Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Würzburg, 9. Juni 1874.

Vor einiger Zeit ist es mir gelungen, das auf den Gruben Neuglück und König David bei Wittichen (Jahrb. 1868, S. 397) als Seltenheit vorkommende Buntkupfererz in einer faustgrossen Masse zu erlangen. Dieselbe sitzt, stellenweise von Kupferglanz und Bleiglanz umhüllt, in dem bekannten rothen Baryt und lässt in Höhlungen auch ziemlich grosse Krystalle, reine Würfel, bemerken, die ich früher von Wittichen nicht kannte. Gegen mein Vermuthen erwies sich das schon vielfach blau angelaufene Erz von 5,7 spec. Gew. frei von Kobalt und nach der gewöhnlichen Formel zusammengesetzt. Herr Dr. v. Gerichten fand in 100 Theilen:

Schwefel	23,95
Kupfer	64,03
Eisen	11,31
	90,29.

Soviel mir bekannt, ist dies das einzige Vorkommen des Buntkupfererzes im Schwarzwalde. Rosenbusch (Mikroskop. Physiogr. S. 220) erwähnt zum erstenmale hexagonales Titaneisen vom Kaiserstuhl, ich darf hinzufügen, dass die Krystalle an angewitterten Stücken in grosser Deutlichkeit schon mit freiem Auge zu erkennen sind, aber mein kleines Material hat nicht erlaubt, eine für quantitative Analysen hinreichende Menge desselben auszuscheiden. Ich weiss daher nicht, ob es mit jenem aus den Doleriten identisch ist, die indess neben Titaneisen auch durch einen bestimmten Feldspath (Andesin) und einen eigenthümlichen Augit charakterisirt werden. Diese Combination kommt in Kaiserstuhl-Gesteinen nicht vor, wenigstens nach den bisherigen Erfahrungen nicht, und ich habe trotz des Titaneisens also auch jetzt keinen Grund, in diesem Gebirge Dolerite zu unterscheiden. Leider hat das langsame Fortschreiten der Analysen mich bisher abgehalten, auf die erste Abhandlung über Dolerit in den Sitzungs-

berichten der k. b. Akademie der Wissenschaften eine zweite folgen zu lassen, die erst im nächsten Jahre vollendet sein wird.

Was den Buchonit vom Steinsberg bei Weiler betrifft, in welchem Möhl (Jahrb. 1873, S. 850) keine grosskörnigen Ausscheidungen finden konnte, so will ich bemerken, dass solche zollbreit, aus Nephelin, Sanidin, Hornblende, Glimmer, Magneteisen und wenig Plagioklas bestehend, von mir an Stücken beobachtet wurden, die Herr Prof. Benecke vor einigen Jahren auf meine Bitte dort geschlagen hat und die ich noch aufbewahre. Häufig scheinen sie nicht zu sein. Die Entscheidung der Frage, ob Buchonit ein selbstständiges Gestein sei, darf ich Anderen überlassen, die ihn ebenfalls untersucht haben; ich halte für besser, ein so gut charakterisirtes Mineral-Aggregat mit einem eigenen Namen zu belegen, als es Glimmerbasalt zu nennen und bin in dieser Meinung durch die Untersuchung von Hegauer und böhmischen Glimmerbasalten nur bestärkt worden. Ebenso halte ich die Trennung von Hauyn- und Nosean-Phonolithen für nothwendig, da die Analysen der beiden Mineralien wesentlich differiren. Unter den Phonolithen des Hegaus, welche Herr Dr. F. Schalch gelegentlich seiner geologischen Aufnahmen in dortiger Gegend sammelte, fand sich nicht einer, der Nosean enthielt, sondern es wurde nur Hauyn in verschiedenen Stadien der Zersetzung beobachtet, welche Vogelsang in seiner Arbeit über natürliche Ultramarine trefflich abgebildet hat. Der sog. Trachyt der Dalherda-Kuppe in der Rhön enthält ebenso schöne Hauyne, aber weit sparsamer.

Die mikroskopische Untersuchung des bekannten Spargelsteins, welcher hin und wieder mit Magnesit verwachsen im Talkschiefer des Grainers im Zillerthal vorkommt, hat eigenthümliche Einschlüsse ergeben. Neben den von Rosenbusch in vielen Apatiten gefundenen Hohlräumen mit flüssiger Kohlensäure fanden sich nämlich zahlreiche, meist zu Büscheln gruppirte Nadeln. Beim Auflösen eines derben Stückes in Salpetersäure wurden sie in grösserer Quantität abgeschieden und erwiesen sich als biegsame Amianthfasern, wie solche bisher hauptsächlich in Quarzen als Einschlüsse bekannt sind. Da die Amianthfasern nicht in bestimmten Richtungen orientirt sind, so verrathen sie sich äusserlich nicht durch Schillern des Spargelsteins.

Eben sind die letzten Bogen des Miocäns im Druck, meine Monographie macht also rasche Fortschritte. Eine besondere Freude gewährt mir, dass die sämmtlichen am Rande der schwäbischen Alb auf badischem und württembergischem Gebiete gelegenen Miocän-Schichten in Folge der Mittheilung des gesammten Materials der Herren Wetzler, Dr. Miller, Pfarrer Probst und Geh. Hofrath Rehmann exact classificirt und ihre Aufeinanderfolge stratigraphisch und paläontologisch festgestellt werden konnte. Das Neueste von der Alb ist die Entdeckung von Kalkstein mit *Glandina costellata* Sow., einer der Leitversteinerungen der englischen und südfranzösischen Palaeotherien-Kalke neben Bohnerz bei Rammingen (Ulm-Heidenheimer Bahnlinie) durch Herrn Wetzler. Fast für jedes wichtigere Niveau von Säugethieren sind nun an der Alb auch die gleichzeitigen Conchylien

gefunden und dadurch die Vergleichung mit anderen Tertiärbildungen ungemein erleichtert. **F. Sandberger.**

Wien, 21. Juni 1874.

Neues Mineral vom Banat.

Vor Kurzem erhielt ich eine Suite Banater Mineralien zur Ansicht, unter welchen sich ein neues Kupferphosphat befindet. Die Stücke stammen aus den Eisensteingruben Moravicza bei Bogschan im Banat. (Über diese Localität siehe Cotta, Erzlagerstätten im Banat, Wien 1864. S. 71, Fig. 1.) Unser Mineral bildet krystallisirte Krusten auf Granatfels, und ist von blaugrüner Farbe. Die chemische Formel ist: $4\,CuO\,P_2O_5 + 5\,H_2O$; da die Analyse mir 16 % Wasser und 57 % CuO ergab. Die Krystalle sind durch Prisma (110) ($1\bar{1}0$) und Doma (011) ($0\bar{1}1$) geschlossen und gleichen beim ersten Anblicke verzogenen Formen des Klinoclas oder Liroconit. Das Krystallsystem ist aber triklin mit folgenden Zahlenwerthen:

$$a : b : c = 0{,}96529 : 1 : 0{,}71516$$

$$\xi = 92^0\,1' \quad \eta = 101^0\,3' \quad \zeta = 91^0\,9'$$

$$100 : 100 = 42^0\,45' \qquad 010 : 110 = 45^0\,42'$$

$$010 : 011 = 53^0\,24' \qquad 001 : 011 = 34^0\,20'$$

$$110 : 011 = 58^0\,0' \qquad 110 : 0\bar{1}1 = 105^0\,30'.$$

Ich beabsichtige das Mineral dem Herrn Veszely zu Ehren, dessen mineralogischem Scharfblicke wir zahlreiche neue und schöne Vorkommnisse aus dem Banate verdanken, Veszelyit zu nennen.[1]

Prof. **A. Schrauf.**

Zürich, 25. Juni 1874.

In der Sammlung I von 30 Dünnschliffen typischer Gesteine, welche ich für die hiesige Sammlung von Herrn R. Fuess in Berlin kaufte, fand ich in dem Pechsteine von Garsebach bei Meissen (Nr. 10) einen recht interessanten Einschluss und zwar in einem der darin als Einsprenglinge eingewachsenen Orthoklaskrystalle. Der farblose Orthoklaskrystall, sonst frei von Einschlüssen, hat nach seiner Gestalt zu urtheilen als vertikale Flächen das Prisma und die Längsflächen, ist etwas schräg durchgeschnitten, nicht vollständig ausgebildet, ist stellenweise etwas lückenhaft, wie auch noch andere in dem Schliffe und der sechsseitige Schnitt misst in der Richtung der Queraxe 1,1, in der Richtung der Längsaxe 0,9 Millimeter. Der Einschluss dagegen misst 0,23—0,28 Millimeter, ist scharf gegen den Orthoklas abgegrenzt und hat das in der beifolgenden Figur 1 dargestellte Aussehen. In der äussersten Zone a ist die Substanz blassgelb gefärbt, anscheinend sehr feine Körnchen enthaltend, welche die Farbe bedingen; die nächste Zone b ist farblos, die Zone c ist röthlichgrau, stellenweise blassroth, an den inneren gebogenen Rändern und den tief einschneidenden Berührungsstellen der Einbuchtungen fast schwarz, da-

---

[1] Sprich: Wesselyit.

durch scharf begrenzt gegen die blassgelbe Zone d. Die letztere ist mit schwarzer Linie scharf abgegrenzt gegen das Innere e, welches farblos

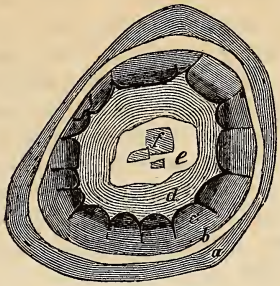

Fig. 1.

ist und einige nicht scharf begrenzte blassrothe Lamellen f enthält von gleicher Färbung wie die rothen Stellen der Zone c. Bei gekreuzten Nicols bleiben die beiden äussersten Zonen a und b dunkel, werden c und d schwach erhellt, während das Innere vollkommen durchsichtig, sehr hell wird und bunte Farben zeigt. Die drei eingewachsenen blassrothen, nicht scharf begrenzten Lamellen schwächen diese Erscheinung etwas ab. Bei genügend starker Vergrösserung sieht man, dass in den Zonen c und d zahlreiche schwarze Körnchen enthalten sind, welche an den Einbuchtungen zahlreich die Grenze gegen d scharf erscheinen lassen, so wie auch an der Grenze gegen das farblose Innere e dicht gedrängt auftreten. Die rothen Lamellen im Inneren sind auch schwarz punktirt. Wie der eigenthümliche Einschluss aufzufassen ist, ob als eine Concretion im Pechsteine, welche durch den sich ausscheidenden Orthoklas eingeschlossen wurde, lässt sich dem Anblicke nach nicht sagen, es erscheint wahrscheinlich, da da und dort im Pechsteine rundliche kleine grünlichgelbe Concretionen auftreten. Die weitere Betrachtung aber des Dünnschliffes lässt den Einschluss anders auffassen. Ausser kleinen, schon mit der Lupe erkennbaren Orthoklaskrystallen, einzelnen und Karlsbader Zwillingen, zwillingsgestreiftem Feldspath und Quarzindividuen als Einsprenglingen sieht man in der Pechsteingrundmasse vereinzelte mikroskopische Krytalle, hexagonale Tafeln von gelblichgrünem Biotit (solche auch als Einschluss in Orthoklas), farblose kleine bis äusserst kleine leistenförmige Orthoklaskrystalle und feine lang prismatische farblose Belonite; besonders reichlich erscheinen die schwarzen Körnchen, zum Theil in rosenkranzartigen Fäden, welche deutlich die Fluidalstructur des Pechsteins zeigen. Sie sind aber nicht Magnetit, wie in Obsidian, da viele bei 450facher Vergrösserung rubinroth durchscheinen und auf Eisenoxyd hindeuten, welches auch vereinzelte rothe durchscheinende, unregelmässig ausgebildete, am Rande ausgefranste Blättchen bildet. Ausser den zahlreichen schwarzen Körnchen enthält der Pechstein eben so zahlreich grünlichgelbe bis gelblichgrüne pulverulente Ausscheidungen, die als Verunreinigung der farblosen Pechsteinmasse erscheinen, nicht an der Fluidalstructur, wie die schwarzen Körnchen Theil

nehmen, nur von den in der nachgebenden Pechsteingrundmasse auskrystallisirenden grösseren Orthoklasen und Quarzen bei Seite gedrängt wurden und diese klaren Krystalle mit einer durch sie getrübten Zone umgeben. Ob diese gelblichgrünen bis grünlichgelben pulverulenten Körnchen einem bestimmten Minerale angehören, lässt sich nicht bestimmen, da sie selbst bei sehr starker Vergrösserung keine Form erkennen lassen; doch möchte ich sie mit dem Biotit in Zusammenhang bringen, zunächst wegen der übereinstimmenden Färbung, ausserdem weil vereinzelt feine lange, meist etwas gekrümmte ebenso gefärbte Krystalle vorkommen, welche durch ihr Aussehen an der Oberfläche an die wurmförmig gekrümmten polysynthetischen Chloritkrystalle erinnern, deren horizontale Streifung bei verhältnissmässig sehr geringer Dicke die langen Krystalle seitlich fein gekerbt erscheinen lässt.

Schliesslich sind noch in dem Pechsteine eigenthümliche schlauchartige bis röhrenförmige Gebilde zu sehen, welche zum Theil bei schwacher Vergrösserung für Sprünge gehalten werden könnten. Dieselben sind sehr verschieden in der Dicke und Länge, kaum messbar bis 0,08 Millimeter dick, erscheinen zum Theil wie langgezogene Blasenräume, einerseits in feine Spitzen auslaufend, andererseits keulen- und kolbenförmig endigend, werden bald enger, bald weiter, verzweigen sich, erscheinen auch in einander geschoben und durchsetzen zum Theil die Orthoklaseinsprenglinge, indem sie als frühere Gebilde von denselben eingeschlossen wurden. Substantiell aufgefasst sind diese Gebilde keine hohlen Blasenräume, indem sie sich zunächst bei gekreuzten Nicols erhellen. Sie sind vorwaltend blassroth gefärbt, auch gelblichgrün oder grün und roth gefleckt, enthalten bei rother Färbung auch grüne, meist langgestreckte rundliche Einschlüsse. Die beifolgende Figur 2 stellt zwei solche schlauchartige Bildungen dar,

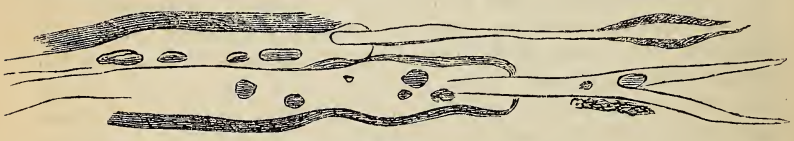

Fig. 2.

woran man sieht, wie sich solche verdicken und verdünnen, in Spitzen auslaufen, sich verzweigen und ineinander gefügt erscheinen. Die gelblichgrüne Hülle um das rothe Innere ist verschieden dick, bisweilen fehlt sie stückweise und im Inneren liegen meist etwas lang gestreckte rundliche Concretionen. Da diese schlauchartigen Gebilde längs ihrer linearen Erstreckung eine peripherische Bildung zeigen, welche zeigt, dass der innere Theil roth und von einer gelblichgrünen Hülle umgeben ist, dieselben farblose Orthoklas-Einsprenglinge durchsetzen, so könnte man den oben beschriebenen Einschluss (Figur 1) in einem Orthoklas-Einsprengling für einen solchen durch denselben hindurchgehenden und zufällig quer durchgeschnittenen Schlauch halten, welcher bei seiner verhältnissmässig sehr bedeutenden Dicke die peripherische Ausbildung sehr deutlich zeigt.

Darum ist die äusserste Zone blassgelb gefärbt und erscheint, wie aus feinen Körnchen gebildet, wie bei den dickeren Schläuchen die grüne Hülle dieses körnige Aussehen hat. Die Zone d zeigt, was man an sehr dünnen Schläuchen sieht, dass solche auch blass gelblichgrün sein können, wenn ihnen die rothe Zone c fehlt und der innere Kern e ist wahrscheinlich eine Concretion, wie sie vereinzelt in den schlauchähnlichen Gebilden vorkommen, welche noch kleine Krystalle f enthält.

In Betreff des schwarzen Obsidian vom Hekla auf Island, welchen ich in diesem Jahrbuche 1870, S. 529 ff. beschrieb, habe ich nur die Bemerkung beizufügen, dass ich bei der eigenthümlichen Erscheinung, sich beim Erhitzen zu entfärben, einige Splitter mikroskopisch studirte und dabei, wie früher, fand, dass mit der Entfärbung keine Veränderung der Einschlüsse eintritt, die kugligen Bildungen mit ihren schwarzen Fäden, die Glimmerkryställchen und die farblosen Zwillinge unverändert bleiben. Erhitzt man den Obsidian vor dem Löthrohre, bis er zu schmelzen beginnt, so wird er blasig und es entstehen die runden zahlreichen, zum Theil ziemlich grossen Blasen in der nun farblosen Obsidianmasse, ohne dass irgend eine Ursache ihrer Entstehung im Zusammenhange mit den Ein schlüssen zu bemerken ist. So wie schon damals die Frage nahe lag, wie es kommt, dass ein bei viel grösserer Hitze entstandener Glasfluss seine schwarze Farbe bei einer weit geringeren Erhitzung jetzt verliert, so ist auch die zweite Frage zu stellen, woher es kommt, dass der bei viel grösserer Hitze entstandene vollkommen blasenfreie Obsidian, jetzt bei einer Hitze, wo er v. d. L. zu schmelzen beginnt, zahlreiche Blasen entwickelt, jetzt also gasförmige Substanzen entstehen und das Schmelzglas stark blasig machen. Das sp. Gew. des fraglichen Obsidian bestimmte ich = 2,393 im Mittel von vier wenig differirenden Wägungen.

A. Kenngott.

Stuttgart, den 8. Juli 1874.

