Entwicklung der Kreideformation in Irland sind sehr willkommen.

Eine von BARROIS entworfene geologische Karte über das weit ausgedehnte Kreidebassin von Hampshire, dem auch die Insel Wight angehört, in dem Maasstabe von 1:320,000, und eine Karte von England und Irland in dem Maasstabe von 1:1500,000, sowie eine Tafel mit Profilen sind zweckmässige Beigaben zur leichteren Orientirung über Verbreitung und Lagerungsverhältnisse der Kreideformation in Old England (oder nach einem Anagramm „golden land“) und in Irland.

A. H. WORTHEN: Geological Survey of Illinois. Vol. VI. Geology and Palaeontology, Boston, Mass., 1875. 8°. 532 p. 33 pl. (Jb. 1875. 440.) — Der von Direktor WORTHEN selbst im Verein mit G. C. BROADHEAD, E. T. FOX und H. C. FREEMAN bearbeitete geologische Theil gibt einen allgemeinen Überblick über die Steinkohlenformation, welche sich im Staate Illinois über ca. 35 Quadratmeilen verbreitet, ein Areal, das nahezu dreimal so gross ist als das von Pennsylvanien und Ohio, und ungefähr ein Fünftheil aller produktiven Steinkohlenfelder der Vereinigten Staaten einnimmt, mit Ausschluss der Lignit-Ablagerungen in den westlichen Territorien. Die Coal Measures erreichen eine mittlere Mächtigkeit von 1400 Fuss und lassen sich in eine obere und untere Etage trennen, welche durch den Kalkstein von Shoal creek und Carlinville geschieden werden. Die gegen 700 Fuss mächtige obere Etage enthält 6—7 Kohlenflötze von 6 Zoll bis 3 Fuss Mächtigkeit, während in der unteren Etage stärkere Kohlenflötze vorkommen. Als die geringste bauwürdige Mächtigkeit der Flötze wird in der Regel 18 Zoll angenommen. Nachstehendes Profil, das nach den deutlichsten Aufschlüssen in den verschiedenen Theilen des Staates zusammengestellt worden ist, belehrt uns am besten über die verschiedenen Gesteinsschichten und ihre organischen Reste in ihrer Reihenfolge von oben nach unten:

	Fuss	Zoll
No. 95. Die jüngsten Schichten, in Effingham Cy., bestehen aus Sandstein und sandigem Schieferthon, oben grau, in der Mitte braun, mit Pflanzenresten	50	—
No. 94. Bituminöse Schiefer und Septarien mit <i>Pleurotomaria sphaerulata</i> , <i>Spirifer plano-convexus</i> , <i>Rhynchonella osagensis</i> , <i>Nautilus occidentalis</i> etc.	6	—
No. 93. Dunkeler Schieferthon	4	—
No. 92. Dunkel-aschgrauer schieferiger und knotiger Kalkstein mit <i>Myalina subquadrata</i> , <i>Aviculopecten occidentalis</i> , <i>Bellerophon Montfortianus</i> etc.	1	6
No. 91. Blaue und grünliche Schieferthone	5	—
No. 90. Grauer Sandstein und sandiger Schieferthon	26	—
No. 89. Steinkohle	—	6
No. 88. Feuerfester Thon (Fire clay)	5	—

	Fuss	Zoll
No. 87. Sandstein (Buff sandstone)	12	—
No. 86. Schieferthon mit Eisensteinlagen, worin: <i>Leda bellastriata</i> , <i>Astartella vera</i> , <i>Nucula ventricosa</i> , <i>Spirifer planoconvexus</i> , <i>Chonetes Flemingi</i> , <i>Myalina subquadrata</i> , <i>Macrocheilus inhabilis</i> , <i>Pleurotomaria Grayvillensis</i> , <i>Bellerophon Montfortianus</i> , <i>B. carbonarius</i> und <i>Orthoceras Rushensis</i>	35	—
No. 85. Bituminöse Schiefer und pyritischer Kalkstein mit thonigen Schiefen und verkieselten Hölzern	9	—
No. 84. Grauer pyritführender Sandstein	34	40 —
No. 83. Schiefer mit Fucoiden	40	—
No. 82. Grauer Kalkstein mit <i>Fusulina cylindrica?</i> , <i>Athyris subtilita</i> , <i>Spirifer cameratus</i> , <i>S. planoconvexus</i> etc.	4—8	—
No. 81. Kalkige Schiefer von <i>Orthis carbonaria</i> und <i>Productus longispinus</i>	1—6	—
No. 80. Steinkohle (Nelson's coal in Effingham etc.)	1—3	—
No. 79. Feuerfester Thon	1—3	—
No. 78. Sandstein und Schieferthon	80—90	—
No. 77. Bituminöse Schiefer	2	—
No. 76. Steinkohle No. 15 „Shelby coal“	1—3	—
No. 75. Feuerfester Thon	2—5	—
No. 74. Kalkstein (Buff limestone)	—	4
No. 73. Sandstein und Schieferthon	15—50	—
No. 72. Schieferthon z. Th. kalkhaltig	10—15	—
No. 71. Bituminöse Kalkschiefer mit <i>Euomphalus subrugosus</i> , <i>Chonetes Flemingi</i> , <i>Productus costatus</i> , <i>P. longispinus</i> , <i>Hemipronites crassus</i> , <i>Retzia punctulifera</i> , <i>Lobophyllum proliferum</i> , <i>Orthoceras Rushensis</i> , <i>Erisocrinus typicus</i> etc.	2—4	—
No. 70. Steinkohle No. 14 „Pana coal“	1	6
No. 69. Feuerfester Thon und Schieferthon	3—5	—
No. 68. Kalkiger Sandstein	2—5	—
No. 67. Sandstein und sandiger Schiefer	50	—
No. 66. Kalkschiefer mit Fossilien	4	—
No. 65. Fester grauer Kalkstein mit <i>Syntrielasma hemiplicata</i> , <i>Meekella striata-costata</i> , <i>Spir. cameratus</i> , <i>S. lineatus</i> , <i>Spiriferina Kentuckensis</i> , <i>Athyris subtilita</i> , <i>Terebratula bovidens</i> , <i>Hemipronites crassus</i> , <i>Productus longispinus</i> , <i>P. costatus</i> , <i>Stenopora lepidodendroides</i> , <i>Lophophyllum proliferum</i> etc.	5—25	—
No. 64. Schieferthon	6	—
No. 63. Steinkohle No. 13	1—1	6
No. 62. Bituminöse und thonige Schiefer mit <i>Pleurotomaria sphaerulata</i> , <i>Pl. tabulata</i> , <i>P. Grayvillensis</i> , <i>Macrocheilus inhabilis</i> , <i>Goniatis globulosus</i> , <i>Orthoc. Rushensis</i> , <i>Bellerophon carbonarius</i> , <i>Ledabella-striata</i> , <i>L. Oweni</i> , <i>Nucula ventricosa</i> , <i>Astartella vera</i> , <i>Euomphalus subrugosus</i> etc.	6—8	—
Nr. 61. Sandstein und sandige Schiefer	75—85	—
No. 60. Dunkle Kalkschiefer mit <i>Hemipronites crassus</i> , <i>Athyris subtilita</i> , <i>Spirifer cameratus</i> , <i>Spiriferina Kentuckensis</i> , <i>Synocladia biserialis</i> , <i>Productus punctatus</i> , <i>P. Prattianus</i> , <i>P. costatus</i> , <i>P. longispinus</i> etc.	2—4	—
No. 59. Steinkohle No. 12	6"	1' —
No. 58. Schieferthon	10	—
No. 57. Kalkstein z. Th. thonig, mit <i>Productus Nebrascensis</i> , <i>P. longispinus</i> , <i>Spirifer cameratus</i> , <i>Spiriferina Kentuckensis</i> , <i>Synocladia biserialis</i>	5—20	—
No. 56. Bituminöser Schiefer	2—4	—
No. 55. Steinkohle No. 11	1—1	6
No. 54. Sandiger und thoniger Schiefer	35—40	—