Erlauben Sie mir, diesmal Ihre Aufmerksamkeit für diejenigen Mineralien in Anspruch zu nehmen, welche in Täfelchen von schwarzer bis brauner, rother und gelber Farbe sternförmige, unter Winkeln von 60 Grad sich schneidende Gruppirungen in dem zweiaxigen pensylvanischen Glimmer von Pensbury, New Providence u. s. w. bilden und mit diesem in gesetzmässiger Weise verwachsen sind. Bekanntlich hatte Dana[1] das schwarze Mineral als Magneteisen, G. Rose[2] alle drei für Eisenglanz gedeutet, wobei er annahm, dass die verschiedene Farbe nur eine Folge verschiedener Dicke der Blättchen sei. Gegen Magneteisen spreche die Durchsichtigkeit, die braune Farbe und der Umstand, dass man die durchsichtigen Krystalle nicht für Zwillinge nehmen könne, was sie sein müssten, wenn das betreffende Mineral dem regulären Krystallsystem angehören

[1] Dana and Brush, a System of Mineralogy, Edit. V, S. 150.

[2] Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften, 1869, S. 352.

würde. Der Magnetismus desselben und der von Finckener nachgewiesene Gehalt an Eisenoxydul widersprächen dieser Ansicht nicht. Diese Deutung des schwarzen Minerals als Eisenglanz ist seitdem mehrfach wiedergegeben worden. Doch hatten schon 1869 Dana und Brush[3] den Nachweis geliefert dass die schwarzen Blättchen einen schwarzen, die rothen einen rothen, die gelben einen ockergelben Strich besitzen; dass die rothen und gelben Blättchen nicht magnetisch sind, und dass die schwarzen, unter Luftabschluss erhitzt, schwarz bleiben, bei Luftzutritt dagegen roth werden, die gelben erhitzt ebenfalls eine rothe Farbe annehmen. Dana und Brush halten daher die schwarzen Blättchen für Magneteisen, die rothen für Eisenoxyd, die gelben für Eisenoxydhydrat.

Man wird, die Einwendungen G. Rose's gegen die Deutung des schwarzen Minerals als Magneteisen beherzigend, den Beweis für die erstere Bestimmung noch nicht für hinlänglich erbracht ansehen können; die Annahme aber, dass dasselbe Eisenglanz sei, dürfte mit den angeführten Beobachtungen schwerlich in Einklang zu bringen sein. **Eck.**

B. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

Breslau, im Mai 1874.

Schon seit Monaten bildet die Einordnung der Göppert'schen Sammlung die Hauptbeschäftigung in unserem Mineralogischen Museum. Erst bei dieser Musterung der einzelnen Stücke gelangt man zu einer richtigen Schätzung von dem bedeutenden wissenschaftlichen Werthe der ganzen Sammlung.

Andererseits hat unser Museum in diesem Jahre durch Websky's Fortgang einen schweren Verlust erlitten. Seit dem Jahre 1865 hatte Websky der mineralogischen Abtheilung unseres Museums unausgesetzt seine eifrigste Sorge gewidmet. In dem neunjährigen Zeitraume hat er täglich eine Reihe von Stunden auf die wissenschaftliche Ordnung und zweckmässige Aufstellung der Sammlung, ohne irgendwie dazu verpflichtet zu sein und ohne irgend eine materielle Entschädigung dafür zu erhalten, in uneigennützigster Weise verwendet. Durch die Einverleibung seiner eigenen in einer langen Reihe von Jahren zusammengebrachten, an lehrreichen Exemplaren reichen Sammlung hat er ferner der Substanz unserer Sammlung einen sehr werthvollen Zuwachs zugeführt. Es gibt verschiedene Mineralien-Sammlungen, welche bedeutend umfangreicher sind, als die unserige, aber in zweckmässiger und geschmackvoller Aufstellung werden sich unter den deutschen Universitäts-Sammlungen nur wenige mit ihr messen können. Das ist Websky's Verdienst. Er hat sich in unserem

---

[3] American journal etc. Vol. 48. Nov. 1869.

Museum ein bleibendes Denkmal gesetzt, und wenn es für uns schmerzlich gewesen ihn zu verlieren, so ist es andererseits für Berlin ein besonders glücklicher Umstand, dass Websky gerade jetzt dahin berufen worden ist, wo es sich darum handelt, die Sammlungen des königlichen Mineralien-Kabinets in grösseren und geeigneteren Räumlichkeiten neu aufzustellen. Kein Besserer könnte für die glückliche Durchführung dieser Aufgabe gefunden werden. Websky wird neben seiner übrigen wissenschaftlichen Thätigkeit die Zeit finden, in wenigen Jahren die Berliner Mineralien-Sammlung, welche in Betreff übersichtlicher und zweckmässiger Anordnung und Aufstellung gegenwärtig gar Manches zu wünschen übrig lässt, durchaus neuzugestalten und in einen Zustand zu versetzen, welcher die wissenschaftliche Benutzung des reichen darin aufgehäuften Materials in viel vollkommenerer Weise als bisher ermöglicht.

Ferd. Roemer.

Berlin, den 21. Juni 1874.

Vor einigen Wochen erhielt ich das Werk des Dr. med. et phil., Docent der Mineralogie, Geologie und Paläontologie an der Universität zu Halle, Herrn Brauns, über den oberen Jura im nordwestlichen Deutschland und fand darin auch eine kritische Besprechung mehrerer in meiner Arbeit über die Echiniden der nordwestdeutschen Jurabildungen beschriebener Species. Herr Brauns divergirt in seinen Ansichten mehrfach von den meinigen und zwar in manchen wesentlichen Punkten. Es schien mir deshalb geboten, dem gegenüber meine Ansichten nochmals darzulegen und ich lasse hier die Species, über welche Herr Brauns eine andere Ansicht hat, in derselben Reihenfolge wie in meiner Monographie folgen.

Cidaris psilonoti Qu. Herr Brauns sagt, dass die hierher gestellten Stacheln eigentlich wohl *Cidaris liasinus* zu benennen seien, ohne im geringsten auf die von mir angegebenen Gründe, die ich immer noch als triftig genug aufrecht erhalte, einzugehen. Nebenbei will ich bemerken, dass „*Cidaris*“ feminini generis ist.

Cidaris pyrifera Ag. Herr Brauns meint, dass die Angabe Etallons, welcher diese Stacheln auf *Pseudosalenia aspera* Et. bezieht, noch keineswegs als widerlegt anzusehen sei. Welche Widerlegung es für Herrn Brauns noch bedarf, nachdem Cotteau und Desor in der Echinologie helvétique[1] nachgewiesen haben, dass Körper von *Pseudocidaris Thurmanni* gefunden sind, an denen die *Cidaris pyrifera* genannten Stacheln noch anhafteten und dass *Pseudosalenia aspera* stabförmige Stacheln trägt, ist nicht recht einzusehen.

---

[1] Ich habe von diesem ausgezeichneten Werk leider bei Bearbeitung meiner Monographie nur die ersten zwei Lieferungen benützen können; jedenfalls war es aber längst erschienen, bevor Herr Brauns seinen „Oberen Jura“ herausgab, welchen er mit eingehendster Berücksichtigung der umfangreichen Literatur (Einleitung p. VII) verfasst hat.

Hemicidaris intermedia Flem. Herr Brauns identificirt mit dieser Species *Hemicidaris crenularis* Lam. und zwar weil die Stacheln nur hinsichtlich der äusseren Form von einander abweichen, sonst alles übereinstimmend ist. Wenn man die Werke von Cotteau, Loriol, Desor und Wright studirt und bei allen diesen Gelehrten, die sich der Kunde der Echiniden, ich möchte sagen, ausschliesslich gewidmet und seit Jahrzehnten ihre Beobachtungen sorgfältig geprüft haben, und in diesen Werken überall findet, wie sich keiner von ihnen dazu hat entschliessen können, beide zu identificiren, so bewundert man allerdings die Leichtigkeit, mit welcher Herr Brauns diese Identificirung ausspricht und mit 9 Zeilen die ganze Sache erledigt. So lange in Norddeutschland noch keine keulenförmigen Stacheln gefunden sind, haben wir kein Recht, die in Rede stehende Art *Hemicidaris crenularis* zu nennen, um so weniger, als die Identität der Körper und Stacheln mit der *Hemicidaris intermedia* Englands ganz zweifellos ist. Wenn Herr Brauns keulenförmige Stacheln der *H. crenularis* aus Nordwestdeutschland beobachtet hat, will ich gern seiner Ansicht beitreten, bis dahin muss ich sie als entschieden unbegründet zurückweisen. Wo es ziemlich allgemein beobachtet ist (ausser an den citirten schlechten Abbildungen der Lethae bruntrutana), dass beide Formen der Stacheln in einander übergehen, habe ich in der Literatur nicht ausfindig machen können. — Ebensowenig habe ich unter den nahe an 100 Körpern, welche ich beobachtet habe, keine entdecken können, die nicht höher als breit gewesen wären.

Hemicidaris Hoffmanni var. *hemisphaerica*. — Herr Brauns fasst diese Seeigel als eigene Species auf und fügt hinzu, dass ich mich darüber nicht mit Entschiedenheit ausgesprochen habe. Ich weiss nicht, wie ich meine Ansicht, die bewussten Körper nur als Varietät der echten *Hemicidaris Hoffmanni* aufzufassen, entschiedener aussprechen konnte, als mit den Worten . . . .; aber es lassen sich Übergänge zwischen der typischen und dieser Form beobachten.

Pedina sp. Wie es möglich ist, den Steinkern, den ich von Dörshelf aus dem Korallenoolith erwähnt habe, nachdem Herr Brauns so gütig gewesen war, ihn mir zu schicken, mit *Pedina aspera* zu identificiren (Oberer Jura p. 53), ist mir nicht ersichtlich, denn abgesehen von einzelnen schlecht erhaltenen Stachelwarzen ist daran eben nur zu erkennen, dass die Poren in drei Reihen stehen.

Acrosalenia corallina m. Bei dieser Species ist es interessant, wahrzunehmen, wie Herr Brauns Fundorte citirt. Das einzige Exemplar stammt, nach Reyrichs Etiquette, der dasselbe selbst gesammelt hat, aus dem oberen Coralrag A. Römer's, zunächst unter dem Kimmeridge, südlich von Uppen bei Hildesheim, nach Herrn Brauns aus dem oberen Theile des Korallenooliths am Knebel oberhalb Uppen.

Pygurus Royerianus. Herr Brauns eifert dagegen, diese dem echten *Pygurus Blumenbachi* nahestehende Form als Mutation desselben anzusehen, sondern meint, dass man hier nur mit einer reinen Varietäten-

bildung zu thun habe, weil beide Formen nebeneinander vorkommen. Dem gegenüber halte ich jedoch meine Ansicht aufrecht, die sich auf die sorgfältige Untersuchung einer ganzen Reihe von Exemplaren stützt.

Pygurus jurensis scheint Herr Brauns nur misslich von *Pygurus Hausmanni* zu trennen; er hält die Trennung jedoch vorläufig aufrecht, weil die Unterseite des *Pygurus Hausmanni* nicht genügend bekannt sei, um definitiv die Zusammenziehung zu gestatten. Hätte Herr Brauns den Nachtrag zu Wright's Werk gelesen, so würde er sich über die Unterseite von *Pyyurus Hausmanni* so genügend haben orientiren können, dass er an eine Zusammenziehung wohl nicht gedacht haben würde.

Echinobrissus scutatus. Dass Herr Brauns *Echinobrissus scutatus* mit *E. planatus* und *E. dimidiatus* vereinigt, scheint mir nach seiner Auffassung des Begriffs „Species" ganz natürlich, obschon ich die Zusammenziehung aus den von mir angegebenen Gründen nicht billige. Zu meiner Freude habe ich gesehen, dass auch Desor und Cotteau die Arten als getrennt betrachten, wenigstens findet sich unter den Synonymen von *E. scutatus* weder *E. planatus* noch *dimidiatus.* Dass Herr Brauns aber auch *Echinobrissus Baueri* Dames und *E. nov. sp.* mit *scutatus* vereinigen will, scheint mir nahezu unbegreiflich. Ich gebe die Unterschiede der einzelnen Arten hier nicht nochmal, weil ich sie ausführlich schon in meiner Abhandlung auseinandergesetzt habe. Namentlich unfasslich ist es, wie *E. Baueri* und *E. nov. sp.* vereinigt werden können. Sowohl *E. Baueri* und *E. nov. sp.* untereinander, als diese beiden von *E. scutatus* haben so verschiedene Formen und sind durch eine Reihe so prägnanter Merkmale gut erkennbar, dass nur Herr Brauns sie übersehen konnte, um alle Echinobrissen der weissen Jura Nordwestdeutschlands zu vereinigen. Das ist allerdings eine höchst bequeme Manier, die Sachen zu bestimmen, aber ob dadurch die Wissenschaft gefördert wird, möchte ich bezweifeln. Wenn man die Unterschiede, welche die 5 von mir erwähnten Echinobrissen-Species von einander trennen, unberücksichtigt lässt, so liegt gar kein Grund vor, nicht alle bekannten Echinobrissen-Species, seien sie aus der Jura- oder Kreideformation, in eine zu vereinigen, denn Übergänge im Brauns'schen Sinne werden sich zwischen je 2 Species, die, wie die Echinobrissen überhaupt, Neigung zur Variabilität zeigen, immer finden lassen. —

Ich habe diese Mittheilung mit der Bitte um Veröffentlichung in dem Neuen Jahrbuch an Sie gerichtet, einmal um durch Stillschweigen nicht in den Verdacht zu kommen, als sei ich mit den Auffassungen des Herrn Brauns einverstanden, und dann um an diesem Beispiel zu beweisen, wie Herr Brauns Identificirungen oder Trennungen von Species vornimmt.

Dr. **Dames.**

Dresden, am 7. Juli 1874.

Über den Stein- und Kali-Salzbergbau bei Westeregeln.

Eine im vorigen Monat von mir ausgeführte Exkursion in den nordöstlich vom Harzgebirge liegenden, von Südost nach Nordwest sich hinziehenden Salzdistrikt, der geographisch speciell durch die Orte Güpten, Stassfurt, Egeln, Oschersleben und Schöningen zu bezeichnen ist, führte mich auch nach Westeregeln, einem 14 Kilom. von Stassfurt nordwestlich, 20 Kilom. von Magdeburg südwestlich gelegenen Dorfe, dem eigentlich der Zweck der Exkursion galt. Mein Aufenthalt dort gibt mir Veranlassung, Ihnen einige Mittheilungen über das daselbst neu entstandene Stein- und Kali-Salzwerk zu machen und hierbei Beziehungen zu berühren, welche über Stassfurt in diesem Jahrbuche bereits im Jahrgange 1871, S. 314 Erwähnung gefunden haben.

Die örtliche Lage Westeregelns ist durch jenes Längenthal charakterisirt, welches von N.W. nach S.O. von Oschersleben über Egeln bis unterhalb Stassfurt sich erstreckt und der Bruch genannt wird. Es ist das ursprünglich ein ausgedehnter, später trocken gelegter Seeboden, aus dem mehrfach Erhebungen von Gyps — Schlottengyps — mit Anhäufungen von Thon zu Tage treten. Der bunte Sandstein mit rothen, buntstreifigen Schieferletten und ausgezeichneten meist grobkörnigen Bänken von Rogenstein lehnen sich gewöhnlich unter einem Fallwinkel von 60 bis 65° südwestlich an den Gyps, der sich bei Westeregeln in einem etwa $2^1/_2$ Kilom. langgestreckten, zu Tage scharf hervortretenden Berg constituirt, an dessen südwestlichem Theile früher eine schwache Salzquelle sichtbar war.

Das ganze breite Bodethal ist mit Dammerde, Lehm, Gerölle und dergl. stark belegt. Der Muschelkalk lagert sich in kurzer Entfernung hiervon mit grosser Ausdehnung über das bunte Sandsteingebirge auf. Eine durch die ganze Ablagerung verbreitete entschiedene Meeresbildung, die ihre Grenzen noch weit über die unter ihr liegenden Braunkohlenschichten ausdehnt, auf bunten Sandstein sich unmittelbar auflagert, und aus braunen und grünen, thonigen Sanden besteht, vermittelt den Übergang zu einem zwar erdigen, aber immerhin guten, 7 Meter mächtigen Braunkohlenflötz. Zahlreiche, der eocenen Fauna angehörige Versteinerungen sind unter dem, unter dem Alluvium zunächst auftretenden Thon mit unregelmässig vertheilten Muschelkalk-, Kreide-, Feuerstein- und Kieselschiefergeschieben aufgefunden. Die Sande sind nicht frei von grünlichbraunen thonigen Sphärosideriten.

Das eigenthümliche Verhalten dieses Gypsberges mit seinen ziemlich steil aufgerichteten Bänken von Rogenstein und buntem Sandstein, sein Auftreten in derselben Streichungslinie, als die Gypse bei Stassfurt und weiter nordwestlich in den Gypsbrüchen bei Hadmersleben bis zum Dorm bei Königslutter, erregten schon im Sommer 1838 alle meine Aufmerksamkeit. Die später durch den Bergbau so reich aufgeschlossenen Stein- und Kali-Salzlagerstätten in preussischen und anhaltischen Terri-

torien unmittelbar bei Stassfurt, welche so vielfach besprochen und beschrieben sind, veranlassten mich daher unterm 29. Novbr. und 2. Decbr. 1869 die opulenten Herren Georg Douglas sen. in Aschersleben und Hugo Sh. Douglas jun. in Leopoldshall in bona fide (!) zu induciren zu Bohrversuchen nach Stein- und Kalisalzen unmittelbar an den südwestlichen Abhängen der Gypsbrüche bei Westeregeln.

Diese Versuche begannen im Frühjahre 1870; sie haben, wie ich von Hause aus mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthet hatte, einen so überaus günstigen Erfolg gehabt, dass bis jetzt zwei Schächte abgeteuft sind, welche die wünschenswerthesten Resultate ergeben. Die durchteuften Gebirgschichten bestehen in:

	Mächtigkeit, in Metern	ganze Teufe
1) Gyps und Anhydrit	62,13	62,13
2) Salzthon	44,56	106,69
3) Salzthon mit Anhydrit und Steinsalz .	16,31	123,00
4) Glauberit	1,25	124,26
5) Salzthon, Glauberit-haltig	4,71	128,97
6) Steinsalz	20,70	149,67
7) Carnallit	43,61	193,28

Der Anhydrit trat in 31,7 M. Teufe ganz rein, strahlig und fest auf; bei 34,5 und 56,8 M. Teufe enthielt er 2,5 Centim. starke Schnüre und sogar Klüfte mit Steinsalz.