No. 53. Bituminöser Kalkschiefer mit <i>Bellerophon carbonarius</i> , <i>Pleurotomaria sphaerulata</i> , <i>Prod. longispinus</i> , <i>Chonetes Verneuilianus</i> , <i>Lophophyllum proliferum</i>	2—3	6
No. 52. Steinkohle No. 10	7"—3'	—
No. 51. Feuerfester Thon	1—4	—
No. 50. Sand. Schieferthon und brauner Sandstein	4—8	—
No. 49. Dutenmergel oder Brauneisenstein mit einer kleinen Bivalve, wahrschl. <i>Posidonomya</i>	—	2
No. 48. Thonige Schiefer mit Eisensteinnieren	20	—
No. 47. Dunkelgrauer oder chocoladfarbener kalk. Sandstein mit <i>Aviculopecten occidentalis</i> , <i>Prod. Nebrascensis</i> , <i>P. Prattenianus</i> , <i>Myalina subquadrata</i> , <i>M. Swallowi</i> , <i>Euomphalus subrugosus</i> , <i>Pinna peracuta</i> , <i>Avicula longispina</i> , <i>Meekella striato-costata</i> , <i>Bellerophon crassus</i> etc	2—5	—
No. 46. Sandige Schiefer und Sandsteine	30—60	—
No. 45. Fester bräunlich-grauer Kalkstein von Shoalcreek, Carlinville in Newhaven, Grenzschrift zwischen der oberen und unteren Etage, mit <i>Productus longispinus</i> , <i>Spir. cameratus</i> , <i>Sp. lineatus</i> , <i>Sp. plano-convexus</i> , <i>Terebratula bovidens</i> , <i>Rhynchonella osagensis</i> , <i>Retzia punctulifera</i> , <i>Athyris subtilita</i> , <i>Chonetes variolata?</i> , <i>Hemipronites crassus</i> etc.	4—7	—
No. 44. Grünliche und blaue Schiefer	4—7	—
No. 43. Bituminöser Schiefer	—	2
No. 42. Blauer Schiefer mit flachen Eisennieren	8—10	—
No. 41. Steinkohle No. 9	$\frac{1}{2}$ —2	—
No. 40. Feuerfester Thon	1—2	—
No. 39. Sandiger Schiefer und Sandstein	35—65	—
No. 38. Bituminöser Kalkschiefer, versteinerungsreich, mit: <i>Leda bella-striata</i> , <i>Nucula ventricosa</i> , <i>Astartella vera</i> , <i>A. varica</i> , <i>Bellerophon carbonarius</i> , <i>B. Montfortianus</i> , <i>B. percarinatus</i> , <i>Macrocheilus inhabilis</i> , <i>M. primigenius</i> , <i>M. ventricosus</i> , <i>Pleurotomaria sphaerulata</i> , <i>P. Grayvillensis</i> , <i>Productus longispinus</i> , <i>P. Nebrascensis</i> , <i>P. Pratteianus</i> , <i>Phillipsia Sungamoensis</i> , <i>P. scitula</i> , <i>Polyphemopsis peracuta</i> , <i>Orthoceras Rushensis</i> , <i>Erisocrinus typicus</i> , <i>Lophophyllum proliferum</i> etc.	2—3	—
No. 37. Steinkohle No. 8	1—2	—
No. 36. Dunkel-ashgrauer feuerfester Thon	2—3	—
No. 35. Knotiger Schieferthon, z. Th. in Kieselkalk übergehend	3—4	—
No. 34. Sandige Schieferthone und Sandsteine	40—75	—
No. 33. Dunkelgrauer Kieselkalk mit <i>Athyris subtilita</i> , <i>Spirifer cameratus</i> , <i>Chonetes mesoloba</i> etc.	1—7	—
No. 32. Bituminöser Schiefer	1—3	—
No. 31. Steinkohle No. 7	2—9	—
No. 30. Feuerfester Thon	2—3	—
No. 29. Sandstein und sand. Schiefer	30—50	—
No. 28. Grauer thon. Sandstein mit <i>Fusulina</i> , <i>Rhynchonella Osagensis</i> , <i>Spiriferina Kentuckensis</i> und <i>Hemipromites crassus</i>	3	—
No. 27. Blätteriger bitum. Schiefer mit <i>Lingula umbonata</i> und <i>Cardinia? fragilis</i>	2—4	—
No. 26. Steinkohle No. 6	$1\frac{1}{2}$ —5	—
No. 25. Feuerfester Thon	1—3	—
No. 24. Sandstein und Schieferthon	25—75	—
No. 23. Fester schwarzer Schiefer mit Kalkconcretionen und vielen Fossilien, wie <i>Productus muricatus</i> , <i>Clipopistha radiata</i> , <i>Nautilus</i> , <i>Orthoceras</i>	1—5	—