Der unter Nr. 2 bezeichnete Salzthon schliesst vielfach die schönsten Afterkrystalle von Steinsalz in sich.

Bei 100 M. Teufe war Eisenglimmer, welchen die Carnallite des Stassfurter Salzlagers gewöhnlich einschliessen, vielfach bemerkbar. Das ganze Thonlager gleicht in der schwarzgrauen Farbe und den vielen kleinen Zwischenlagern mit mannigfachen Salzarten vollständig dem Stassfurter.

Bei 128,97 M. Teufe schliesst sich eine kleine, etwa 5 Centim. starke Ablagerung von Carnallit an; bei 137,4 M. fanden sich Sylvine und Boracite.

Die Carnallite von 149,67 bis 193,28 M. Teufe haben in söhliger Entfernung eine Mächtigkeit von 15,7 M., sind bis jetzt aber noch lange nicht durchsunken, man wird vielmehr mit dem Abteufen der Schächte, die in einem Abstande von 54 M. stehen, in 188,3 M. Teufe durch eine gleichzeitig als Förderstrecke dienende Wetterstrecke verbunden sind, bis zum Steinsalze weiter vorgehen, um so über bestimmte Abbausohlen zu disponiren. Die Abteufungen hatten nur in den oberen Teufen geringe Wasserzuflüsse, die sofort durch Cementirungen beseitigt wurden. Die Schächte stehen ganz wasserfrei und trocken.

Das Streichen des Salzlagers ist mit dem Stassfurter nahe übereinstimmend hora 9,4, von NW. nach SO.; der Winkel des Fallens nach S.W. variirt in den Grenzen des Überganges zu den Carnalliten von 24 bis 75°.

Das bisherige Abteufen der Schächte, das Treiben von 16 und 30,5 M. langen, 1 M. breiten Versuchsstrecken in den Carnalliten und sonstige

Untersuchungen haben bis jetzt schon eine überaus mächtige, abbauwürdige und reiche Ablagerung der Salze ergeben, die sich in der Gruppe der Carnallite als Mutterlaugensalze, als Repräsentanten der Kalisalze und als Absätze eines weit verzweigten ehemaligen tiefen Meeresboden erweisen, in welchem die in der secundären Periode aus den Gesteinsschichten bei geeigneter Temperatur extrahirten und abgesetzten Salze zurückgelassen sind, über welche sich später mächtige Kalk- und Sandstein-Schichten abgelagert haben. Jedenfalls fanden auch hier mehrfache Umsetzungsprodukte, ein Sinken und Steigen des Flüssigen und Festen statt, aus welchen durch spätere gewaltsame Hebungen die Ursachen der meisten Gesteinsveränderungen resultiren. Mit ihnen stehen in engem Zusammenhange die morphologischen und physikalischen Eigenschaften bemerkenswerther Mineralien und der durch Absatz aus Wasser mit kieselsauren Verbindungen entstandenen Gebirgsmassen, zu welchen hier Thon, Mergel, Kalkstein, Talkerde und die Oxyde des Eisens gehören, mit denen hauptsächlich schwefelsaures Kali, Chlorkalium und andere Kalisalze vorkommen.

Ein grosses Interesse gewährt für Westeregeln das in 123 M. Teufe aufgeschlossene, 1,25 M. mächtige, von Gyps und Steinsalz umgrenzte Lager Glauberit, das in Stassfurt gänzlich fehlt. Das Mineral ist im Lager sehr fest, verwittert aber im Freien sehr bald zu einem feinen Pulver; in Wasser gelegt wird es schnell zersetzt und erhält einen starken Überzug von Glaubersalz. Seine Zusammensetzung ist nahe 49 schwefels. Kalk und 51 schwefels. Natron und entspricht der Formel $NaOSO^3 + CaOSO^3$, Der technischen Chemie wird eine Verwerthung für Glaubersalz-Gewinnung vorbehalten bleiben, so bald die bergmännische Gewinnung lohnt.

Das in 129 M. Teufe angefahrene 20,7 M. mächtige Steinsalz ist von dichter Masse, meist wasserhell, selten getrübt, von grosser Reinheit und krystallinisch. In den untersten Partien hängt es innig mit harten Carnalliten zusammen. Jedenfalls ist es nur ein hangendes, oberes Salzlager.

Polyhalit und Tachhydrit fehlen in der Westeregeln'schen Ablagerung gänzlich; Kieserit ist nur in vereinzelten Schnürchen bemerkbar; dagegen kommt Boracit vielfach als gewöhnlicher Stassfurtit in Drusen und kleinen Knollen vor.

Das Gross der Ablagerung bildet der Carnallit, der in den obersten Partien ganz frei von Chlormagnesium ist, einen bedeutenden Gehalt an Kali hat und Drusen und Lagen von Sylvin und Kainit einschliesst. Seine Farbe ist meist ein schönes Roth, variirt aber bis weiss, grau und schmutzig grau. In den unteren Lagen nimmt der Gehalt an Chlormagnesium beträchtlich zu. In den bereits getriebenen Versuchsstrecken dem Andrange kohlensäurehaltiger Luft ausgesetzt, erleidet der Carnallit allmählich eine Zersetzung, Verwitterung, durch welche die Stösse ein erdiges, schmutziges Ansehen erhalten. — Kleine unerhebliche, total unschädliche Ansammlungen von Kohlenwasserstoff sind zuweilen beobachtet.

Die Analysen aus verschiedenen Proben des Carnallit resultiren durchschnittlich:

6,75	schwefels. Kali,
20,78	Chlormagnesium,
17,23	Chlorkalium,
25,42	Chlornatium,
29,82	Thon und Wasser.
100,00.	

Der Gehalt an Chlorkalium variirt, wie sich nicht anders erwarten lässt, vielfach; doch kommt er höchst selten unter 14 Proc., beträgt in der Regel 16—19 Proc., ja nicht selten 20 und 21 Proc. Die Carnallite in Westeregeln sind demnach reiner und gehaltreicher an Chlorkalium als die Stassfurter, die eine längere Zeit zu ihrer Lösung und Klärung bedürfen, als die in Westeregeln. Bis jetzt, wo ich dieses schreibe, sind die Carnallite aufgeschlossen mit etwa:

69,58	Proc.	Carnallit,
3,57	„	Sylvin und Kainit,
4,68	„	Kieserit,
11,69	„	Steinsalz,
1,79	„	Anhydrit,
4,24	„	Gyps,
4,45	„	Wasser.
100,00.		

Weitere Aufschlüsse müssen natürlich dem tieferen Abteufen der Schächte und dem künftigen bergmännischen Betriebe, den Aus- und Vorrichtungsarbeiten, zu deren Ausführung alle Anstalten und Vorkehrungen bereits getroffen sind, vorbehalten bleiben. Allein unter allen Umständen wird Westeregeln, das unter dem Namen „Douglashall“ gemuthet worden, einen ansehnlichen Rival für Stassfurt und Leopoldshall repräsentiren. Die Muthung, auf welche die Verleihung des Bergwerkseigenthums für Stein- und Kalisalze verlangt worden, hat eine Längenausdehnung von c. 15 Kilometer, erstreckt sich von Tarthun über Westeregeln bis Hadmersleben, in welcher Ausdehnung eine sattelförmige Erhebung des Rogensteins mit Gyps durch mehrere Bohrungen untersucht und durch diese Aufschlüsse eine reiche und mächtige, zu den besten Erwartungen berechtigte Ablagerung von Stein- und Kalisalzen konstatirt ist.

Aus den verschiedenen Abtheilungen der Lagerstätte bei Westeregeln übergebe ich Ihnen für das königliche Museum im Zwinger eine Anzahl prachtvoller Stufen aller Art.

Über die weiteren Aufschliessungen werde ich seiner Zeit die nöthigen Mittheilungen machen, soweit sich solche für das Jahrbuch eignen. Auch werde ich, sobald die Schächte weiter abgeteuft sein werden, diesen Mittheilungen ein Profil beilegen.

C. Reinwarth.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1873.

* Die Ausstellung der geologischen Landes-Untersuchung Schwedens auf der Weltausstellung in Wien, 8⁰.
* Ed. Erdmann: description de la formation carbonifère de la Scanie. Stockholm, 4⁰. 87 p. Carte géol. et 4 Pl.
* Ed. Erdmann: Jakttagelser öfver Moränbildningar: Skåne. Stockholm, 8⁰. 28 p. 6 Taf.
* Ed. Erdmann: Fossila ormbunkar funna i Skånes stenkolsförande formation. (Geol. Fören: s. Förh. Bd. 1. N. 11.)
* F. V. Hayden: Unit. St. Geol. Surv. of the Territories. Geologist-in-Charge.
  Acrididae of North America, by Cyr. Thomas. Washington, 4⁰. 262 p.
* Hébert: Allocution présidentielle. (17. avril.) 8⁰.
* Hébert: Ondulations de la craie dans le bassin de Paris. (Bull. de la soc. géol. de France.)
* Hébert: Age relatif des calcaires à Terebratula Moravica et du Diphya-Kalk. (Bull. de la Soc. géol. de France, 3. sér. t. II. p. 148.)
* Hébert: Nouveaux documents relatifs à l'étage titonique et à la zone à Amm. polyplocus. (Ann. sc. géol.). 8⁰. p. 61 u. f.
* Hébert: Comparaison de l'Éocène inf. de la Belgique et de l'Angleterre avec celui du bassin de Paris. (Ann. sc. géol. IV. 18)
* Th. R. Jones: on some bone and other implements from the caves of Périgord, France. London, 4⁰.
* Joseph Leidy: Contributions to the Extinct Vertebrate Fauna of the Western Territories. Washington, 4⁰. 358 p. 37 Pl.
* H. Mietzsch: zur Geologie des erzgebirgischen Schiefergebietes; Beiträge

zur Geologie des Zwickauer Steinkohlenreviers. (Jahresbericht d. Ver. f. Naturkunde zu Zwickau.). 8⁰.

* J S. Newberry: Report of the Geological Survey of Ohio. Vol. I. Geology and Palaeontology. Columbus, 8⁰. 401 p. 48 pl.
* Sam. Schilling: Das Mineralreich. Mineralogie, Geognosie und Geologie. Nebst einer Beigabe: Geologische Vegetations-Bilder und einem Anhang: Erläuterung berg- und hüttenmännischer Ausdrücke. Neue Bearbeitung. Mit 540 in den Text gedruckten Abbildungen. Breslau, 8⁰. 227 S.
* T. C. Winkler: Mémoire sur les dents de poissons du terrain bruxellien. Haarlem, 8⁰. 10 p. 1 Pl.

1874.

* Atti della Società Italiana di scienze naturali. Milano, 1872—73, 8⁰. Vol. XVI. Fasc. 1. 2.
* N. Barbot de Marni: Reise auf den Berg Tschaptschatschi. St. Petersburg, 8⁰. 28 S. 2 Taf. (In russischer Sprache.)
* H. Behrens: Die Krystalliten. Mikroskopische Studien über verzögerte Krystall-Bildung. Mit 2 Kupfertafeln. Kiel, 8⁰. 115 S.
* E. W. Benecke und E. C. Cohen: geognostische Karte der Umgegend von Heidelberg. Blatt II. Sinsheim. Strassburg.
* Berichte d. Vereins für deutsche Nordpolfahrten in Bremen, 34. Vers.
* Beschreibung der hundertjährigen Jubelfeier des Kais. Berginstitutes zu St. Petersburg. St. Petersburg, 8⁰. 298 S. (In russischer Sprache.)
* D. Brauns: Die obere Kreide von Ilsede bei Peine. (Verh. d. nat. Ver. d. pr. Rheinl. u. Westph. XXXI. 1.)
* Bulletin of the Un. St. Geological a. Geographical Survey of the Territories, No. 1. 2. Washington, 8⁰.
* Credner: über schwedische Silurgeschiebe bei Leipzig. (Sitzb. d. Naturf. Ges. zu Leipzig, No. 1.) Über eine Antimonglanzfundstätte im sächsichen Granulitgebirge. (Eb. p. 19.)
* H. v. Dechen: Leopold von Buch. (Vortr. geh. in d. Gen.-Vers. d. naturh. Ver. f. d. Preuss. Rheinprovinz u. Westphalen in Andernach.)
* Documente zur Gründung der Schweizerischen Steinkohlenbohr-Gesellschaft, veröffentlicht durch die Aargauische Bank. Aarau. 4⁰. 21 S. Mit einer geologischen Karte des Bezirkes Rheinfelden von Albr. Müller.
* A. Gaudry: les êtres des temps primaires. Paris. 8⁰. 20 p.
* Geologische Landesuntersuchung des Königreiches Sachsen. Director: Dr. Hermann Credner. Die geologische und mineralogische Literatur des Königreiches Sachsen und der angrenzenden Ländertheile von 1835 bis 1873, zusammengestellt von Dr. Alfr. Jentzsch. Leipzig, 8⁰. 132 S.
* Jam. Hall: Descriptions of new species of Goniatidae. (27. Rep. on the State Mus. of Nat. Hist., May.) 8⁰.
* M. P. Harting: Notice sur un cas de formation de Fulgurites et sur la

présence d'autres fulgurites dans le sol de la Néerlande. Publiée par l'Acad. Roy. Néerl. des sciences. (Extrait du tome XIV des Mém. de la classe math. et phys. de l'Acad. des sciences.) Amsterdam. 4⁰. 22 pag.

* Franz von Hauer: Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der Oesterr.-Ungar. Monarchie. Wien. 8⁰. 1. Lief.

* Th. R. Jones: Flint: its nature, character, and adaptability for implements. London. 4⁰.

* E. Kalkowsky: Mikroskopische Untersuchungen von Felsiten und Pechsteinen Sachsens. (Min. Mitth. 1. Hft.)

* G. C. Laube: Die Fortschritte auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften in Oesterreich während der letzten 25 Jahre. (Zeitschr. „Lotos," April.)

* Miscellaneous Publications. No. 4. Synopsis of the Flora of Colorado, by Th. C. Porter a. J. M. Coulter. Washington. 8⁰. No. 5. Descript. Catalogue of the Photographs of the Un. St. Geol. Surv. of the Territories, by W. H. Jackson. Washington. 8⁰.

* Neue Mittheilungen aus Joh. Wolfgang von Goethe's handschriftlichem Nachlass. Goethe's naturwissenschaftliche Correspondenz (1812—1832). Im Auftrage der von Goethe'schen Familie herausgegeben von F. Th. Bratranek. 2 Bde. Leipzig. 8⁰.

* H. Möhl: Die Basalte der rauhen Alb. Mikroskopisch untersucht und beschrieben. Nebst einer Tafel mit mikroskopischen Dünnschliff-Zeichnungen. (Sep.-Abdr. a. d. Württemberg. naturwiss. Jahresheften.) Stuttgart. 8⁰. 33 S.

Casimir Moesch: Der südliche Aargauer Jura und seine Umgebungen enthalten auf Blatt VIII des eidgenössischen Atlas. Mit einem Anhang zur IV. Lief. der Beiträge (Aargauer Jura). Mit 2 Tafeln Profilen. Bern. 4⁰. 127 u. XL S. Bildet die zehnte Lieferung der „Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz," herausgegeben von der geologischen Commission der Schweizer naturforschenden Gesellschaft auf Kosten der Eidgenossenschaft.

Karl Peters: Leitfaden zum ersten Anschauungs-Unterricht aus der allgemeinen Anorganographie (Mineralogie). Für Mittelschulen und den Privat-Unterricht. Mit 58 Holzschn. und 3 lithogr. Tafeln. Graz. 4⁰. 89 S.

* Carl Pettersen: Geologiske Undersoegelser in den Tromsoe Amt of tilgraendsende Dele of Nordlands Amt. IV. Trondhjem. 8. 444 Pg.

* A. C. Ramsay: on the comparative value of certain geological ages (or Groups of Formations) considered as items of Geological Time. (Proc. of the Royal Soc. No. 152.)

* A. Schrauf und Edw. Dana: Notiz über die thermo-elektrischen Eigenschaften von Mineral-Varietäten. (A. d. LXIX. Bde. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. März-Heft.)

* F. J. Wiik: Om östra Finlands Primitiva Formationer. (Med profiler.)

B. Zeitschriften.

1) Sitzungs-Berichte der k. bayerischen Akad. der Wissenschaften. München. 8⁰. [Jb. 1874, 291.]

1873, II, S. 115—271.

Fr. v. Kobell: 1) über Speiskobalt und Spathiopyrit in Hessen: 135—140.
Fr. v. Kobell: 2) über Dolerit. I. Die constituirenden Mineralien von F. Sandberger: 140—154.
Fr. v. Kobell: über Wagnerit: 155—158.
von Schlagintweit-Sakülünski: über Nephrit, Jadeit und Saussurit im Künlün-Gebirge: 227—267.

---

2) Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin. 8⁰. (Jb. 1874, 291.)

1873, XXV, 4; S. 579—793, Tf. XVIII—XXII.

C. Rammelsberg: zur Erinnerung an G. Rose: I—XIX.
O. Feistmantel: über den Nürschaner Gasschiefer, dessen geologische Stellung und organische Einschlüsse (Tf. XVIII): 579—602.
Eman. Kayser: Studien aus dem Gebiete des rheinischen Devon (Tf. XIX—XXI): 602—675.
Linnarsson: über eine Reise nach Böhmen und den russischen Ostseeprovinzen im Sommer 1872: 675—699.
K. Martin: ein Beitrag zur Kenntniss fossiler Euganoïden (Tf. XXII): 699—736.
Alfr. Jentzsch: über die Systematik und Nomenclatur der rein klastischen Gesteine: 736—745.
Briefliche Mittheilung von Lindström: 745—751.
Verhandlungen der Gesellschaft: 751—793.