	Fuss	Zoll
No. 22. Steinkohle No. 5	1—7	—
No. 21. Feuerfester Thon	1—3	—
No. 20. Sandstein im sand. Schieferthon	25—75	—
No. 19. Bituminöser Schiefer und thoniger Kalkstein	2—4	—
No. 18. Steinkohle No. 4	2—4	—
No. 17. Feuerfester Thon	2—10	—
No. 16. Sandstein und sandiger Schieferthon	30—75	—
No. 15. Bituminöser Schiefer und Kalkstein mit Concretionen und <i>Cardiomorpha Missouriensis</i> , <i>Discina nitida</i> , <i>Productus muricatus</i> , <i>P. Pratteianus</i> etc.	3—6	—
No. 14. Steinkohle No. 3½	2—4	—
No. 13. Feuerfester Thon	1—3	—
No. 12. Fester stahlgrauer Sandstein mit <i>Spirifer cameratus</i> , <i>Crinoideen</i> -Gliedern etc.	1½—3	—
No. 11. Sandstein und kieselreicher Schiefer	25—30	—
No. 10. Blauer Schieferthon mit vielen Pflanzenresten, bei Murphysboro, Colchester, Mazoncreek in Grundy county mit Eisenconcretionen, worin Pflanzen, Insecten, Crustaceen etc. eingeschlossen sind	2—3	—
No. 9. Steinkohle 2	2—5	—
No. 8. Lichtgrauer feuerfester Thon	2—3	—
No. 7. Sandstein und kieselreiche Schiefer	50—140	—
No. 6. Thoniger Kalkstein, oft kieselreich, und reich an Versteinerungen: <i>Spirifer cameratus</i> , <i>S. lineatus</i> , <i>S. opimus</i> , <i>Nautilus occidentalis</i> , <i>Prod. Prattenianus</i> , <i>P. costatus</i> , <i>P. nanus</i> , <i>P. punctatus</i> , <i>Macrocheilus</i> etc., im südl. Illinois vertreten durch kieselreiche Schiefer	3—8	—
No. 5. Bitum. u. kieselreiche Schiefer, z. Th. mit <i>Spirifer cameratus</i> , <i>Athyris subtilita</i> etc.	3—8	—
No. 4. Steinkohle No. 1	1½—5	—
No. 3. Kieselreicher schieferiger feuerfester Thon mit <i>Stigmara ficoides</i>	2—3	—
No. 2. Kieselreicher Schieferthon mit Eisenconcretionen, besonders in Gallatin Cy.	0—70	—
No. 1. Grober Sandstein u. Conglomerat an der Basis der productiven Steinkohlenformation	20—110	—
Darin sind Stämme von <i>Sigillaria</i> und <i>Lepidodendron</i> fast die einzigen Fossilien.		

Man erkennt aus diesem lehrreichen Profile, wie wenig sich die Fauna des Meeres von der älteren bis zur jüngsten Carbonzeit hin geändert hat; zwischen den Kohlenflötzen der unteren, die Sigillarienzone vertretenden Etage, und der oberen, mit der Etage der Farne zu vergleichenden Etage stellen sich zahlreiche gleichnamige Meeresthiere ein, welche sich aus den angrenzenden Gewässern über den limnischen Steinkohlenablagerungen ausgebreitet haben.

Diese Verhältnisse in Illinois erinnern sehr an jene in Nebraska¹ und es ist auch hier keine grosse Entfernung mehr bis zu der Grenze der Dyas, wenn sie nicht schon überschritten ist.

Nach specielleren Beschreibungen der geologischen Verhältnisse in den verschiedenen Counties in 18 Kapiteln, p. 9—244, folgt als zweiter Theil die Paläontologie von Illinois und zwar:

¹ Vergl. GEINITZ, Carbonformation und Dyas in Nebraska, Dresden, 1866.

1. Beschreibungen fossiler Fische, von ORESTES ST. JOHN und A. H. WORTHEN, p. 245—488, Pl. 1—22.

2. Beschreibungen der Invertebraten, von A. H. WORTHEN und F. B. MEEK, p. 489—532, Pl. 23—33.

Dem sehr reichen, musterhaft durchgeführten Inhalte können wir jetzt die neben älteren, hier beschriebenen neuen Gattungen fossiler Fische entnehmen:

Phoebodus ST. J. u. W., *Bathycheilodus*, *Pristicladodus* MCCOY, *Cladodus* AG., 17 sp., *Lambdodus*, *Hybocladodus*, *Thrinacodus*, *Mesodmodus*, *Orodus* AG., 12 sp., *Agassizodus* (*Lophodus* NEWB. u. WORTH. 1870), *Periplectrodus*, *Stemmatodus*, *Leiodus*, *Desmiodus*, *Venustodus*, *Harpacodus* AG., *Chomatodus* AG., 4. sp., *Lisgodus*, *Tanaodus*, *Ctenoptychius* AG., *Polyrhizodus* MCCOY, *Dactylodus* N. u. W., *Antliodus* N. a. W., *Petalodus* OW., *Ctenopetalus* AG., *Pristodus* AG., *Calopodus*, *Petalorhynchus* AG., *Peltodus* N. a. W., *Fissodus*, *Cholodus*, *Psephodus* AG., *Ctenacanthus* AG., 11. sp., *Acondylacanthus*, *Asteroptychius* AG., *Geisacanthus*, *Anactitacanthus*, *Bythiacanthus*, *Glymmatacanthus*, *Physonemus* AG., *Xystracanthus* LEIDY, *Erismacanthus* MCCOY, *Amacanthus*, *Marracanthus*, *Batacanthus*, *Gampsacanthus*, *Lecracanthus*, *Oracanthus* AG. und *Prigeacanthus* ST. J. u. W.

Unter den Invertebraten beanspruchen besonderes Interesse: *Cnemidium?* *Trentonensis* W. aus dem silurischen Trenton-Kalke von Illinois, *Homocrinus angustatus* M. u. W., aus der untersilur. Cincinnati-Gruppe, u. *H. crassus* M. a. W., die obersilurischen *Astylospongia praemorsa* GOLDF. sp., welche lose in Carroll county gefunden wurde, *Receptaculites formosus* M. u. W., *Lichas Boltoni* BIGSBY. sp., der devonische *Calceocrinus Barrisi* W., eine Reihe von untercarbonischen Crinoideen, unter den in der Coal Measures gefundenen Arten aber einige Crinoideen, die neue Gattung *Carbnarca* M. a. W. und 2 Arten von *Nautilus*.

Im Allgemeinen aber schliesst sich dieser sechste Band der Geologie und Paläontologie von Illinois auf das Würdigste an die früheren Bände an.

C. Paläontologie.

G. STACHE: Die Fauna der Bellerophonkalke Südtirols. (Verh. d. k. k. geol. R. A. No. 11, 1876, p. 257.) — Die in der neuesten Arbeit GÜMBEL's¹ ausgesprochene Ansicht, „dass wir in den Bellerophon-schichten Südtirols nur ein weiteres Beispiel der Wiederholung einer Vortriasfauna in Triasschichten zu verzeichnen haben“, veranlasste den Verfasser, diese vorläufige Mittheilung über die Resultate einer kleinen paläontologischen Arbeit zu machen, welcher 4 Tafeln beigegeben werden,

¹ GÜMBEL, Geogn. Mitth. aus den Alpen. III. Sitz. d. math. phys. Classe vom 5. Febr. 1876. S. 76.

und die eine Ergänzung zu den schon veröffentlichten „Studien in den paläozoischen Gebieten der Ostalpen“ bilden soll.

Die ganze Fauna der Bellerophonkalke hat einen durchweg paläozoischen Typus. Solche Formen, welche mit schon bekannten triadischen Arten identificirt werden können, sind kaum vorhanden. Dagegen sind neben Formen, welche dyadischen (permischen) Arten nahe stehen und zum Theil selbst identificirbar sind, auch solche Cephalopoden, Heteropoden, Pelecypoden und Brachiopoden vertreten, welche älteren carbonischen und selbst devonischen Typen nahe stehen. Im Allgemeinen ist der Verfasser geneigt, die Bellerophonkalke Südtirols als eine alpine Vertretung der Zechsteinformation zu betrachten. Mit Spannung sieht man den in Aussicht gestellten Veröffentlichungen des Verfassers entgegen, unter welchen „die Fusulina-Fauna der Südalpen, die Graptolithen des Kärntner Silur und die Fauna der Schichten mit *Pecten Hawni* etc.“ zuerst angezeigt werden.

E. B. ANDREWS: Notice of New and Interesting Coal-Plants. The Amer. Journ. No. 60. Vol. X. p. 462.) — Nahe der Basis der Steinkohlenformation von Ohio wurden neben einigen anderen Pflanzen von devonischem Typus, wie *Archaeopteris* DAWs. (*Palaeopteris* SCHIMP.) und *Megalopteris* DAWs. auch ein neuer Typus der Taeniopteriden entdeckt, *Orthogoniopteris* ANDR. Die Nervation ist ähnlich wie bei *Taeniopteris*, doch hat letztere Gattung einen einfachen Wedel, während dieser gefiedert ist. Bei *Angiopteridium* ist der Wedel gefiedert und die Fieder sind herzförmig oder gerundet und haben randliche Fructification. Bei *Neriopteris* NEWBERRY haben die einfach herzförmigen Fieder eine spitzwinkelige Nervation und randliche Fructification; bei *Orthogoniopteris* sind die Fieder unten herablaufend, oben frei und gerundet und haben eine deutlich rechtwinkelige Nervation.

D. STUR: Reiseskizzen. (Verh. d. k. k. geol. R. A. No. 11, 1876. p. 261—289.) — Hatte Bergrath STUR auf einer früheren wissenschaftlichen Reise die Pflanzenreste der Steinkohlenformation und der Dyas in den Sammlungen zu Dresden, Zwickau, Halle a. d. S., Berlin und Breslau studirt (Jb. 1875, 330), so hat er auf seiner letzten Reise im Juni und Juli 1876 seine gründlichen phytopaläontologischen Untersuchungen bis nach Frankreich ausgedehnt und berichtet hier über die wichtigsten Ergebnisse derselben. Nach einem Besuche des Dresdener Museums, wo namentlich *Sigillariaestrobis bifidus* GEIN. und *Calamites approximatus* seine Aufmerksamkeit fesselten, gedenkt er seines Aufenthalts in Leipzig, wo gegenwärtig SCHENK und LUERSSSEN wirken und das unter ZIRKEL stehende mineralogische Museum zahlreiche Pflanzenreste aus der Steinkohlenformation und der Dyas enthält. Nach einem Besuche bei WEISS

in Berlin, verkehrt er mit ANDRÄ in Bonn, studirt die Pflanzenreste der westphälischen Steinkohlenformation in dem Museum der Bergschule in Bochum und auf verschiedenen Kohlengruben, sammelt eifrig in der Umgebung von Eschweiler Pumpe, während die dortige von dem verstorbenen Bergdirektor GRÄSER angelegte grosse Sammlung von Kohlenpflanzen bereits verpackt und nach Bonn an das Museum des naturforschenden Vereins für die Rheinlande und Westphalen gesendet worden war.

Bergrath STUR nahm Gelegenheit, während seines Aufenthaltes in Lüttich und Brüssel auch die von CRÉPIN und GILKINET aus den devonischen Psammiten von Condroz beschriebenen Pflanzenreste (Jb. 1875, 559 und 978) zu untersuchen, und hält es für sehr wahrscheinlich, dass jene *Sphenopteris condrusorum* GILK. mit *Palaeopteris Roemeriana* Gö. sp. identisch sei. Er rühmt zugleich die prachtvolle Sammlung fossiler Pflanzen aus der belgischen Steinkohlenformation, welche das unter DUPONT's Leitung stehende k. naturhistorische Museum in Brüssel bewahrt, worin auch die Sammlungen von COEMANS und KICKX aufbewahrt werden.