---

3) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8⁰. (Jb. 1874, 292.)

1874, XXIV, No. 1; S. 1—134, Tf. I—V.

Redtenbacher, Ant.: über die Lagerungs-Verhältnisse der Gosau-Gebilde in der Gams bei Hieflau: 1—6.
Doelter, C., aus dem Siebenbürgischen Erzgebirge (Tf. I): 7—32.
Hoernes, Rud.: Tertiär-Studien (Tf. II—V): 32—81.
E. v. Mojsisovics: Faunengebiete und Faciesgebilde der Trias-Periode in den Ostalpen. Eine stratigraphische Skizze: 81 134.

---

4) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8⁰. [Jb. 1874, 530.]

1874, No. 8. (Sitzung am 21. April.). S. 185—212.

Vorträge.

J. Woldrich: Mittheilungen aus Dalmatien: 185—189.

D. Stur: Momentaner Stand seiner Untersuchungen über die ausseralpinen Ablagerungen der Steinkohlen-Formation und des Rothliegenden in Oesterreich: 189—209.

Einsendungen u. s. w.: 209—212.

1874, No. 9. (Bericht vom 10. Mai.) S. 213—234.

Eingesendete Mittheilungen.

E. v. Mojsisovics: über die triadischen Pelecypoden-Gattungen *Daonella* und *Halobia*: 213—214.

G. Stache: die paläozoischen Gebiete der Ostalpen: 214—218.

Th. Fuchs: Reisenotizen aus Italien: 218—223.

Paul: Zur Stellung der Radobojer Schichten: 223—225.

Einsendungen u. s. w.: 225 234.

---

5) Annalen der Physik und Chemie. Red. von J. C. Poggendorff. Leipzig. 8⁰. [Jb. 1874, 531.]

1874, CLI, No. 3; S. 337—512.
No. 4; S. 513—644.

Röntgen: über eine Variation der Senarmont'schen Methode zur Bestimmung der Isothermen-Flächen in Krystallen: 603—608.

---

6) Journal für practische Chemie. Red. von H. Kolbe. Leipzig. 8⁰. (Jb. 1874, 532.)

1874, IX, No. 6, 7 u. 8, S. 241—384.

H. Laspeyres: Mittheilung über künstliche Antimon-Krystalle: 305—315.

A. Nordenskjöld: über kosmischen Staub der mit atmosphärischen Niederschlägen auf die Erdoberfläche niederfällt: 356—368.

---

7) Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Stuttgart. 8⁰. [Jb. 1874, 420.]

1874, XX, 2 u. 3, S. 177—308.

Duvernoy: zur Kenntniss des krystallinischen und amorphen Zustandes: 177—197.

Brenner: die Umsetzung der Meere: 197—211.

H. Möhl: die Basalte der rauhen Alb. Mikroskopisch untersucht und beschrieben (Tf. III): 238—271.

Probst: Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fische (Labroiden, Scarinen, Sparoiden) aus der Molasse von Baltringen (Tf. IV): 275—299.

---

8) W. Dunker und K. A. Zittel: Palaeontographica.

XX. Bd. 7. Lief.: Geinitz, das Elbthalgebirge in Sachsen. Der untere Quader. *Gasteropoda.* S. 239—276. Taf. 53—60. Cassel. 4⁰. Mai 1874.

XXII. Bd. 5. Lief.: W. Kowalevsky, Monographie der Gattung *Anthracotherium* Cuv. S. 291—346. Taf. 13—17. Cassel. 4⁰. März 1874.

---

9) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8⁰. [Jb. 1874, 533.]

1874, 3. sér. tom. II. No. 2. Pg. 81—176.

De Lapparent: über das Werk von Moissenet „Parties riches de filons“: 82—105.

Péron: Geologisches über das Depart. Tarn- und Garonne; Perm-Formation, unterer Lias und Sequanien; Gyps von Varen, Phosphorit-Lager: 105—122.

Jannettaz: über die von Pinart in Alaska und auf den äolischen Inseln gesammelten Mineralien und Gesteine: 122—125.

Cotteau: über Echiniden von den Antillen: 125—128.

Tournouër: miocäne Fossilien von Cabrieres d'Aigues und vom Berg Léberon, Vaucluse: 128—134.

De Lapparent: Ablagerungen von Sand und plastischem Thon von Vermandois und Cambrésis: 134—141.

Leymerie: über die Nothwendigkeit der Beibehaltung der Gryphäen und Exogyren: 141—148.

Hébert: relatives Alter der Diphyakalke und der Kalke mit *Terebratula Moravica*, so wie *T. Janitor* (Pl. V): 148—164.

Defrance: über *Trichechus rosmarus* Linn. und andere Fossilien aus dem Quartär von Sainte-Ménehould, Marne: 164—170.

Bayan: über das Vorkommen der Gattung *Spirophyton* in der paläozoischen Formation Spaniens: 170—172.

De Roys: Bemerkungen über die Mittheilungen de Saportas: 172—176.

---

10) The Geological Magazine by H. Woodward, J. Morris and A. Etheridge. London. 8⁰. [Jb. 1874, 297.]

1874, Jan., No. 115, pg. 1—48.

Hull: mikroskopische Structur irischer Granite. Aillemore-Granit. Ballyknochan-Granit (pl. I): 1—5.

Arth. Champernowe: Entdeckung eines fossilen Seesternes im s. Devonshire: 5—6.
H. Woodward: *Helianthaster filiciformis,* ein neuer Seestern: 6—10.
Nicholson: Beschreibung neuer Fossilien aus dem Devon des w. Canada. 10—16.
Bedwell: die Insel Thanet, ihre Ammoniten-Zone und Flint-Vorkommnisse: 16—22.
F. W. Hutton: die Entstehung der Berge: 22—28.
Poullet Scrope: über Mallet's Schrift „vulkanische Energie": 28—34.
Einsendungen u. s. w.: 34—48.

1874, Febr., No. 116, p. 49—96.

Kinahan: Ursprung des Kanal: 49—51.
Th. Davidson: das Genus *Porambonites* (pl. III): 51 54.
Nicholson: über einen neuen devonischen Fisch (pl. IV): 54—60.
Fisher: Entstehung der Berge: 60—64.
Fisher: Antwort an Hutton: 64—67.
Mackintosh: Profil bei Mold, Flintshire: 67—68.
Notizen u. s. w.: 68—96.

1874, March, No. 117; pg. 97—142.

Mc Meadows: das Kohlenfeld von Leinster: 97—107.
H. Woodward und Etheridge: neue Species von *Dithyrocaris* aus dem Kohlenkalk (pl. V): 107—111.
Kinahan: Gletscher-Drift: 111—117.
Nicholson: neue devonische Fossilien: 117—127.
Mallet: Antwort an Poullet Scrope: 127—135.
Notizen u. s. w.: 135—142.

1874, April, No. 118; pg. 145—192.

Hull: vulkanische Geschichte von Irland: 145—151.
Davidson: über tertiäre Brachiopoden von Belgien (pl. VII und VIII): 151—159.
Nicholson: neue devonische Fossilien: 159—163.
Barkas: *Hybodus,* ein Fisch der Steinkohlen-Formation: 163—168.
Kinahan: Gletscher-Drift: 168—174.
Notizen u. s. w.: 174—192.

---

11) The American Journal of science and arts by B. Silliman a. J. D. Dana. 8⁰. [Jb. 1874, 533.]

1874, May, Vol. VII, No. 41, p. 451—534. Pl. 6—8.

Wm. M. Fontaine: das „Great Conglomerate" von New River, West-Virginia: 459.
C. H. Hitchcock: über Helderberg-Gesteine in New-Hampshire: 468.
F. B. Meek: Bemerkungen über einige im fünften Bande des Geol. Rep. of Illinois abgebildete Fossilien: 484.

A. E. Verrill: Resultate neuer Schleppnetzfischungen an der Küste von Neu-England: 498.
E. S. Carr: über Gebirgs-Skulptur in der Sierra Nevada und die Art der glacialen Erosion: 515.
T. Coan: über die neue vulkanische Thätigkeit in Hawaii: 516.
M. Barcena: die Mineralschätze und Geologie des Staates Queretaro, Mexico: 517.
T. M. Alexander: der neu entdeckte Krater von Maui: 525.
O. C. Marsh: Notiz über neue tertiäre Säugethiere: 531.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

P. Groth: Tabellarische Übersicht der einfachen Mineralien nach ihren krystallographisch-chemischen Beziehungen geordnet. Braunschweig 1874. 8⁰. 120 S. — Der Verf. bespricht in dem „Vorwort und den allgemeinen Erläuterungen“ die Motive, welche ihn bei Ausarbeitung des vorliegenden Werkes leiteten und verknüpft damit viele werthvolle und zu beherzigende Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand der Mineralogie und manche zu beseitigende Mängel. Es sei uns gestattet, Einiges davon herauszuheben. Bis jetzt entbehrten die Lehr- und Handbücher der Mineralogie einer unmittelbaren Übersicht der chemisch-krystallographischen Beziehungen der Mineralien. Eine solche ist nur möglich durch tabellarische Zusammenstellung aller in einem derartigen Verhältniss stehenden Substanzen mit Beifügung der wichtigsten Daten: Krystall-Form und chemische Zusammensetzung. Die Übersichtlichkeit der Tabellen wird aber insbesondere dadurch bedingt, dass man diejenigen Substanzen, die eine analoge Zusammensetzung haben, demnach isomorph sind, in solcher Weise an einander reiht, dass deren Isomorphie durch Angabe der Krystall-Form und der chemischen Formel deutlich hervortritt. Der Begriff von Isomorphie ist aber in letzter Zeit — gleich jenem von Metamorphismus in der Geologie — so sehr ausgedehnt, so verschieden aufgefasst worden, dass Groth sich veranlasst sieht, eine genaue Definition von Isomorphie zu geben. „Es sind zwei Körper isomorph, wenn sie analoge Zusammensetzung haben, in demselben Krystall-System mit sehr ähnlichen Winkeln der Flächen krystallisiren und die Fähigkeit besitzen, sowohl sich in vicariirenden Verhältnissen zu homogenen Krystallen (isomorphen Mischungen), welche nicht die Eigenschaften mechanischer Gemenge haben, zu mischen, als auch die Krystalle des einen in einer Lösung des anderen Körpers fortzuwachsen.“ — Mit Recht tadelt Groth das Bestreben mancher Forscher, in beliebigen Ähnlichkeiten der Krystall-Formen verschiedener Mineralien gleich Isomorphie finden zu wollen. — In Beziehung auf die

in ein System aufzunehmenden Mineralien bemerkt Groth, dass nur solche Species einzureihen, deren chemische Zusammensetzung mit einiger Sicherheit bekannt, namentlich alle jene scheinbar einfachen Mineralien, die sich als Gemenge erwiesen haben, auszuschliessen. (Wie viele solcher vermeintlicher Species figuriren noch, obschon sie Fischer als mechanische Gemenge nachwies, in manchen Lehrbüchern der Mineralogie!) — Auch über die Namen der Mineralien spricht sich Groth aus und über eine demnächstige Reform, wie es nothwendig, einen Stoff mit demjenigen Worte zu benennen, welches bezeichnet, was er ist. Wir können dem Verf. nur beistimmen, wenn er sagt: „betrachten wir vorurtheilsfrei die naturgemässe jetzige Entwickelung der Mineralogie, so wird es wahrscheinlich, dass die Zeit nicht mehr allzufern sein dürfte, zu welcher die alte naturhistorische Art der Benennung der Mineralien, zumal die Namengebung nach Personen, nur noch in der Geschichte der Wissenschaft als Vergangenes, Überwundenes, Erwähnung finden wird. So sicher aber auch jene Änderung in der Nomenclatur vorauszusehen und so nothwendig dieselbe auch ist — auf dem jetzigen Standpunkte der Mineralogie würde eine rein chemische Benennung der Mineralien unmöglich sein, weil wir bei den complicirteren Verbindungen, namentlich den Silicaten eine solche nur stützen können, wie es in der organischen Chemie geschieht, auf die Kenntniss der rationellen chemischen Formel der Körper. Die Erforschung dieser letzteren für die Mineralogie befindet sich aber noch in ihren ersten Anfängen.“

Groth's Werk zerfällt in drei Abtheilungen. Die erste enthält eine allgemeine Übersicht der Classen und Gruppen, die zweite die eigentliche Tabelle der Mineralien und diese in den auf einander folgenden Spalten: 1) die Angabe der Gruppe, 2) den Namen des Minerals, 3) die chemische Formel, welche in der Art angegeben, dass die in wechselnden Verhältnissen einander isomorph vertretenden Bestandtheile nach der Reihenfolge ihrer vorherrschenden Quantität in eine Parenthese gesetzt sind, wobei die nur in einigen Procenten im Mineral enthaltenen Elemente mit kleineren Buchstaben gedruckt wurden; 4) das Krystall-System; 5) das Axen-Verhältniss und 6) besondere Bemerkungen, wie Angabe der Axenschiefe bei monoklinen und triklinen Krystallen, Angabe der Isomorphie und Dimorphie, u. s. w. — Die dritte Abtheilung bringt unter dem bescheidenen Titel „Anmerkungen“ eine Reihenfolge höchst werthvoller Mittheilungen. Es sind dies meist eigene, neue Forschungen des Verfassers über die Beziehungen zwischen Krystall-Form und chemischer Zusammensetzung. — Es bietet somit das Werk von P. Groth dem Mineralogen wie Chemiker, dem Anfänger wie Fachmann vielfache Belehrung. Die Ausstattung ist eine der Verlagshandlung würdige.

Edw. Dana: über Datolith. (G. Tschermak, mineralog. Mittheil. 1874, 1; S. 1—6, 1 Tf.) Im Anschluss an seine treffliche Abhandlung über

den Datolith von Bergen Hill[1] theilt Edw. Dana weitere Beobachtungen über den Habitus der flächenreichen Krystalle dieses Minerals von verschiedenen Localitäten mit, wofür ihm die Sammlungen des Wiener Kabinets reichaltiges Material boten. Arendal war bekanntlich der erste Fundort des Datolith. Die Flächen a und m ($\infty P\infty$ und $4\breve{P}\infty$ bei Dana) sind stets vorwaltend, daher Andere m gewöhnlich als Grundprisma wählen. Hinsichtlich der eigenthümlichen Rauhheit der Flächen ist zu bemerken, dass die auf Kalkspath sitzenden stets die am besten ausgebildeten, jene auf dem Gestein (Gneiss) hingegen rauh. Einige neue Flächen sind auf der Tafel und in der Kugelprojection dargestellt. — Auch die Krystalle von Andreasberg zeigen als vorwaltende die oben genannten Flächen. Die Krystalle des Datolith von Toggiana sind die schönsten, die man kennt, klar, fast wasserhell, die Flächen glatt und glänzend. Der Habitus der Krytalle von Toggiana ist im Allgemeinen sehr ähnlich dem der Exemplare von Tyrol, Schottland und Nordamerika. Meist flächenreich mit verschiedenen Pyramiden, die Fläche M (∞P bei Dana) gewöhnlich vorwaltend. — Der Habitus der Krystalle von Bergen Hill ist für die Mehrzahl der Exemplare dem der Formen von Toggiana ähnlich. — In einer besonderen Tabelle theilt Edw. Dana alle bisher am Datolith beobachteten Flächen und die wichtigsten Winkel mit.

G. Tschermak: Ludwigit, ein neues Mineral aus dem Banate. (G. Tschermak, Min. Mittheil. 1874, 1; S. 59—66.) Das zu Ehren des hochverdienten Chemikers E. Ludwig benannte Mineral ist parallel-faserig, und zwar meist kurzfaserig. H. = 2. Zähe, schwer zersprengbar. G. = 3,907—4,016. Schwarzgrün ins Schwarze. Seidenglanz. Strichpulver schwarzgrün. Feine Splitter schmelzen schwierig zu schwarzer magnetischer Schlacke. Verdünnte Salzsäure löst das Pulver sehr rasch. Chem. Zusammens. nach E. Ludwig:

Borsäure	16,09		15,06
Eisenoxyd	39,92		39,29
Eisenoxydul	12,46		17,67
Magnesia	31,69		26,91
	100,16		98,93.

Hiernach lässt sich die Formel $3\,MgO\,.\,B_2O_3 + FeO\,.\,Fe_2O_3$ aufstellen, indem man den Ludwigit als eine Molekül-Verbindung von normal borsaurem Magnesium und Eisenoxydoxydul betrachtet. — Das Mineral kommt im südlichen Theile des Erzzuges von Morawitza vor, und zwar an der westlichen Kalkscheidung im Verein mit im krystallinischen Kalk eingelagerten sehr festen Magneteisen in der Nähe einer den Kalk durch-

---

[1] Vergl. Jahrb. 1872, 643. — Wir erinnern die Leser des Jahrbuches an die Aufstellung der Krystalle des Datolith bei Dana; das Orthopinakoid bei Dana = OP anderer Autoren.

ziehenden Kluft. Der Ludwigit bricht nur in vereinzelten Partien im Magneteisen ein, das ihn oft in dünnen Schnürchen durchzieht.