Der eifrige Forscher erreichte Paris leider erst nach dem Tode von AD. BRONGNIART, hatte aber durch Vermittelung von DAUBRÉE Gelegenheit, unter Leitung der Herren R. ZEILLER und BUREAU an den von BRONGNIART beschriebenen Originalien die erwünschten Vergleiche auszuführen, worüber er genauer berichtet. Nach einem Besuche bei Major ERNST v. RÖHL, gegenwärtig Platzcommandant in Metz, dann in Saarbrücken, um die Sammlung der dortigen Bergschule zu sehen, und bei FRIEDRICH GOLDENBERG, der nach Mahlstadt bei Saarbrücken übersiedelt ist, wendet er sich nach Strassburg und wird von SCHIMPER in die Schätze der dortigen Sammlungen eingeführt.

Ein Besuch in Zürich bei Prof. HEER, dem hochgeehrten, unermüdlischen Meister, und bei ZITTEL in München, um in der ehemaligen HOHENEGGER'schen Sammlung Pflanzen aus dem Ostrauer und Orlau-Karwiner Becken zu finden, bilden den Schluss von STUR's für die richtige Beurtheilung sehr vieler fossiler Pflanzen höchst erfolgreichen Studienreise, welche mit Hülfe der bekannten „Schlönbach-Stiftung“ an der k. k. geolog. Reichsanstalt ausgeführt werden konnte.

SCHENK: über die Fruchtsände fossiler Equisetineen. (Botan. Zeit. No. 34. 1876.) — Aus diesen neuesten Untersuchungen der *Annullaria*-Ähren ergibt sich zunächst, dass sowohl die Strukturverhältnisse der Axe, als auch der morphologische Aufbau des Sporangienblattes jenem der lebenden wie fossilen Equiseten in jeder Beziehung ausserordentlich nahe stehen, demnach die Stellung dieser Reste bei den Equisetaceen ausser Zweifel ist. Andererseits zeigen sie keinen wesentlichen Unterschied von jenen Fruchtsänden, welche LUDWIG als Calamiten-Fruchtsände (Paläont. X. p. 13. Tab. 2) beschrieben und abgebildet hat, SCHIMPER (Pal. veg. I. p. 328) als *Calamostachys* bezeichnete, ebenso von

jenen, welche von BINNEY (Observ. on the struct. of fossil Plants, 1868. p. 23. Jb. 4, 5) als Fruchtstände seines *Calamodendron* angesehen werden und von SCHIMPER mit *Calamostachys* vereinigt wurden. Von den lebenden Equiseten unterscheiden sie sich durch die Einschaltung steriler Blattkreise zwischen die fertilen.

Dr. ANT. FRIC: Fauna der Steinkohlenformation Böhmens. (Arch. f. d. Landesdurchforsch. Böhmens, Bd. II. 1874. 2. Aufl.) Prag, 1876. 8°. 15 p. 4 Taf. (Jb. 1875, 669.) — Es werden die schon früher vom Verfasser unterschiedenen 7 Gliederthiere von neuem beschrieben und sorgfältig abgebildet.

F. B. MEEK: über einen gigantischen Goniatiten aus dem östlichen Kansas. (Bull. of the U. St. geol. and geogr. Surv. of the Territories, No. 6. 1876, p. 445.) — Wie Nordamerika bereits die grössten Orthoceratiten (z. B. in ED. DE VERNEUL's Sammlung in Paris) und Baculiten (z. B. im Dresdener Museum) geliefert hat, so tritt uns hier auch ein riesiger Goniatit entgegen, welcher in ober-carbonischen Schichten mit *Spirifer cameratus* und *Athyris subtilita* zusammen gefunden worden ist, und welcher von MEEK als *G. globulosus* var. *excelsus* bezeichnet wird.

SAM. H. SCUDDER: Fossil Orthoptera from the Rocky Mountain Tertiaries. (Bull. of the U. St. geol. a. geogr. Surv. of the Terr. No. 6, 1867, p. 447.) — Unter den hier beschriebenen tertiären Orthopteren stammen *Homoeogamia ventricosus* und *Labidura tertiaria* von Castello's ranch, South Park in Colorado.

SAM. H. SCUDDER: Fossil Coleoptera from the Rocky Mountain Tertiaries. (Bull. of the U. St. geol. a. geogr. Surv. of the Terr. II. 1, 1876. p. 77.) — Der umsichtige Entomolog macht hier die ersten fossilen Coleopteren aus Tertiärschichten von Nordamerika bekannt, wenn man einige noch zweifelhafte Reste aus dem neurothen Sandsteine des Connecticut-Thales ausnimmt. Es sind von SCUDDER hier bereits 31 Arten unterschieden worden.

SAM. H. SCUDDER: Brief Synopsis of North American Earwigs, with an Appendix on the fossil species. (Bull. of the U. St. geol. a. geogr. Surv. of the Terr. II. 3, 1876, p. 249.) — Einer Synopsis der nordamerikanischen Ohrwürmer schliesst der Verfasser noch zwei

tertiäre Arten an, unter welchen *Labidura tertiaria* aus Tertiärschichten von Castello's ranch, South Park, Color., schon Bull. II. p. 447 von ihm beschrieben worden ist, während *Labidura lithophila* mit voriger Art zusammen bei Florissant, Colo., entdeckt worden ist.

SAM H. SCUDDER: on the Carboniferous Myriapods preserved in the Sigillarian Stumps of Nova Scotia. (Mem. of the Boston Soc. of nat. Hist. Vol. II. P. II. No. III. 1873. 4^o.) — Die hochinteressanten Reste von Myriapoden, welche J. W. DAWSON in Sigillaria-Stämmen der Joggings-Grube in Neu-Schottland entdeckt und als *Xilobius sigillariae* beschrieben hat (Jb. 1864, 508), werden von SCUDDER in 4 Arten *Xilobius*, *X. sigillariae* Daws., *X. similis* n. sp., *X. fractus* n. sp. und *X. Dawsoni* n. sp., und 2 Arten der neuen Gattung *Archinulus* Sc. geschieden. Seinen Beschreibungen hat der Verf. in einer ergänzenden Notiz vom 20. Okt. 1875 auch bildliche Skizzen hinzugefügt.

A. G. NATHORST: Anmärkningar om den fossila floran vid Bjuf i Skåne. (Bemerkungen über die fossile Flora von Bjuf in Schonen.) (Öfvers. af K. Vet. Ak. Förh. 1876. No. 1. Stockholm.) — Die von NORDENSKJÖLD in einem Sandsteine gefundenen Pflanzenreste waren weniger gut erhalten als eine Anzahl der in einem darunter liegenden bituminösen Schiefer vorkommenden. Später wurde dieser Schiefer 1,8 Fuss mächtig, in einem Schachte unter einem 2' mächtigen Kohlenflöze nachgewiesen, von dem er durch eine 1,8' mächtige Sandsteinschicht getrennt war. Es ist dem Verfasser gelungen, daraus 15 verschiedene Pflanzen zu bestimmen: *Cladophlebis nebbensis* BGT., *Asplenites Ottonis* Gö. sp., *Dictyophyllum obtusilobum* BRAUN sp., *Camptopteris serrata* KURR., *Thinnfeldia* sp., *Taeniopteris tenuinervis* BRAUNS, *Nilssonia acuminata* SCHENK, *Pterophyllum acuminatum* MORR. und *Pt. minus* BGT., *Nilssonia Blasii* BRAUNS, *Otozamites Reglei* BGT. sp., *O. Blasii* BRAUNS sp., *Palissya Brauni* ENDL. etc. Unter diesen weisen namentlich *Taeniopteris tenuinervis*, *Otozamites Blasii*, *Asplenites Ottonis*, *Nilssonia acuminata* und *Pterophyllum acuminatum* auf rhätisches Alter hin, wozu die Kohlen führenden Schichten bei Helsingborg gehören. Allerdings haben die Schichten von Bjuf mit diesen nur 3 Arten gemein, jene *Cladophlebis*, *Asplenites Ottonis* und *Palissya Brauni*, während die bei Pålssjö dominirenden Pflanzen hier fehlen. Eine grössere Übereinstimmung der Flora von Bjuf findet mit jener von Seinstedt statt. Im Allgemeinen sind aus den Kohlen führenden Schichten von Schonen nun gegen 50 Arten von Pflanzen bekannt. A. D.

E. DUMORTIER et F. FONTANNES, description des Ammonites de la Zone à Ammonites tenuilobatus de Crussol (Ardèche) et

quelques autres fossiles jurassiques. Lyon et Paris, 1876. 8°. 159 p. 19 Pl. — Wir ersehen mit grossem Bedauern, dass E. DUMORTIER, welchem die Wissenschaft so vorzügliche Arbeiten verdankt (Jb. 1875, 891), durch ein hartnäckiges Augenübel an der Mitwirkung bei dieser gemeinschaftlich unternommenen Arbeit sehr behindert worden ist. Als Nachtrag zu den früheren Arbeiten von DUMORTIER darf man die Beschreibung von 11 Arten aus dem mittleren und oberen Lias betrachten, womit der beschreibende Theil der vorliegenden Schrift p. 11 beginnt: *Amm. insigillatus* n. sp., *Chemnitzia Seignettei* n. sp., *Perna Amperei* n. sp., *Pecten subreticulatus* STOL., *Montlivaultia Victoriae* DUNC., welche dem mittleren Lias angehören, und *Belemnites curtus* D'ORB. *Amm. Nilssoni* HEB., *A. Perroudi* n. sp., *Turbo Fritzi* n. sp., *Onustus Lorteti* n. sp. und *Pleurotomaria Guimeti* DUMORTIER sp. aus dem oberen Lias. Diesen folgen p. 26: *Bel. avena* DUM. und *Posidonomya Dalmasi* DUM. aus dem Unteroolith, *Eligmus polytypus* E. DELONGCH. aus dem Grosseoolith, *Pholadomya* cor AG. und *Bel. Dumortieri* OPPEL aus dem Oxford. Die folgenden Blätter, p. 33, sind der Zone des *Ammonites tenuilobatus* gewidmet, deren zahlreiche Ammoniten sich auf folgende Untergattungen vertheilen:

Phylloceras, *A. silenus* FONTANNES, *A. gorgoneus* FONT. und *A. prae posterius* FONT.

Lytoceras, *A. polycyclus* NEUM., *A. Orsinii* GEMM.

Amaltheus, *A. alternans* v. BUCH.

Haploceras, *A. tenuifalcatus* NEUM., *A. Trilby* FONT., *A. falcula* QU., *A. Palissyanus* FONT., *A. argonautoides* MAYER, var. *sulculifera* FONT.

Oppelia, *A. tenuilobatus* OPP., *A. levipictus* FONT., *A. Weinlandi* OPP., *A. Frotho* OPP., *A. dentatus* REIN., *A. flexuosus* MÜN., *A. Aesopicus* FONT., *A. Nereus* FONT., *A. compsus* OPP., *A. Holbeini* OPP., *A. trachynotus* OPP., *A. subpugilis* FONT., *A. Schmidlini* MÖSCH, *A. Strombecki* OPP. und *A. tenuisculptus* FONT.

Perisphinctes, *A. Huguenini* FONT., *A. unicomptus* FONT., *A. capillacens* FONT., *A. Championneti* FONT., *A. Garnieri* FONT., *A. polyplocus* REIN. sp., *A. lictor* FONT., *A. discobotus* FONT., *A. inconditus* FONT., *A. Lothari* OPP., *A. effrenatus* FONT., *A. cf. subfascicularis* D'ORB., *A. stephanoides* OPP., *A. Crusoliensis* FONT., *A. lacertosus* FONT., *A. Strauchianus* OPP., *A. involutus* QU., *A. planula* ZIEGL., *A. trimerus* OPP., *A. Helvicus* FONT., *A. Phorcus* FONT., *A. desmonotus* OPP., *A. Sautieri* FONT. und *A. Malletianus* FONT. *

Simoceras, *A. Herbichi* v. HAU, *A. Doublieri* D'ORB.