Schnorr: Studien an Mineralien von Zwickau. (Sep.-Abdr. a. d. Programm der Realschule zu Zwickau für Ostern 1874. 4⁰. 17 S.) Eine recht verdienstvolle Arbeit, welche uns mit einigen schönen und neuen Vorkommnissen bekannt macht. 1) Kalkspath von Planitz und Grünau bei Wildenfels. In den Hohlräumen eines oberdevonischen Kalksteines finden sich bei Planitz Krystalle in der Form $-2R$, zuweilen noch mit $\infty P2$, von hellgelber Farbe. Sie bilden oft Zwillinge mit parallelen Axen, ähnlich den Durchkreuzungs-Zwillingen des Chabasit. Grössere durchsichtige Krystalle lassen zuweilen ein eingeschlossenes, meist dunkler gefärbtes Rhomboëder in gleicher Stellung wahrnehmen; auch kann man an manchen Individuen leicht die das innere Rhomboëder umkleidende Masse schalenartig — wie beim Kappenquarz — loslösen. Während die inneren Krystalle glatte, glänzende Flächen besitzen, haben die äusseren rauhe, erodirte. — 2) Blende aus dem Sphärosiderit der Steinkohlen-Formation. Die Sphärosiderit-Nieren sind im Innern oft zerborsten und auf den so entstandenen Spalten finden sich mancherlei Mineralien, unter denen besonders Blende von Interesse. Die Blende-Krystalle, nicht über 5 Mm. im Durchmesser, lassen sich als schwarze, undurchsichtige und braune, durchscheinende unterscheiden. Als vorwaltende Form tritt ∞O auf, an den schwarzen noch untergeordnet $\infty O\infty$. Ausserdem erscheinen noch die Flächen eines Trigondodekaëders, welches Schnorr als $\frac{\frac{5}{2}O\frac{5}{2}}{2}$ bestimmte und das Tetraëder. Ersteres wird zu einer Form erster Stellung, während das Trigondodekaëder sich als eine zweiter Stellung erweist. — 3) Mineralien aus dem Mandelstein des Melaphyr. In den Blasenräumen des Mandelsteins bei Niederplanitz, Cainsdorf findet sich eine Anzahl Mineralien, unter denen zwei beachtenswerth, es sind die für Melaphyre besonders charakteristischen: Kalkspath und Quarz. Der Kalkspath erscheint in mancherlei Combinationen, unter andern: $-\frac{13}{8}R . -\frac{3}{2}R . -\frac{1}{2}R . \infty R . R3$. Das erstgenannte Rhomboëder gehört zu den seltenen. (Es wurde von Hessenberg an Krystallen von Andreasberg und Gran Canaria beobachtet.) Für $-\frac{3}{2}R$ fand Schnorr als Mittelwerth des Endkanten-Winkels = 88⁰ 12′. — Krystalle der Comb. $-14R . -\frac{1}{2}R$ sind zu zierlichen garbenförmigen Gebilden gruppirt. — Zu den häufigsten Formen gehört R3, theils für sich, theils als Träger von Combinationen. Eine bemerkenswerthe Combination ist: $R3 . \frac{11}{17}R\frac{15}{11} . R\frac{19}{15} -\frac{1}{2}R$. Das zweite dieser Skalenoëder ist neu. Nach Schnorr messen die kürzeren Endkanten: 119⁰ 51′ 20″, die längeren 171⁰ 4′ 36″, die Seitenkanten 71⁰ 22′ 51″. In der Combination: $R3 . R\frac{19}{15} . \frac{5}{9}R\frac{20}{13} . -\frac{1}{2}R . OR$ tritt auch ein neues Skalenoëder auf; die längeren Endkanten = 168⁰ 32′ 52″, die kürzeren = 123⁰ 16′ 5″, die Seitenkanten = 70⁰ 19′. Endlich findet sich das Skalenoëder R5 nicht selten, aber stets als einfache Gestalt.

Was die Zwillings-Krystalle des Kalkspath betrifft, so kommen deren nach zwei Gesetzen vor: OR als Zwillings-Ebene bei R, aber selten, während mannigfache Combinationen $-\frac{1}{2}$R als Zwillings-Ebene haben. — Der Quarz erscheint in den Blasenräumen des Melaphyrs in seinen verschiedenen Varietäten. Die Krystalle sind bald von pyramidalem, bald von säulenförmigem Habitus; bemerkenswerthe Formen 2P2 und das Trapezoëder 13 $P\frac{13}{12}$, letzteres von Des Cloizeaux an Krystallen von Brasilien, Quebeck und Australien als Seltenheit beobachtet. Auch das Prisma ∞P2, obschon nicht häufig, kommt vor, sowie die Pyramide P2. — Endlich gelang es Schnorr, bei Cainsdorf Schillerquarz aufzufinden.

Carl Zerrenner: Mineralogische Notizen. (Zeitschr. d. Deutschen geologischen Gesellschaft, Jahrg. 1873, 460 S.) In einer aus Russland nach Deutschland gelangten beträchtlichen Sammlung uralischer und altaischer Mineralien fesseln die Aufmerksamkeit eine grössere Anzahl Syssertskit- (dunkle Osmirid-) Krystalle von vorzüglicher Schärfe der Ausbildung und bis 0,40 Cm. längstem Durchmesser der bekannten Form. Einige von diesen Krystallen haben auf der einen Seite eine glatte glänzende Basis, auf der anderen sind sie rauh, mit Eindrücken und Vertiefungen versehen. Ein auf beiden Seiten ebener, wenig glänzender, bleigrauer Krystall erscheint theilweise gerändelt durch auf- und umgebogene Kanten. Zwei Newianskit- (helle Iridosmium-) Krystalltafeln, davon die eine von 0,55 Cm. längstem Durchmesser, zeigen auf beiden Basenflächen eine äusserst zarte, aber nichtsdestoweniger deutliche, den ganzen Krystallkörper durchsetzende rhomboëdrische Streifung. Am permschen und orenburgschen Ural war Berggold im Gegensatze zu Seifengold bisher bekannt: 1) unmittelbar im Gangquarz der Gruben von Beresowsk, 2) im verwitterten Nadelerz dieses Quarzes in Form von Körnchen, Blättchen und centimeterlang gestreckten Nadeln, 3) im verwitterten Pyrit der Golderzgänge, z. B. in der Grube Preobraschensk bei Iekatharinburg, 4) im frischen Brauneisenerz, z. B. von der Grube Alexandro-Andréjewsk am Ufer des Subunduk im Gouvernement Orenburg, 5) im Zusammenkommen mit Kupfererzen der Grube Andréjewsk im Gebirgssystem Kotschkarsk. In der eingegangenen Sammlung findet sich Goldbleiglanz, d. h. Bleiglanzhexaëder, die auf Beresowsker Gangquarz aufsitzen und zum Theil aus gediegenem Gold bestehen, welches auf den Hexaëderflächen gleichmässig wie der Bleiglanz spiegelt. Das Gold ist übrigens unregelmässig im Bleierze vertheilt und zwar in Form von mehr oder weniger zusammengedrückten Blättchen und in die Länge gezogenen, zarten Streifen. Auch das Gold dieses Goldbleiglanzes ist, wie alle Berggolde wahrnehmen lassen, weit heller an Farbe, als das tiefgoldgelbe, uralische, oft in unmittelbarer Nähe der Ganggruben eingebettete Seifengold. Das Gold aus den hinter dem Baikal gelegenen Wäschen ist das dunkelste, bräunlichgelb. — Die Zahl der disomatischen Krystalle ist noch durch einen Fund vermehrt worden. Auf einer Granitschale sind als Gangmittel gediegen Silber,

Fluorit und Baryt im Allgemeinen regellos abgelagert, nur treten beide letztere zum Theil in mosaikartiger Vereinigung gleichspiegelnd zu Krystallen der rhombischen Barytform zusammen. Es stammt diese Stufe von der Grube Sophie bei Wittichen im Schwarzwald. — Ein Rauchquarz aus dem Ilmengebirge, unweit des Sees von Miask gefunden, hat zunächst mit Hilfe eines gelben Quarzes seine Form vervollständigt, zwei Flächen ∞R aber sind grösstentheils mittelst wirr vermengter, kleiner, schwarzer Turmalinkrytalle hergestellt. Der unter diesen liegende Quarz mag oberflächlich beschaffen sein wie er will, die Betheiligung der Turmalinkrystalle an der Ausbildung des Quarzkrystalles dürfte doch um so weniger in Abrede zu stellen sein, als diese nach aussen auf der Oberfläche die gleichen Flächen ∞R einhalten und die nun aus ihnen gebildete, wenn auch rauhe Kante denselben Prismenwinkel aufweist wie die anderen Kanten der Säule. — Die in der eingetroffenen Sammlung enthaltenen, deutlich ausgebildeten Samarskit-Krystalle von Miask bestätigen die Erfahrung, dass sie in Gestalt einer — oder zweier aneinander gefügten — dicken Krystallplatte, meist von 1,75 Cm. Höhe, 1,2 Cm. Breite und 0,4 Stärke, der Form $\infty\breve{P}\infty . \infty\bar{P}\infty . \bar{P}\infty . \infty P$ aufzutreten pflegen und das nie anders, als mit theils über-, theils nebeneinander aufgelagerten kleineren und immer kleineren Krystalltafeln derselben Form auf einer oder auf beiden Seiten des Brachypinakoides — eine Eigenthümlichkeit, die bei der steten Wiederkehr doch ein Recht auf Beachtung hat und das Mineral vor der so häufigen Verwechselung mit Columbit und der noch auffallenderen mit Mengit (nur hellkastanienbraunen Strichs) bewahren sollte. — Von grösstem Interesse am Ural und in seinen Nachbargebieten bleiben aber immer — in erster Linie mit Stretinsk, Mursinsk, Schaitansk im Norden, Achmatowsk u. a. im Süden — die Erzeugnisse der Seifenlager an der Sanarka, einem südöstlich von Miask, noch im Gouvernement Orenburg, in südöstlicher Richtung der Kirgisensteppe zulaufenden Flusse, und namentlich sind es die unter den dortigen Grubenfeldern am südlichsten gelegenen, wo sich Goldkrystalle von vorzüglicher Vollkommenheit und Grösse, in den Formen von O, $O . O\infty$, $O . 2O2$, neuerdings mit einer Axenlänge von 1 Cm. und mit rechtwinklig sich schneidenden Streifen auf den Octaëderflächen, ferner Korund, Euklas, Disthen, Anatas, kurz wohl alle Mineralien zusammenfinden, wie sie in Brasilien, aber bisher nur noch in diesem Lande in solcher Ausdehnung, nachgewiesen wurden. Der in der mehrerwähnten Sammlung mitgekommene Euklas der Form $\infty\breve{P}\infty . \infty\breve{P}2 . 3P3$ hat in seiner secundären Herberge, ohne den Schutz von Drusenwandungen, allen und jeden Glanz eingebüsst und zeigt ohne Übergänge scharf geschiedene Farben: auf $\infty\breve{P}2$ gesehen: himmelblau, wobei indess ein Streifen unter einer gerundeten Kante an Stelle von $\frac{1}{2}\breve{P}\infty$ in der ganzen Länge derselben auf 0,13 Cm. Tiefe weiss bleibt; auf $\infty\breve{P}\infty$ gesehen: der ganzen Masse nach hellberggrün.

Carl Zerrenner: Hemimorphismus des Wulfenit. (G. Tschermak Min. Mittheil. 1874, 1. S. 91.) Der Wulfenit vom obern Schwarzgrubner Gange zu Přibram entfaltet seine hemimorphen Formen selbst auf einer und derselben Stufe bisweilen in recht verschiedener Art und Weise. Die bräunlichgelben, fast ihrem ganzen Umfange nach fettglänzenden, im Durchschnitt 0,6 Cm. langen Krystalle einer Stufe, auf welcher sie lediglich mit Spatheisenstein und Bleimulm über Bleiglanz vergesellschaftet sind, zeigen im Allgemeinen die ganz einfache Verbindung der Grundpyramide P, mehr noch der zweiten Pyramide 2P mit dem primären Prisma ∞P, welches mit den Pyramiden verfliesst, d. h. nur wenig merklich oder gar nicht von ihnen abgekantet ist, ausschliesslich; während das an den Přibramer Wulfeniten, namentlich an den gelblichgrauen des Lillschachtes so oft beobachtete Tritoprisma hier an ihnen ganz vermisst wird. Selten sind die rein spindelförmigen Krystalle, die an beiden Enden gleichgestaltig auskrystallisirten Individuen der Form 2P und ∞P. Die überwiegende Mehrzahl zeigt sich hemimorph und zwar mit folgenden Unterscheidungen, welche, vom seltenern zum gewöhnlichern übergehend: 1) Der Krystall ist an beiden Enden spitzpyramidal ausgebildet, nur besteht das eine Ende aus P, das andere aus 2P. 2) Der Krystall ist kurz und aufgebaucht und besteht einerseits, aus dem spitzauslaufenden P, das fast den ganzen Complex einnimmt, während das unmittelbar an diese entgegengesetzte Pyramide oder an ein höchst schmales Prisma anschliessende andere Ende ohne Pyramiden-Entwicklung nur eine breite, drusige Basis darbietet. — 3) Der Krystall ist vom Prisma aus nach oben wie nach unten gleichmässig verlängt durch 2P, nur ist die eine Pyramidenhälfte mit dem Poleck versehen, die andere mit drusiger Basis gekrönt. Dabei ist der zweifache Glanz bei weitem nicht allen Krystallen der hier in Rede stehenden Stufe eigen, und wenn er erscheint, regelmässig vertheilt; der im ganzen überwiegende Fettglanz gehört dem ganzen Kleide der Combination 2P.∞P; der Diamantglanz zeichnet nach wiederholter Durchsicht der Stufe immer die Grundpyramide, meist zwischen dem Prisma und der drusigen Basis, aus.

Carl Zerrenner: über Adular. (G. Tschermak, Min. Mittheil. 1874, 1. S. 95.) Gewiss ist manchem Mineralogen, dem zu Adular-Studien ein ausgiebiges Material zur Verfügung steht, willkommen, wenn der Verf. das Ergebniss einer erst jüngst vorgenommenen Durchmusterung der Adulare in der ungemein lehrreichen Sammlung des Herrn geheimen Comercienraths Dr. Rudolph Ferber in Gera mittheilt. Nach den Belegstücken dieser Sammlung kommt die Fläche 5P̆∞ am Adular von Airolo vor; die Fläche q = $^2/_7$ P̆∞, stets und in ihrer ganzen Ausdehnung gestreift, zeigt sich sehr schön am Adular des Zillerthales und die Fläche h = ∞P̆∞ vorzugsweise an jenen vom St. Gotthard. Zwischen h und l tritt ein noch nicht näher untersuchtes Prisma auf; es ist das aber keine vicinale Fläche im Sinne Websky's, sondern eine rein converticale. Die Fläche g = $^1/_2$P

Hessenberg's zeigt ein Krystall, aber ein anderer noch nebenbei die correspondirenden Flächen von $\gamma = -\frac{1}{2}P$. Schliesslich zeigt ein Krystall von Elba eine gleichfalls noch nicht bekannte Abstumpfung der Fläche $x = \bar{P}\infty$ nach jenem spitzen Winkel zu, welchen $g = \frac{1}{2}P$ mit der zwischen $x = \bar{P}\infty$ und $Po = P$ hinlaufenden Kante bildet.

Josiah Cooke: die Vermiculite, ihre krystallographischen und chemischen Beziehungen zu den Glimmern. (Proceedings of the American Acad. of Arts and sciences, 1874, pg. 35—67.) Webb beschrieb bereits vor längerer Zeit (1824) ein in schuppigen Aggregaten von grünlicher Farbe bei Millbury unweit Worcester in Massachusets vorkommendes Mineral. Er nannte dasselbe Vermiculit wegen der merkwürdigen Eigenschaft, vor dem Schmelzen zu einem langen, wurmartigen Cylinder anzuschwellen. Eine von Crossley ausgeführte Analyse ergab: 35,74 Kieselsäure, 16,42 Thonerde, 10,02 Eisenoxydul, 27,44 Magnesia und 10,30 Wasser. (S. 99, 92.) — Im Jahr 1851 fand Jefferis bei Westchester in Pennsylvanien ein in ansehnlichen sechsseitigen Tafeln vorkommendes Mineral, welches in seiner chemischen Zusammensetzung — wie die Analyse von Brush zeigte — und in dem wurmähnlichen Anschwellen mit dem Vermiculit übereinstimmt. Es wurde Jefferisit genannt. — Durch J. Hall erhielt Cooke ein zu East Nottingham, Chester, Pennsylvanien aufgefundenes Mineral, das zu Ehren des Entdeckers als Hallit bezeichnet wurde. Cooke theilt eine nähere Beschreibung dieser neuen Species mit. Der Hallit bildet grosse sechsseitige Tafeln und besitzt die den Glimmern zukommende Spaltbarkeit. Es lassen sich eine grüne und gelbe Varietät unterscheiden, die in der Serpentin-Formation vorkommen. Unter dem Mikroskop lassen die Blättchen eine merkwürdige Erscheinung wahrnehmen, verlängerte Schuppen eines gelblichen Minerals, das an Jefferisit erinnert. Dieselben sind in parallelen Linien vertheilt, die sich unter Winkeln von 60° und 120° schneiden, also ähnlich wie das Magneteisen im Glimmer von Pennsbury und die mikroskopischen Kryställchen im Glimmer von South Burgess; das Phänomen des Asterismus, welche letzterer so schön zeigt, lassen auch die Blätter das Hallit wahrnehmen. Es wurde durch Munroe sowohl die grüne (1) wie die gelbe Varietät (2) des Hallit untersucht.

	(1)	(2)
Kieselsäure . . .	35,97	35,17
Thonerde	7,61	7,74
Eisenoxyd	8,83	9,76
Eisenoxydul . . .	1,13	0,32
Magnesia	31,94	31,61
Kali	0,43	0,56
Wasser	14,32	14,65
	99,93	99,81

Hiernach $R_{12}\bar{R}_2O_{36}Si_9 12H_2O$. — Als Culsageeit bezeichnete Cooke

ein dem Jefferisit nahe stehendes, ebenfalls sich wurmförmig aufblähendes Mineral, welches auf der Korund-Grube am Culsagee-Fluss, Macon County, N. Carolina vorkommt. Es bildet sechsseitige Tafeln, die mit Ripidolith auftreten oder solchem eingeschaltet, jedoch deutlich von demselben geschieden sind. Der Culsageeit ist von grünlichgelber Farbe, sehr ausgezeichnet basisch spaltbar. Die optischen Charactere stimmen mit denen des Jefferisit überein: negative Doppelbrechung, zweiaxiges Ringsystem mit gleicher Farben-Vertheilung und sehr wechselndem, optischem Winkel; Cooke beobachtete von 30° bis 13°. Cooke führte mehrere Analysen des Culsageeit aus, die mit denen von Genth mitgetheilten [1] (den Wasser-Gehalt ausgenommen) übereinstimmen. Es enthält das Mineral:

Kieselsäure . . .	37,58
Thonerde	19,73
Eisenoxyd	5,95
Eisenoxydul . . .	0,58
Magnesia	25,13
Wasser	11,09
	100,06.

Hiernach $R_3 \dot{R} . O_{12} Si_3 3 H_2 O$. — Die Vermiculite bilden eine eigenthümliche Gruppe der Glimmer-Mineralien und entsprechen den Phlogopiten und Biotiten. — Auch über die Ursache der Veränderung des optischen Winkels der Glimmer-Mineralien geht Cooke in eine Discussion ein, welche indess nichts wesentlich Neues bietet.

Aug. Frenzel: Vorkommen des Stephanit in Sachsen. (Mineral. Lex. f. d. Königr. Sachsen, S. 306—308.) Der Stephanit oder Melanglanz kommt meist krystallisirt, seltener derb und eingesprengt vor. Die rhombischen Krystalle sind von säulenförmigem oder dicktafelartigem Habitus. Zwillinge nach ∞P. Der Stephanit tritt in Begleitung von Silber, Silberglanz, Rothgültigerz, Braunspath, Kalkspath auf den Gängen der edlen Blei- und der edlen Quarzformation, seltener auf den Gängen der barytischen Bleiformation auf. Freiberg ist der vorzüglichste Fundort. Einige Combinationen von Himmelsfürst sind: ∞P . ∞P$\breve{\infty}$. OP; ∞P . ∞P$\breve{\infty}$. P; ∞P . ∞P$\breve{\infty}$. P . 2P$\breve{\infty}$; ∞P . ∞P$\breve{\infty}$. 2P$\breve{\infty}$. P$\breve{\infty}$. P . ½P . OP. Zwillinge, Drillinge und alternirende Fünflinge. Von Himmelfahrt in prächtigen Krystallgruppen, vorherrschend aus der kurzsäuligen Combination ∞P . ∞P$\breve{\infty}$. OP. Ausgezeichnete Krystalle, theils in complicirten Combinationen von Emanuel in Niederreinsberg. Von Segen Gottes zu Gersdorf lange und kurzsäulige Krystalle, darunter die Combination ∞P . ∞P$\breve{\infty}$ 2P$\breve{\infty}$. P$\breve{\infty}$. P . 2P$\breve{2}$. OP. Bei gesegnete Bergmannshoffnung enthalten Stephanit-Krystalle nicht selten einen Kern von Pyrargyrit. Von Rade-

---

[1] Über Korund u. s. w. im Journ. f. prakt. Chem. 1874, S. 47. Genth betrachtet den Jefferisit als Product der Umwandelung des Chlorit und indirect der des Korund.

grube langsäulige Krystalle $\infty P . \infty P\bar{\infty} . 2P\bar{\infty} . P . \frac{1}{2}P . OP$; Zwillinge, Drillinge und Vierlinge. — Im Obererzgebirge wird der Stephanit meist von Leberkies begleitet, tritt aber spärlicher auf. Zu Annaberg in kurzsäuligen Krystallen mit Eugenglanz. Zu Marienberg in Zwillingen und in regelmässiger Verwachsung mit Eugenglanz, dessen Krystalle an beiden Enden der kurzsäuligen Stephanit-Combination $\infty P . \infty P\bar{\infty} . OP$ so aufsitzen, dass die basische Fläche parallele Richtung und auch zwei prismatische Flächen des Eugenglanzes mit dem Brachypinakoid des Stephanit parallel gehen.

P. Groth: die Glimmer-Gruppe. (Tabell. Übers. d. einfachen Min., Anm. 42.) Alle Glieder dieser Gruppe stehen mit einander in innigem krystallographischem und chemischem Zusammenhang, und wahrscheinlich haben sie sämmtlich die Fähigkeit zu isomorphen Mischungen zusammen zu krystallisiren — oder richtiger: sie dürften sammt und sonders nur isomorphe Mischungen einiger weniger Grund-Verbindungen darstellen. Diesen letzteren scheint aber eine dreifache Krystall-Form zuzukommen: eine rhomboedrisch hexagonale, eine rhombische und monokline und hier der gleiche Fall einzutreten, wie er bei dimorphen, resp. trimorphen Körpern nicht selten vorkommt, dass nämlich diese verschiedenen Formen eine ausserordentliche Ähnlichkeit in ihren Krystall-Winkeln, ihrer Spaltbarkeit u. s. w. besitzen. Die Mischungen von je zweien jener einfachen, trimorphen Grund-Verbindungen, die Glimmer-Mineralien zeigen meist nur eine der drei möglichen Krystall-Formen, einzelne jedoch findet man in zwei Formen, z. B. die Mischung $H^8Mg^5Al^2Si^3O^{18}$ als Chlorit hexagonal, als Klinochlor monoklinisch; von den Magnesia-Glimmern gehört wahrscheinlich ein Theil dem rhombischen, ein Theil dem hexagonalen System an. Sind auch die Krystall-Winkel der Glimmer-Mineralien nur unvollständig bekannt, so ist doch nicht zu bezweifeln, dass je alle hexagonalen, rhombischen und monoklinen unter einander isomorph sind. Im Nachfolgenden sind alle diejenigen, deren Krystall-Form bekannt in drei isomorphe Reihen zusammengestellt.

Hexagonal	Rhombisch	Monoklinisch
—	Kaliglimmer	—
—	Chromglimmer	—
—	Lithionglimmer	—
—	Barytglimmer	—
Pyrosmalith	—	—
Magnesiaglimmer	Magnesiaglimmer	—
—	Astrophyllit	—
—	Clintonit	—
—	Kalkglimmer	—
—	Xanthophyllit	—
Chlorit	—	Klinochlor

Hexagonal	Rhombisch	Monoklinisch
Leuchtenbergit	—	—
Prochlorit	—	—
—	—	Chloritoid
—	—	Corundophilit.

Im Folgenden ist versucht, die Ansicht über die Zusammensetzung der Glimmer, wonach solche isomorphe Mischungen einiger weniger Grundformen, auf die einzelnen dazu gehörigen Mineralien anzuwenden. Indess sind sämmtliche für dieselben aufgestellten Formeln nur als vorläufige zu betrachten, da sich bei Berechnung der vorhandenen Analysen herausstellt, dass die grosse Mehrzahl derselben nicht genau genug, um mit voller Sicherheit auf die Grundverbindungen schliessen zu lassen. Die grosse, und wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens in den Gesteinen so wichtige Reihe der Glimmer-Mineralien bedarf einer neuen chemischen Bearbeitung, durch welche manche der hier aufgestellten Formeln nicht unbedeutende Änderungen erfahren dürften. Kaliglimmer. Nur ein kleiner Theil der Analysen der sogen. Kaliglimmer entspricht der einfachen von Rammelsberg gegebenen Formel $(K,H)^2Al^2Si^2O^8$. Die Mehrzahl derselben enthält weniger Metall und mehr Kieselsäure, die von Scheerer analysirten Glimmer aus dem Freiberger Gneiss liefern die Formel $(K^2,H^2,Mg,Fe)Al^2Si^3O^{10}$ mit beträchtlichen Mengen Mg und Fe. Diese Verschiedenheiten lassen sich erklären, wenn man annimmt, dass die Kaliglimmer isomorphe Mischungen des Singulosilicates $(K,H)^4Al^2Al^2Si^4O^{16}$ mit einer isomorphen Verbindung $(Mg,Fe)Al^2Si^2Si^4O^{16}$ von analoger Zusammensetzung sind, in welch letzterer ein Theil des vierwerthigen Al durch Si und $4\overset{I}{R}$ durch das eigentlich vierwerthige Fe (zum Theil durch Mg ersetzt) vertreten wird, in analoger Weise wie Tschermak zuerst von der Zusammensetzung der Kalknatronfeldspathe eine Erklärung gegeben hat. Danach müsste mit dem Steigen der Kieselsäure-Menge auch der Gehalt an Mg und Fe steigen, und dies ist aus den vorhandenen Analysen zu ersehen. Die Glimmer von Freiberg wären dann diejenigen, in welchen das zweite kieselsäurereichere Glied der Mischung am meisten vorherrscht. Bei den Kaliglimmern ist gewöhnlich ein sehr kleiner Theil des Sauerstoffs durch Fluor vertreten. - Chromglimmer ist ein Kaliglimmer von grüner Färbung, hervorgebracht durch eine theilweise Ersetzung des Al durch Cr. Die Zusammensetzung der analysirten Varietäten entspricht der ersteren, einfacheren Kaliglimmer-Formel. — Natronglimmer. Die wenigen Analysen führen auf die einfachere erste Formel des Kaliglimmers, nur mit vorherrschendem Na statt des K. — Lithionglimmer. Dieselben sind eine Varietät der Kaliglimmer, in welchen ein Theil des K durch Li ersetzt ist und sind stets solche Mischungen der beiden isomorphen Verbindungen, bei denen der zweite Theil, der bei den eigentlichen Kaliglimmern mehr zurücktritt, in beträchtlicherer Quantität vorhanden ist, so dass manche Analysen sehr genau zu der Formel $(\overset{I}{R}^2,\overset{II}{R})Al^2Si^3O^{10}$ führen. Die Lithionglimmer sind demnach kieselsäurereicher, als die ein-

fachst zusammengesetzten Kaliglimmer; von diesen unterscheiden sie sich noch dadurch, dass ein beträchtlicher Theil des O durch F vertreten ist. Zu den Lithionglimmern gehört auch der Kryophyllit Cooke's (falls das zur Analyse verwandte Material ganz rein war), welcher die Zusammensetzung eines Bisilicates hat und sich ebenfalls als eine Mischung beider obiger Grundverbindungen betrachten lässt, in welcher die zweite vorherrscht. Es ist der kieselsäurereichste Glimmer den man kennt. — Barytglimmer. Auch hier sind, wie beim Kaliglimmer, nur wenige Analysen vorhanden, welche auf eine der ersten Kaliglimmer-Formel analoge Zusammensetzung führen. — Pyrosmalith. Ein interessantes Glied der Glimmer-Gruppe, nach den Versuchen von Lang genau ein Singulosilicat, da das Wasser erst beim Glühen fortgeht, dagegen von allen Glimmern durch den Mangel an Sesquioxyden sich unterscheidet. Wir dürften in diesem seltenen Mineral eine der Substanzen in reinem Zustande vor uns haben, welche mit einem Thonerde-Silicat in isomorpher Mischung die Magnesiaglimmer und die denselben nahe stehenden Körper zusammensetzen. Wie die Mehrzahl der übrigen Glimmer eine gewisse Menge von Fluor an der Stelle von Sauerstoff enthalten, so wird hier ein Theil des letzteren durch die äquivalente Menge Chlor vertreten. Was die Axen-Verhältnisse des Pyrosmalith betrifft, so ist die von Naumann als P genommene Form $= \frac{1}{3}P$ gesetzt.

Magnesiaglimmer. Sämmtlich Mischungen zweier Singulosilicate

$$(\overset{I}{R}^2, \overset{II}{R})^6 Si^3 O^{12}$$
$$Al^4 Si^3 O^{12}$$

mit sehr wechselnden Mengen des Thonerde-Silicates gegen das erste Glied der Formel. Nur v. Kobells Aspidolith ist ein Magnesiaglimmer mit mehr Kieselsäure, von der Formel $(Mg, Fe, Na^2, K^2, H^2)^{18} Al^4 Si^{15} O^{54}$, welcher sich als eine Mischung von normalem Magnesiaglimmer mit dem zweiten Componenten der kieselsäurereicheren Kaliglimmer betrachten lässt. Die Mehrzahl der Magnesiaglimmer ist optisch zweiaxig, wenn auch mit sehr kleinem Axen-Winkel, wesshalb Des Cloizeaux sie auch sämmtlich zum rhombischen System stellt. Einige dürften indess wirklich einaxig, also hexagonal sein, somit eine Dimorphie der betreffenden Substanz vorliegen, wie beim Chlorit und Klinochlor. — Lepidomelan ist ein Mischung zweier Silicate, von denen das erste die Zusammensetzung des Pyrosmalith hat, in welchem H grösstentheils durch K vertreten ist, das zweite die eines entsprechenden Singulosilicates der Sesquioxde. — Astrophyllit ist ebenfalls ein Singulosilicat, welches sich vom Magnesiaglimmer nur dadurch unterscheidet, dass die einwerthigen Metalle in der Mischung gegen die zweiwerthigen Fe und Ti ersetzt wird. Epichlorit und Jefferisit Von diesen beiden Mineralien hat das erstere fast die Zusammensetzung eines Singulosilicates, das zweite ist noch basischer und steht in der Mitte zwischen Epichlorit und Chlorit. Wahrscheinlich sind beide Substanzen Glieder einer und derselben Mischungsreihe, der auch der Chlorit angehört und in diesem Falle würde der Epichlorit dem Anfangsglied der

Reihe, welches jedenfalls ein Singulosilicat ist, sehr nahe stehen. — Clintonit und Xanthophyllit (welchem der Brandisit sehr nahe steht), sind offenbar nur Glieder einer Mischungsreihe, in welcher mit steigendem H- und Al-Gehalt die Mg- und Si-Menge sinkt, deren erster Component wohl ein Singulosilicat von der Form $Mg^3Al^2Si^3O^{12}$ sein dürfte, in welchem sich wechselnde Mengen einer H und mehr Al enthaltenden zweiten Verbindung mischen, deren Formel jedoch aus den vorhandenen Analysen nicht abgeleitet werden kann. — Chlorit und Klinochlor. Dieser dimorphe Körper lässt sich ebenfalls als eine isomorphe Mischung zweier ähnlich zusammengesetzter Substanzen betrachten, z. B. von $H^2H^2Mg^2Si^2O^8$ mit $H^2Mg^2Mg^2Al^2O^8$ und erhält man sehr nahe die durch die Analysen gefundenen Zahlen, wenn man sich diese beiden Verbindungen im Verhältniss 7 : 4 bis 6 : 4 gemischt denkt. Dem Chlorit, mit welchem er auch isomorph ist, steht in der Zusammensetzung sehr nahe der Leuchtenbergit, welcher nur weniger basischer ist, auf diesen folgt der Prochlorit, welcher noch mehr von der zweiten Verbindung mit dem Singulosilicat gemischt enthält. - Thuringit, Chloritoid und Corundophilit endlich, sowie der kieselsäurereichere Delessit, gehören wahrscheinlich ebenfalls derselben Mischungs-Reihe an, wie Chlorit und Klinochlor, mit welchem letzteren sie zum Theil als isomorph erkannt sind, nur dass dieselben einen mehr vorwaltenden Antheil des zweiten, Al enthaltenden Gliedes der Mischung besitzen, da die Al-Menge beim Corundophilit und Thuringit die doppelte, beim Chloritoid die dreifache von der des Klinochlors ist.

B. Geologie.

Ernst Dathe: Mikroskopische Untersuchungen über Diabase. Inaug.-Dissert. 8⁰. S. 40. Das Material, welches sich der Verfasser für seine gründlichen Forschungen wählte, stammt vorzugsweise aus Sachsen (69 Schliffe) und von anderen Gegenden Deutschlands (17 Schliffe). Die Verbreitungs-Gebiete des Diabas in Sachsen sind aber: 1) das Lausitzer Gebiet, ö. der Elbe; 2) das Tharand-Nossen-Rossweiner Gebiet; 3) das Neumarkt-Zwickau-Wildenfelser Gebiet und 4) das Voigtländer. — Es werden zunächst sehr eingehend die einzelnen Gemengtheile des Diabas und deren Umwandelungen so wie sie unter dem Mikroskop sich darstellen, besprochen. — Feldspath erweist sich stets als ein Plagioklas, welcher im frischen Zustande die characteristische Zwillings-Reifung zeigt, die aber durch Zersetzung verwischt wird. Als Einschlüsse im Plagioklas beobachtete Dathe Apatit, Magneteisen und Dampfporen. Monokliner Feldspath fand sich nicht vor. — Augit, der zweite Hauptgemengtheil der Diabase, ist als solcher nicht immer leicht nachzuweisen, da nur selten die Individuen von scharf ausgebildeten Flächen begrenzt. Der Augit umschliesst Apatit- und Feldspath-Theilchen und steht auf den verschiedensten Stufen der Zersetzung, als deren erste die Bildung des sogenannten

Viridit — eines wasserhaltigen Eisenoxydul-Magnesiasilicats — auf Sprüngen und an den Rändern des Augits ist. Steigert sich die Umwandelung, so nimmt der Viridit an Masse und Verbreitung zu bis er den Augit gänzlich verdrängt. — Quarz, ein bisher nicht vermutheter Gemengtheil des Diabas, wurde von Dathe mehrfach, zumal im Sächsischen, nachgewiesen. Gleich dem Quarz älterer Gesteine beherbergt er Flüssigkeits-Einschlüsse, Mikrolithe von Diabas. — Magnesiaglimmer ist, wenn auch nicht allenthalben, manchmal häufig vorhanden und scheint an die Nähe des Titaneisens geknüpft, gleichsam die Unterlage desselben bildend. Zahlreiche Apatit-Nadeln durchstechen den Biotit. — Apatit, dessen Anwesenheit bereits durch den Phosphorsäure-Gehalt des Diabas, welchen neuere Analysen nachwiesen, zu erwarten, ist allerdings in einer grossen Anzahl von Diabasen vorhanden. Es sind lange, farblose Krystall-Nadeln, die meist eine eigenthümliche, der Basis parallel gehende, gliedweise Theilung zeigen; die einzelnen Glieder oft nicht in einer Richtung liegend. (Es erinnert dies an die makroskopischen Turmaline, die wir im Quarz mancher Granite in ähnlicher Lage treffen.) Calcit, als secundäre Bildung, ist in manchem Diabase reichlich vorhanden. — Unter den schwermetallischen Mineralien verdient zunächst Titaneisen Erwähnung. Dathe macht darauf aufmerksam, dass solches unter dem Mikroskop im umgewandelten Zustand leichter zu erkennen, als im frischen. Im letztern leitet die hexagonale Umgrenzung. Hat aber das Erz die Gestalt graulichweisser Stäbe angenommen, so wäre die Bestimmung schwieriger, zeigten sich nicht öfter scharf umgrenzte Titaneisen-Krystalle von einer graulichweissen Substanz umgeben oder durchzogen, welche identisch mit den Stäben, ein nicht näher zu ermittelndes Umwandelungs-Product des Titaneisens ist. — Magneteisen steht an Häufigkeit hinter dem Titaneisen nicht zurück, in Octaëdern und dessen Zwillingen. Es ist aber nicht, wie in den Basaltgesteinen, ein Ausscheidungs-Product, vielmehr eine sekundäre Bildung. Augit und Magnesiaglimmer lieferten zu derselben das Material. Je reicher die Diabase an Viridit, um so mehr Magneteisen stellt sich dann ein. — Eisenkies ist endlich in manchen Diabasen vorhanden. Für die Diabase ergibt sich nach Dathe folgende Gliederung. I. Gruppe Diabas. Plagioklas, Augit, Titaneisen, Eisenkies und Apatit. II. Gruppe. Quarzdiabas. Plagioklas, Augit, Quarz, Magnesiaglimmer, Titaneisen, Magneteisen, Eisenkies, Apatit. Als Hauptresultate seiner schönen Beobachtungen hebt Dathe noch folgende hervor: 1) die Mikrostructur der beiden Gruppen des Diabas ist eine rein krystallinische. 2) Die eruptive Entstehung der Diabase wird durch die Mikrofluctuations-Structur dargethan. 3) Der Plagioklas der Diabase dürfte immer Oligoklas sein. 4) Augit und Magnesiaglimmer werden durch die Umwandelung in Viridit umgesetzt. 5) Das Magneteisen der Diabase ist zum Theil secundärer Entstehung, es geht aus der Zersetzung des Augits und des Magneteisens hervor. 6) Umwandelungs-Producte des Magneteisens sind Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat. 7) Schwefeleisen liefert als Neubildungs-Product ebenfalls Brauneisenerz, vielleicht auch Eisenglanz. 8) Der Quarz

ist entweder ein ursprünglicher Gemengtheil, oder secundärer Entstehung. 9) Der Kalkspath in Diabasen aber immer secundärer Entstehung.