Aspidoceras, *A. Haynaldi* HERBICH, *A. acanthicus* OPP., *A. sesquindosus* FONT., *A. microplus* OPP., *A. longispinus* SOW., *A. cf. liparis* OPP. et *Lallicrianus* D'ORB.

Aus den Corallien wurden p. 134 noch *Cardita ingens* BUVIGNIER, *Anatina Lorioli* n. sp. und *Goniomya geometrica* BUV. sp., aus den Portlandien aber *Nerinea Thiollierei* n. sp. beschrieben.

In den Schlussbetrachtungen p. 141 über die Ammoniten der Zone mit *A. tenuilobatus* von CRUSSOL (Ardèche) vergleicht F. FONTANNES p. 151

ihr Vorkommen in den verschiedenen Gegenden Frankreichs und andern Ländern Europa's und mit dem Kimmeridgien des Anglo-Pariser Beckens.

Sämmtliche von FONTANNES beschriebenen Arten sind sehr gut erhalten und auch bildlich vorzüglich dargestellt.

Dr. K. TH. LIEBE: Die Lindenthaler Hyänenhöhle und andere diluviale Knochenfunde in Ostthüringen. (Arch. f. Anthrop. 9. Bd. 1876. p. 155.) — (Jb. 1875. 981.) — Prof. LIEBE gibt zunächst einen Grundriss und einen senkrechten Durchschnitt jener südlich von Gera in der Nähe der Gastwirthschaft Lindenthal zwischen Felswänden von Rauchwacke entdeckten Spaltenhöhle und führt die darin aufgefundenen Thierreste in einer grösseren Vollständigkeit auf. Ausserordentlich zahlreich waren darin die Reste vom Pferd, *Equus caballus fossilis*, nächst dem Skeletfragmente und Zähne der Höhlenhyäne, *Hyaena spelaea*, ferner von *Rhinoceros tichorhinus*, *Bos taurus (primigenius)*, *Ursus spelaeus* oder Höhlenbär, seltener *Cervus elaphus* oder Edelhirsch, *Felis spelaea* oder Höhlenlöwe, *Cervus alces* oder Elen, *Cervus tarandus* oder Ren, *Canis spelaeus* oder Höhlenwolf, *Elephas primigenius* oder Mammuth, *Alcedaga* *Geranus* Giebel, einer Springmaus, *Vulpes vulgaris*, Fuchs?, *Canis lagopus* oder Polarfuchs, *Arctomys marmotta*, Alpenmurmelt hier, Reste einer Wühlmaus, *Arvicola gregalis* im oberen Theile der Höhle, von *Mus rattus*?, *Cervus capreolus*, *Mustela* sp., *Lepus* sp., *Tetrao tetrax*, Birkhuhn, *Pandion haliaetus*, Flussadler etc.

Nach der Auffindung von unzweifelhaft durch Menschenhand bearbeiteten Feuersteingeräthen etc. mit jenen zum Theil ausgestorbenen Thierresten zusammen, wird es sehr wahrscheinlich, dass der Mensch auch in Ostthüringen schon ein Zeitgenosse jener sogenannten diluvialen Thiere gewesen ist.

Der Verfasser gedenkt schliesslich noch einiger ähnlicher Funde bei Oppurg unweit Neustadt a. d. Orla, bei Pösneck, Pahren, zwischen Schleiz und Zeulenroda, Köstritz etc.

A. STOPPANI: Paléontologie Lombarde, livr. 53. IV. Sér. 9. Milan. 4^o. p. 105—112, 17—40. Pl. 21, 22. App. Pl. 5, 6. (Jb. 1875, 775; 1876, 590). — Professor MENEGHINI beschreibt in diesen Blättern 8 Arten *Lytoceras* aus dem rothen Ammonitenkalke, und eine Anzahl Ammoniten aus dem oberen Lias von Medolo, unter ihnen 5 Arten *Stephanoceras*, 2 *Aegoceras*, 10 *Phylloceras* und 9 *Lytoceras* mit vorzüglicher Darstellung ihrer Lobenstructur.

G. CAPELLINI: *Calcare a Amphistegina, Strati a Congeria e Calcare di Leitha dei Monti Livorneri. Nuove ricerche.* (Bendiconto dell' Accadem. delle Scienze dell' Istituto di Bologna 1875). — Es ist diess ein kurzer Bericht von wenig Seiten über des Verfassers neue Untersuchungen in den Tertiärgebilden der Livorneser Berge, der wichtige Daten enthält bezüglich dieser Tertiärgebilde und ihrer geologischen Einreihung. Schon früher hat der Verfasser das Vorkommen von Leithakalk und von Congerienschichten in Toscana nachgewiesen. Hier theilt er nur mit, dass bei Aquabuona und Paltratico der Leithakalk manchmal direkt auf dem Alberesekalk oder den Ophiolithgesteinen liege, weitaus häufiger jedoch noch unten in Molassebildungen und ophiolithische oder kalkigophiolithische Conglomerate übergehe. In der Molasse von Paltratico hat er, wie im Kalke von Castelnuovo, vielfach Petrefakten gesammelt, von denen 39 Species bestimmt werden konnten, wonach Kalk und Molasse als Repräsentanten des Leithakalkes anzusehen sind; ebenso die sogenannte Panchina von S. Quirico, S. Dalmazeo etc., so dass also auch diese als eine der vielen Formen des Leithakalks zu betrachten ist. — Die Untersuchung der zu Gabbro, Paltratico und Castelnuovo gesammelten fossilen Pflanzen führte zu der Identificirung der Flora von Gabbro mit der der Poterschiefer von Kutschlin in Böhmen. Bei Castelnuovo fehlten auch die charakteristischen Gypse nicht, begleitet von Mergeln mit *Lebias crassicaudus* und Larven von *Libellula*.