F. Zirkel: Der Phyllit von Recht im Hohen Venn. (Verh. d. naturh. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westphalens XXX, 1.) Bei Recht im Kreise Malmedy tritt als Glied des Silurs (Dumont's oberes System von Salm, wozu auch der bekannte grünliche ottrelitführende Schiefer gehört) ein mit den dünnen isabellfarbigen Wetzschieferlagen wechselnder violetlichgrauer Phyllit auf, gesprenkelt mit zahlreichen, bis stecknadelkopfgrossen rostbraunen oder braunrothen Körnchen, welche Dumont für Eisenglanz erklärte. Daher rührt der von ihm dafür gebrauchte Name Phyllade oligistifère. Da diese Knötchen makroskopisch wenig an Eisenglanz oder Rotheisenstein, sondern mehr an Brauneisenstein erinnern, so wurden, um die Richtigkeit der Angabe Dumont's zu prüfen, Dünnschliffe des Schiefers angefertigt. Die bräunlichen Körnchen sind in der That ein mehr lockeres oder compactes Haufwerk von einzelnen blutrothen, optisch einaxigen dünnen Täfelchen von Eisenglanz, mitunter mit hexagonalem Umriss. Ihre grösste Ausdehnung in die Länge übersteigt nicht 0,005 Mm.; die winzigsten sind bei starker Vergrösserung nur oranggelb. Obschon sie unregelmässigere Gestalt besitzen, als die Eisenoxydblättchen im Carnallit, Sonnenstein, Perthit u. a. Mineralien, so kann doch an ihrer Natur als Eisenglanz kein Zweifel obwalten. Eine sehr grosse Menge von vereinzelten dieser dünnen Schüppchen ist ausserdem ordnungslos durch die ganze Masse des Schiefers hindurchgestreut und erzeugt in erster Linie dessen violetlichen Farbenton. Dieser Reichthum an Eisenglanz kann nicht befremden, wenn man sich erinnert, dass zwischen Gebroth und Winterburg im Gebiete des rheinischen Devons (mit albitreichem Gneiss und Sericitglimmerschiefer), förmlicher Eisenglimmerschiefer vorkommt. Im dünnen Schliff fast ganz farblose zarte Leisten und Lamellen von Glimmer (oder einem sericitähnlichen Mineral) bilden den zweiten vorwiegenden Gemengtheil, aus welchem die eigentliche Hauptmasse des Schiefers besteht. Die streckenweise einherverlaufenden Züge parallel gestellter Glimmerblättchen erzeugen jene feine Fältelung, welche schon makroskopisch hervortritt; augenartig umschmiegen dieselben, wie namentlich das polarisirte Licht ergibt, rundum die dichtern Ansammlungen von Eisenglanz. — Weder Quarz noch irgend ein Feldspath ist in den untersuchten Schiefern neben dem Glimmer vorhanden. Hingegen wurde in sehr reichlicher Menge Granat als dritter wesentlicher Gemengtheil erkannt. Seine Individuen sind so klein, dass sie selbst in den dünnsten Präparaten nicht als angeschliffene Durchschnitte, sondern als rundum ausgebildete Individuen erscheinen. Die grössern, von ganz blass röthlicher Farbe und bis zu 0.025 Mm. Axenlänge messend, sind wohlerkennbar als Rhombendodekaeder krystallisirt, deren ganzer Körper bei ihrer Pellucidität bisweilen zu gewahren ist; im gewöhnlichen Licht treten sie wegen des hohen Brechungsexponenten ($\mu = 1.815$) ziemlich grell hervor, im polarisirten

Licht erweisen sie sich als völlig isotrop. Auf den Rhombenflächen glaubt man bisweilen eine der längern Diagonale parallel laufende Streifung zu erblicken, welche an die gleich gerichtete beim Magneteisen von Traversella erinnert. Grössere Krystalle sehen mitunter so aus, als ob sie mit einer unendlich zarten Haut von Eisenoxyd bedeckt seien. Die ganz kleinen Granaten sind rundliche grelle Körnchen von einfacher Brechung, welche, durch den ganzen Schiefer gleichmässig durchgesäet, selbst bei einer Vergrösserung von 800 bis zu minimaler Punktgrösse hinabsinken. Wenn auch dieser Schiefer sich ganz unvermutheter Weise als sehr granatreich zu erkennen gab, so ist doch den Ardennengesteinen der Granat nicht fremd: A. Dumont erwähnt makroskopische, Granat führende Quarzite, Sandsteine und Schiefer aus der Umgebung von Bastogne, welche indessen zum Devon gehören. Ausserdem beherbergt der Schiefer von Recht ein gelblichgrünes, prismatisches Mineral, zu dessen Wahrnehmung ebenfalls eine starke Vergrösserung erforderlich ist, da die stärksten Individuen nur bis zu 0.03 Mm. lang und 0.005 Mm. dick werden. Seine Substanz ist recht pellucid, aber dennoch gelingt es nicht, die Gestaltungsverhältnisse der stets rundum ausgebildeten Kryställchen deutlich zu erkennen; man sieht nur, dass die Säulenzone auf ein Prisma verweist, dessen Winkel sich nicht viel von 90° entfernen, und dass sowohl die vordern und hintern als die rechts und links gelegenen vertikalen Kanten abgestumpft scheinen; die Endeausbildung der Hauptaxe ist ebenfalls nicht scharf genug wahrzunehmen. Wenn eine Vermuthung über die Natur dieser Krystalle ausgesprochen werden darf, so möchte der Gedanke an Augit hier am nächsten liegen, womit keine der beobachteten morphologischen Eigenschaften im Widerspruch steht. Die grössten Individuen sind bei der Prüfung mit dem obern Nicol fast gar nicht dichroitisch. Hin und wieder gewahrt man auch ganz regellose Zusammenhäufungen von drei, vier oder mehr Säulchen und knie- oder herzförmige, wie es scheint zufällige Verwachsungen von zweien derselben. Die kleinsten der zahlreichen Individuen dieses Minerals bilden nur ganz zarte und dünne Stachelchen. Noch ist ein fünftes Mineral zugegen, welches ganz schwarze und impellucide, unregelmässig eckige, anscheinend meist platte Körnchen bildet, welche selbst an den Rändern keine Spur von Pellucidität verrathen, und bis zu 0,015 Mm. lang und breit werden. Die grössern weisen im auffallenden Licht nicht den mindesten Metallglanz auf, können also weder als Magneteisen noch als Eisenkies gelten. Auch wird man schwerlich in ihnen dickere Täfelchen von Eisenglanz sehen können, indem, wenn auch der letztere in dieser Ausbildung impellucid schwarz wird, doch zwischen ihnen und den Eingangs erwähnten blutrothen Lamellen gar keine Farben-Übergänge vorkommen, und ausserdem die Gestalt schlecht damit in Einklang steht. Eher könnte man an Kohle-Partikel denken, die in den bläulich- und schwärzlichgrauen Schiefern bekanntlich so häufig vorhanden sind.

H. Möhl: die südwestlichsten Ausläufer des Vogelsgebirges. Mit 1 Tf. Dünnschliff-Zeichnungen. I. Theil (Sep.-Abdr. a. d. 14. Ber. d. Offenbacher Vereins f. Naturkunde. S. 51.) Der um die Kenntniss der Basalte hochverdiente, in deren Erforschung unermüdlich thätige Verfasser liefert uns in vorliegender Arbeit einen neuen schätzbaren Beitrag. Es gelangten folgende Gesteine zur Untersuchung: 1) Hauynbasalt vom Rossberg bei Rossdorf. Erwies sich als eine grobkrystallinische, aus Augit, Nephelin und Hauyn, titanhaltigem Magneteisen und Apatit, spärlicher aus Glimmer, Melilith und Leucit gebildete Grundmasse mit porphyrischen Einlagerungen von Augit und Olivin. Von Einschlüssen sind bemerkenswerth der Knollen in den Basalt-Säulen bildende Hydrotachylyt und der besonders in faustdicken Knollen in dem zersetzten Tuffmantel auftretende Tachylyt. Möhl glaubt beiden eine ähnliche Entstehung zuschreiben zu müssen. Beschaffenheit und Vorkommen des Tachylyt wenigstens sprechen dafür, dass er als eine vom Vulkan ausgeschleuderte, rasch erstarrte und glasig gebliebene Lava zu betrachten, die in den später zu Tuff gewordenen Aschen-Massen erhalten blieb. 2) Nephelinglas-Basalt von Stetteritz bei Gundernhausen. Grobkrystallinische aus Augit, Nephelinglas, titanhaltigem Magnetit, Apatit und etwas Glimmer bestehende Grundmasse mit makroporphyrischen Olivin- und spärlichen Augit-Krystallen. 3) Leucitglas-Basalt vom Otzberg bei Hering. Eine kleinkrystallinische, aus Augit, Magnetit, etwas Glimmer und unvollkommen ausgebildetem Leucit (Leucitglas) gebildete Grundmasse mit makroporphyrischen Augit- und Olivin-Krystallen. Augit-Augen und Adern von Nephelingas. 4) Leucit-Nephelinglas-Basalt vom Galgenberg bei Zipfen. Kleinkrystallinische, aus Augit, Magnetit, aus Leucit- und Nephelinglas, Glimmer und etwas Apatit bestehende Grundmasse mit verschieden veränderten Glasresten, spärlichen makroporphyrischen Olivin- und Augit-Krystallen und Augit-Augen. 5) Aphanitischer Hauyn-Basalt vom Breitestein bei Oberklingen. Eine kleinkrystallinische, aus Augit, Magnetit, farblosem Glas, Glimmer, etwas Leucit, Nephelin und Melilith bestehende Grundmasse mit mikroporphyrischen Hauyn, Titaneisen, Olivin, etwas Hornblende, makroporphyrischem Augit, Olivin und Augit-Augen. 6) Aphanitischer Plagioklas-Basalt mit farblosem Glasmagma vom Förstberg bei Gross-Bieberau. Feinkrystallinische aus Augit, Magnetit, etwas Plagioklas und Nephelin, sowie wasserhellem Glasmagma gebildete. Grundmasse, mit spärlichen mikroporphyrischen Magnetit-, reichlichen Augit-Krystallen und makroporphyrischen Augit- und Olivin-Krystallen und Augit-Augen. 7) Aphanitischer Leucit-Nephelinglas-Basalt im Dieburger Wald. Kleinkrystallinische, aus Augit, Magnetit, Glimmer, Olivin, Leucit- und Nephelinglas gebildete Grundmasse mit mikro- und makroporphyrischem Augit und Olivin. — Von besonderem Interesse sind die Untersuchungen, welche Möhl an dem geglühten Sandstein, sogen. Buchit, vom Otzberg anstellte. Die an der Oberfläche umherliegenden Blöcke eines hellfarbigen Sandsteines

werden von einer mehrere Centimeter starken, dunkelbraunen, weichen und wachsglänzenden Masse umhüllt, die auf Kohle zu blasigem Email schmilzt. Unter dem Mikroskop gibt sich solche als eine grüne, von Magnetit-Körnchen erfüllte Augit-Substanz zu erkennen und die Übergänge, welche diese Masse in mürben Basalt zeigt spricht dafür die Umhüllung für ein bolartiges Zersetzungs-Product des Basalt zu halten. Die von den Basalten umschlossenen Sandstein-Blöcke lösen sich leicht ab; die Säulchen, in welche sie zerfallen, haben eine dünne weisse Rinde, die mit Salzsäure nicht braust, sich als zartes Häutchen ablösen lässt und unter dem Mikroskop als Aggregat 0,008 Mm. breiter Schüppchen von Tridymit innerhalb einer opalartigen Substanz erscheint. Die Quarz-Körnchen des Sandsteines lassen im Dünnschliff Dampf- und Glasporen, sowie farblose Nadeln erkennen. Die Masse, welche die meist zersprungenen Quarz-Körner umgibt ist ein amorphes Glas, welches die mannigfachsten — von Möhl näher beschriebenen und abgebildeten — Ausscheidungen enthält. — Dass die sog. Buchite durch Basalt veränderte Sandsteine (man kennt jetzt 36 Orte, wo solche vorkommen) seien, kann nicht mehr bezweifelt werden. Das häufige Gebogen- und Geknicktsein, welches die Sandstein-Blöcke und die Säulchen, in die sie zersprungen sind zeigen, deutet auf einen plastischen Zustand, in welchem sich der in den Krater gefallene Sandstein vor der Frittung befunden hat. Dieser Zustand kann aber nur durch eine Durchtränkung mit den von verschiedenen Gasen erfüllten, dem Krater entströmenden, hochgespannten Dämpfen bewirkt worden sein. Das die Grundmasse der Buchite bildende Glas mit seinen Ausscheidungen entstand aus dem Eisen, Thon- und Kalkerde enthaltenden Bindemittel, welchem aus den dasselbe durchweichenden Dämpfen wahrscheinlich noch Natron zugeführt wurde und den auf abgeschmolzene, zersprungene Reste reducirten Quarz-Körnern. Es muss saurer, widerstandsfähiger gegen Säuren sein, als hyaliner, basischer Basalt. Mit geschmolzenen Kunststeinen stimmt mikroskopisch und chemisch dieses Glas überein. Die Poren rühren von Gasbläschen her, die nicht entweichen konnten und grössere Poren wurden später, wie in Mandelsteinen, mit Secretionen erfüllt. Gleichzeitig ist in Sprüngen der noch im glasigen Zustand befindliche Basaltteig — welcher die Sandstein-Masse in schwarzen Adern durchzieht — injicirt worden und da wo aus ihm Gasbläschen mit einer Schmelzhülle sich loslösten, im Buchitglas aufstiegen oder einzelne Nephelin-Kryställchen von Tachylyt umhüllt in demselben liegen, zeigt sich die ohne diese Annahme schwer zu erklärende Erscheinung von Glaskugeln im Glas.

C. Doelter: die Trachyte des siebenbürgischen Erzgebirges. (G. Tschermak, Min. Mittheil. 1874, 1, S. 13—30.) Vorliegende Arbeit schliesst sich an frühere des Verfassers [1]; sie handelt speciell von den Trachyten des siebenbürgischen Erzgebirges. Der Beschreibung der

[1] Vergl. Jahrb. 1873, 772.

einzelnen Gesteine werden einige Bemerkungen über deren Gemengtheile vorausgeschickt. Die Hornblende-Andesite enthalten orthoklastische und klinoklastische Feldspathe; der Sanidin erscheint im Allgemeinen weniger in grossen Krystallen, wie in mikroskopischen Leisten. Aus den zahlreichen Analysen, welche Doelter ausführte, geht hervor, dass die Andesite Feldspathe enthalten, deren chemische Zusammensetzung keine grosse Verschiedenheiten zeigt. Hingegen ist es auffallend wie Gesteine, die in ihrem Habitus und in ihrer mineralogischen Zusammensetzung sehr differiren, so ähnlich zusammengesetzte Feldspathe enthalten. — Der Quarz kommt vor in grösseren, unregelmässig vertheilten Körnern, Hornblende in feinen Säulen oder Nadeln. Biotit ist ziemlich, Magneteisen sehr häufig, sowohl in Krystallen als in Körnern. Die Hornblende-Andesite des siebenbürgischen Erzgebirges zerfallen in quarzführende und quarzfreie. Die ersteren, die eigentlichen Dacite, wie sie typisch im Vlegyasza-Gebirge auftreten, fehlen ganz. Es sind mehr trachytähnliche Dacite, die insbesondere im Nagyager Gebiet erscheinen. Die mehr verbreiteten quarzfreien Hornblende-Andesite zerfallen in grossporphyrische Gesteine, mit ansehnlichen Feldspath-Ausscheidungen und finden sich in den Umgebungen von Verespatak und Nagyag; die zweite Abtheilung bilden die dichten Hornblende-Andesite, kryptokrystallinische Gesteine mit vorwiegendem Hornblende-Gehalt. Sie setzen das w. von Zalathna gelegene Gebirge und den Vulkoi-Buciumu-Zug zusammen. — Am Schluss seiner Abhandlung theilt Doelter noch einige Beobachtungen über die umgewandelten Gesteine des Cicera genannten Gebirgsrückens mit; es sind meist verquarzte Andesite. Sie gewinnen besonderes Interesse wegen des Vorkommens von Gyps, Alunit und Schwefel. Die Bildung von Alunit aus trachytischen Gesteinen durch schwefelsaure Dämpfe ist ein schon viel besprochener Vorgang. Die Entstehung des Schwefel dürfte gleichfalls Schwefelwasserstoff-Exhalationen zuzuschreiben sein; jene des Gyps der Einwirkung von Schwefelsäure auf Kalkfeldspath. Sehr merkwürdig ist in den Gesteinen der Cicera die eigenthümliche Ausfüllung früherer Feldspathkrystalle durch Alunit und Schwefel, so wie die Thatsache, dass das frische Gestein hauptsächlich Plagioklas enthält, während der Sanidin mehr in der Grundmasse vorhanden. Da der Alunit, Gyps und Schwefel ganz die Form des Feldspathes besitzen, so kann man sie, wie Doelter bemerkt, als wahre Pseudomorphosen nach Feldspath bezeichnen, und zwar sind es zum grossen Theil Verdrängungs-Pseudomorphosen, in einigen Fällen aber auch wahre Umwandelungs-Pseudomorphosen: da wo der Gyps den Plagioklas und der Alunit den Sanidin-Krystall ausfüllt.