Die Congerienschichten wurden bei Lodolaja und Pane e vino näher untersucht und in gut erhaltenen Exemplaren darin Cardien, Melanopsis, Neritinen, Littoronillen und Congeria simplex gefunden. Bei Livorno (Puzzolente und Limone) finden sich an der Stelle dieser wahren, brackischen Congerienschichten reine Süswasserbildungen mit *Melania*, *Melanopsis*, Neritinen, Littorinellen; es fehlen dort die Congerien und Cardien. Dort sind also die Congerienschichten durch diese Süswasserbildungen vertreten, auf welch letztern unmittelbar die marinen-blauen, pliocänen Apenninenmergel ruhen, ohne das Zwischenglied der brackischen Schichten. Die überlagernden Mergel enthalten die gewöhnlichen charakteristischen Versteinerungen der blauen Subapenninenmergel. Oberhalb Orciano, auf diesen liegend, findet sich der unter dem Namen Pietra lenticulare di Parlascio bekannte Amphistegienkalk, der somit als pliocäne Bildung angesehen werden muss, als Äquivalent der obern gelben Apenninensande, entgegen der Ansicht anderer Geologen und der frühern Ansicht des Verfassers selbst, wonach derselbe als miocän galt.

Bezüglich der Congerienschichten ergibt sich aus diesen Mittheilungen und den früheren Veröffentlichungen des Verfassers, dass, wie anderwärts in Toscana, so auch in den Livorneser Bergen dieselben immer im Liegenden der blauen Apenninenmergel sich befinden. E. S.

Miscellen.

Der Kohlenverkehr auf den Sächsischen Staatsbahnen im Jahre 1875. (Statist. Ber. üb. d. betr. der unt. K. Sächs. Staatsverw. steh. Eisenbahnen im Jahre 1875. Dresden. 4^o. 441 S. p. 335 u. f. Jb. 1876, 110.

I. Der Steinkohlenverkehr.

- a) Aus den Sächsischen Abbaubezirken Zwickau, Lugau und Dresden gelangten im Jahre 1875 in Summa 2,310,385,500 Kilogramm (gegen 2,257,336,500 Kilogramm im Vorjahre) zur Weiterbeförderung auf die Sächsischen Staatsbahnen. Die Zunahme von 2,55 % betraf Zwickau mit 1,94 %, sowie Lugau mit 12,70 %, während Dresden um 1,21 % abnahm.
- b) Der Steinkohlenverkehr aus Schlesien betrug im Jahre 1875: 228,192,500 Kilogramm und blieb hinter der Einfuhr des Vorjahres um 44,045,600 Kilogr. oder 16,18 % zurück. Von diesen über Görlitz eingeführten Kohlen verblieben 176,869,000 Kilogr. oder 35373,8 Wagenladungen à 5000 Kilogr. = 77,509 % auf den Sächsischen Staats- und mitverwalteten Privatbahn-Stationen und Haltestellen, die übrigen passirten die Bahnen im Durchgangsverkehr.

II. Der Braunkohlenverkehr.

- a) Im Versande aus den Sachsen-Altenburgischen Braunkohlenwerken bei Meuselwitz und Rositz. Die Gesammtabfuhr betrug 454,799,000 Kilogr. und die Zunahme gegen das Vorjahr 12,36 %.
- b) Der Braunkohlenverkehr aus Böhmen hat auch im Betriebsjahre 1875 zugenommen. Es gelangten zusammen 1,676,947,000 Kilogr. Braunkohlen in 9 Richtungen auf die Sächsischen Staatsbahnen, wovon 46,945 % auf den unter Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Stationen und Haltestellen verblieben, während 53,055 % im Vermittelungsverkehr weiter befördert wurden.



Am 28. September verschied nach längerem Leiden zu Halle a. S. HEINRICH CREDNER, Geh. Bergrath. Er war geboren im Jahr 1809 zu Waltershausen bei Gotha, absolvirte das Gymnasium illustre zu Gotha, studirte dann von 1828 an drei Jahre zu Freiberg und zwei Semester in Göttingen, wo ihn namentlich HAUSMANN's Vorlesungen fesselten. CREDNER stand zuerst in Herzoglich Gothaischen Diensten bis 1858 als Regierungs-

und Bergrath; von 1858 bis 1866 in hannoverschen Diensten als Oberbergrath, worauf er in preussische Dienste trat und nach einjähriger Beschäftigung in Berlin seit 1868 am Oberbergamt Halle weilte. Blickt man auf die dienstliche Laufbahn zurück, so muss man über die wissenschaftliche Thätigkeit CREDNER's staunen, über den regen und erfolgreichen Eifer, mit welchem er der Geologie sich hingab. Namentlich waren es seine heimathlichen Gegenden — der Thüringer Wald und Harz — deren Erforschung und gründlicher, getreuer Schilderung er sich widmete. Unter seinen mannigfachen Arbeiten, die für alle Zeiten eine Zierde geologischer Wissenschaft bilden werden, sind besonders zu nennen: „Übersicht der geognostischen Verhältnisse Thüringens und des Harzes“ (1843); „Versuch einer Bildungsgeschichte der geognostischen Verhältnisse des Thüringer Waldes“ (1855), von einer vorzüglichen Karte begleitet; „über die Gliederung der oberen Juraformation und der Wealdenbildung im n. w. Deutschland“ (1863) und „geognostische Karte der Umgegend von Hannover mit Erläuterung“ (1865). — Es muss für den Verewigten — dessen biederer, liebenswürdiger Charakter Jedem, der mit ihm zu verkehren hatte, unvergesslich bleibt — in den letzten Jahren seines thätigen Lebens ein erhebendes Gefühl gewesen sein, in seinem Sohn HERMANN einen so trefflichen Forscher auf dem Lehrstuhl der Geologie der Universität Leipzig zu sehen.

Mineralienhandel.

BYCE M. WRIGHT, 90, Great Russell Str., Bloomsbury, London, W. C. kündigt in einem Circular den Verkauf von Mineralien, Versteinerungen und lebenden Conchylien an.

Eine Sammlung südamerikanischer Mineralien besonders verschiedener Silber- und Kupfererze, ist zu verkaufen. Das Nähere bei A. GANS in Frankfurt a. M., Ostendstrasse No. 11.

Das mineralogische und geologische Comptoir von F. PISANY in Paris empfiehlt seine reichhaltigen Vorräthe an Mineralien, Felsarten und Petrefacten; ebenso die für das Studium der Mineralogie erforderlichen Instrumente. Paris, rue Hautefeuille.

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: 1876

Band/Volume: [1876](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 849-896](#)