Ernst Kalkowsky: Mikroskopische Untersuchungen von Felsiten und Pechsteinen Sachsens. (G. Tschermak, Mineral. Mittheil. 1874, 1, S. 32—57.) Vorliegende Arbeit (Inaug.-Dissertation) stützt sich auf die eingehende Untersuchung von mehr denn hundert Schliffen

vom Verf. meist selbst gesammelter Gesteine. Sachsen ist bekanntlich durch die Mannigfaltigkeit seiner Felsitporphyre im Allgemeinen und durch das Auftreten der hyalinen Glieder dieser Gesteinsgruppe im Besonderen ausgezeichnet. Mit den letzteren, den Pechsteinen, beginnt Kalkowsky seine Betrachtungen. Zirkel hat bereits nachgewiesen, dass es Felsitpechsteine gibt, in denen gar keine Felsitmasse vorhanden; so bei Zwickau. Fortgesetzte Untersuchungen zeigen nun, dass derartige Pechsteine die verbreitetsten und nur die halbglasigen Gesteine des Meissener Gebietes Felsit in grösserer Menge als Entglasungs-Produkt enthalten. Sonst geschieht die Entglasung — wie bei den Trachytpechsteinen — durch schwarze Körner, Mikrolithe und Belonite. Kalkowsky gibt eine detaillirte Beschreibung der Mikrostructur verschiedener Pechsteine und ihrer merkwürdigen Fluctuations-Erscheinungen; wie zuweilen eine dreifache Art der Entglasung zu beobachten. Von besonderem Interesse sind die Mittheilungen über die Vorkommnisse im Pechstein von Spechtshausen. Kalkowsky glaubt solche nicht als Sphärulithe, wie man annahm, sondern als eingehüllte Fragmente von Felsitporphyr betrachten zu müssen. — Den Hauptgegenstand vorliegender Arbeit bildet die Untersuchung des Felsit; d. h. die makroskopische Grundmasse für die Einsprenglinge der Felsitporphyre. Die mikroskopische Betrachtung des Felsites in Dünnschliffen ergab die verschiedensten Resultate, es widersprachen sich die Ansichten vortrefflicher Forscher, wie Zirkel, Vogelsang, Stelzner und Cohen. In seinem neuesten Werke nun bemerkt Zirkel, dass die früheren Angaben allerdings zum Theil richtig sind: dass die Felsit genannte Masse sich eben verschieden verhalte. Es gibt eine körnige Grundmasse und solche die eine unauflösliche Basis enthalte, welch letztere entweder glasig oder mikrofelsitisch. Mikrofelsit nennt Zirkel eine als solche nur unter dem Mikroskop erkennbare amorphe, das Licht einfach brechende Entglasungsmasse, aus nicht individualisirten Theilchen bestehend. Dieser Ausspruch Zirkel's findet nun in Kalkowsky's Untersuchungen seine Bestätigung. Etwa 50 Felsitporphyre Sachsens zeigten eine körnige Grundmasse bei gekreuzten Nicols. Es lässt sich aber der Felsit im zerstreuten Lichte in drei Gruppen sondern. Nämlich in solche, bei welchen man die einzelnen Körner als krystallinische Individuen erkennen kann; in solche, bei denen dies nicht möglich und solche, welche eine sphärulithische Structur zeigen, ohne dass eben im polarisirten Lichte die Sphärulithe sich als solche zu erkennen geben. Nur wenige Porphyre sind es, die eine mikrofelsitische Grundmasse enthalten; noch seltener diejenigen, bei welchen die Anwesenheit einer glasigen Grundmasse zu constatiren. — Kalkowsky bringt nun ausführliche Mittheilungen über die Gemengtheile und die Structur des Felsites. Was die ersteren im sog. Mikrofelsit betrifft, so sind es ganz unbestimmbare Körper. In der wirklich körnigen felsitischen Grundmasse erkennt man nur selten deutlich Quarz- und Feldspath-Individuen. Besonders häufig in der Felsitmasse ist Glimmer als Bestandtheil. — Auch über den Felsit und sein natürliches Glas finden wir beachtenswerthe Bemerkungen. Kalkowsky macht auf den Umstand

aufmerksam, dass von sieben Localitäten in Sachsen, wo Felsitpechsteine vorkommen, nur eine, deren Gesteine felsitisch entglast. Ob nun dieser Entglasungs-Felsit eine ursprüngliche oder secundäre Bildung, ist vorerst mit Sicherheit nicht zu entscheiden. Kalkowsky scheint für letztere Ansicht. — Den Schluss vorliegender Abhandlung bilden Mittheilungen über die porphyrischen Gemengtheile der Felsitporphyre. Die Quarze enthalten, wie gewöhnlich, die schönsten Einschlüsse von Glas und Flüssigkeit. Wie bekannt, ist es für die Felsitporphyre charakteristisch: dass in ihnen Glas- und Flüssigkeits-Einschlüsse gleich häufig. Im Allgemeinen verhalten sich auch die untersuchten Gesteine so, jedoch ergab sich das interessante Resultat: dass Glas- und Flüssigkeits-Einschlüsse im umgekehrten Verhältniss der Quantität stehen. — Neben den Orthoklasen treten oft Plagioklase auf, ohne jedoch dem Vorkommen einen besonderen Charakter zu verleihen. Zuweilen finden sich in Felsitporphyren ganz klare Feldspathe und völlig kaolinisirte. Letztere darf man wohl für Plagioklase halten. Die klaren Feldspathe — von Manchen als Sanidine betrachtet — dürften wohl richtiger mit Tschermak klare Orthoklase genannt werden. In einigen Gesteinen kommen Orthoklase vor, die trikline Feldspathe eingeschaltet enthalten. — Flüssigkeits-Einschlüsse und Dampfporen scheinen in manchen Feldspathen in grosser Menge vorhanden zu sein. — Was die Zersetzung der Feldspathe anbelangt, so unterscheidet Kalkowsky eine doppelte: die eine moleculare Umwandelung erzeugt eine staubförmige, mehlige Substanz, die den Krystall trüb macht; die andere bedingt zwei pellucide, im auffallenden Licht am Handstück weisse Mineralien: Kaolin und Glimmer. — Von sonstigen porphyrischen Gemengtheilen ist brauner Glimmer häufig, Hornblende selten.

C. Doelter: Porphyrit von Lienz. (G. Tschermak, Min. Mittheil. 1874, 1. S. 90.) Es bildet das Gestein einen Gang in einem talkreichen Glimmerschiefer. Was das Alter anbelangt, so lässt es sich nicht an Ort und Stelle constatiren, doch sprechen die Analogien mit anderen alpinen Vorkommen dafür, dass das Gestein wohl ein älteres Eruptivgestein, und nicht jünger als das Rothliegende sei. Die mineralogische Beschaffenheit des Gesteines ist folgende: In einer graubraunen, sehr feinkörnigen Grundmasse liegen zahlreiche, milchweisse, 1—3 Mm. lange Feldspathkrystalle, grössere schwarzbraune Hornblendenadeln und nicht wenig Biotit. Die Structur des Gesteines ist die porphyrartige, die Einsprenglinge wiegen bedeutend gegen die Grundmasse vor. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgende Resultate: Unter den ausgeschiedenen grösseren Krystallen herrscht der Feldspath vor; er ist zum grössten Theil triklin, jedoch findet sich auch viel monokliner, zum Theil in einfachen Krystallen, zum Theil in Zwillingen nach dem Karlsbader Gesetze. Die Hornblende findet sich in grossen braungelben Krystallen und in kleinen unregelmässig begrenzten Partien; sie verhält sich mikroskopisch ähnlich, wie die Hornblende der Andesite. Biotit findet sich in stark dichroitischen Blättchen,

welche nicht wenig Einschlüsse enthalten, die wohl zum Apatit zu stellen sind; letzteres Mineral findet sich auch in der Hornblende; der Feldspath enthält ebenfalls lange Nadeln und hexagonale Durchschnitte, welch letztere oft im Innern einen dunklen, undurchsichtigen Kern enthalten. Kleine, blassgelbe, nicht dichroitische, etwas unregelmässig begrenzte Leisten, gehören wohl dem Augit an; die Menge dieses Minerals ist sehr gering. Magnetit ist in diesem Gesteine nicht sehr häufig. Unter dem Mikroskope im Dünnschliff konnte man die Gegenwart von Quarz, welcher nur in Körnern, nicht in Krystallen vorkömmt, constatiren, die Menge dieses Minerals ist jedoch unbedeutend. Die Grundmasse löst sich unter dem Mikroskop vollständig in eine deutlich krystallinische auf; sie besteht aus Feldspath, zum grössten Theil wohl Orthoklas. — Eine Einreihung dieses Gesteines in unsere bestehenden Gesteinsordnungen ist nicht leicht; es besteht aus vorherrschendem Plagioklas, mit weniger Orthoklas, Hornblende und Biotit. Der Name Diorit, den man vielleicht für naheliegend halten könnte, passt wohl deshalb nicht, weil wir eben der Definition nach mit diesem Namen eine auch dem unbewaffneten Auge krystallinisch erscheinende Structur verbinden, diese fehlt in unserem Gesteine. Unter Dioritporphyr können wir ebenfalls nur einen Diorit verstehen, in dem einer der Hauptbestandtheile in grösseren Individuen ausgebildet ist; es passt also auch diese Benennung nicht auf unser Vorkommen. Besser wird wohl der Name Porphyrit sein, da das Gestein eine deutliche Grundmasse besitzt; allerdings haben die meisten Porphyrite eine viel mehr kryptokrystallinisch, sehr oft glasig ausgebildete Grundmasse, während die des fraglichen Gesteines unter dem Mikroskop deutlich auflösbar ist. Am meisten hat das Gestein, wie schon bemerkt wurde, Ähnlichkeit mit den ungarischen Hornblende-Andesiten, und diese Analogie bestätigt sich auch unter dem Mikroskop; will man das Gestein nicht zu den Porphyriten stellen, so wäre vielleicht der Name „Paläo-Andesit“ in Anbetracht der Altersverhältnisse nicht unpassend.

K. John: Analyse eines Augit-Hornblende-Andesits von Toplitia bei György-St. Miklos in Siebenbürgen. (Verh. d. geolog. Reichsanstalt 1874, No. 5.) Das Gestein enthält in einer schwarzgrauen dichten, bedeutend vorherrschenden Grundmasse zahlreiche kleine Feldspathkrystalle. Im Dünnschliff, den Doelter mikroskopisch untersuchte, zeigen sich grössere braungelbe, deutlich dichroitische Hornblendenadeln mit breitem schwarzen Rand von Magnetit; ferner zahlreiche Augitindividuen, welche theilweise in Krystallen, theilweise in krystallinischen Aggregaten ausgebildet erscheinen. Augit ist viel mehr vorhanden, als Hornblende. Magnetit findet sich sowohl in Körnern, als auch in quadratischen Durchschnitten. Der Feldspath dieses Gesteins ist sowohl Plagioklas, wie Sanidin; der erstere ist in etwas grösseren Individuen ausgebildet, als letzterer. Der trikline Feldspath zeigt polysynthetische Zwillingskrystalle, der monokline theils Karlsbader Zwillinge, theils einfache

Krystalle, welche letztere oft Einlagerungen von triklinen Feldspathlamellen enthalten.

In der Grundmasse zwischen den Feldspathen ist deutlich Glasbasis sichtbar. Die Analyse ergab:

SiO_2	61,09
Al_2O_3	20,31
Fe_2O_3	5,10
CaO	6,09
MgO	0,81
K_2O	2,01
Na_2O	3,87
Glühverlust	0,97
	100,25

Spec. Gew. = 2,6545.

Wenn man den Kaligehalt auf Orthoklas berechnet (16,9 % K_2O an demselben angenommen), so ergibt sich beiläufig 12 % desselben im Gestein. Der Plagioklas dürfte dem verhältnissmässig hohen Thonerde- und geringen Natron-Gehalt nach ein kieselsäurearmer Kalkfeldspath sein.

Emil Stöhr: die Provinz Banjuwangi in Ostjava mit der Vulkan-Gruppe Idjen-Raun. Mit 8 Taf. (Abdr. a. d. Abhandl. d. Senckenberg'schen naturf. Gesellsch. Bd. IX.) Frankfurt a/M. 4°. 118 S. Die Provinz Banjuwangi, im äussersten Osten Java's gelegen, umfasst den interessantesten Theil der an Merkwürdigkeiten so reichen Insel. Der Verfasser schildert dieselben in sehr ansprechender Weise, indem er nicht allein die geologischen Verhältnisse, sondern auch Fauna und Flora jener tropischen Regionen berücksichtigt. Wir müssen uns hier auf Betrachtung der ersteren beschränken. — Stöhr beginnt seine Darstellung mit dem Gunung (Gunung heisst auf Java Berg) Buluran, dessen höchster Gipfel 4750 F. über dem Meere. Es ist ein erloschener, vereinzelter Eruptions-Kegel mit grossem Kraterkessel. Er hat seine Kraterwände durch überfliessende Ströme von Dolerit-Lava aufgebaut und später seine Umwallung durch eine Explosion gesprengt. Da ihm alle, für die gegenwärtig in Ostjava thätigen Vulkane charakteristischen Merkmale fehlen, so muss sein Erlöschen in vorhistorische, wahrscheinlich in die tertiäre Zeit fallen. — Alsdann bespricht der Verf. die Niederungen und das Hügelland der Provinz Banjuwangi. Hier ist es zunächst die Klippe Batu-dodol, welche eine eingehende Schilderung findet.[1] — Die geologischen Verhältnisse der Provinz Banjuwangi sind im Allgemeinen sehr einfach. Mit Ausnahme einiger Kalkhügel am Meere sind das Flachland und die hohen Berge

---

[1] Der Verf. hat bereits in diesem Jahrbuch 1865, 641 ff. die Klippe Batu-dodol beschrieben, worauf wir daher verweisen. Was die Gesteine von da betrifft, so ist zu vergleichen: Rosenbusch, über einige vulkanische Gesteine von Java: Jahrb. 1872, 953 ff.

vulkanischen Ursprungs. Die Vorhügel der eigentlichen Vulkane bestehen aus alten Lavenströmen, die terrassenförmig absetzende, schmale Hügelzüge in die Ebene bilden. — Die Vulkan-Gruppe des Idjen-Raun, welche den Hauptgegenstand von Stöhr's Darstellung ausmacht, verdient die grösste Beachtung. Denn wo in der Welt gibt es ein gewaltigeres Vulkangebirge. Direct aus der Strandebene am Meer aufsteigend, erheben sich bis über 10,000 F. hohe, erloschene und noch thätige Vulkane, colossale Kegelberge, die sich im weiten Kranz aneinander reihen, ein ungeheueres Ringgebirge bildend, das in seinem Inneren ein weites Hochland trägt. Sein grösster Durchmesser von Gebirgsrand zu Gebirgsrand, in der Richtung von W.S.W. nach O.N.O. ist etwa $3^1/_2$ deutsche Meilen lang, der kleinste Durchmesser, von Gebirgsrand zu Gebirgsrand, von S.O. nach N.W. gegen $1^1/_2$ deutsche Meilen: Verhältnisse die wohl von keinem anderen vulkanischen Ringgebirge übertroffen werden. — Von thätigen Vulkanen sind zu nennen: der Gunung Idjen, dessen höchste Spitze, Gunung Merapi genannt, 9725 F., und der Gunung Raun, 10,830 F., der höchste Gipfel der ganzen Gruppe. — Wie ist nun die Bildung dieses colossalen Ringgebirges mit dem eingeschlossenen Hochland zu erklären? sagt Stöhr. Das ganze von verschiedenen Bergen circusartig umgebene Hochland dürfte einfach als intercolliner Raum aufzufassen sein. Der grössere Theil der vielen Vulkane Java's liegt auf einer von O. nach W. ziehenden Spalte, auf der sie ihre Eruptions-Kegel aufgebaut haben. Auf dieser Hauptspalte liegen in Ostjava von O. an beginnend die Vulkane Idjen-Raun, Ajang, Lamongan, Tengger, Kawi und Klut, alle, mit Ausnahme des Kawi noch thätig. Die Hauptspalte wird aber vielfach durchkreuzt von Querspalten, die in s.n. Richtung sich erstrecken, auf denen ebenfalls Vulkane aufgebaut sind, so zwar, dass fast jede der grossen Vulkan-Gruppen in n. oder s. Richtung andere Vulkankegel vor sich liegen hat. So liegt n. vom Idjen-Raun der erloschene Buluran, n. vom Ajang der erloschene Ringgit, s. vom Tengger der noch thätige Smeru, Java's höchster Berg. Betrachtet man die einzelnen, thätigen wie erloschenen Vulkankegel der Idjen-Raun-Gruppe in Bezug auf ihre Lage, so zeigt es sich naturgemäss, dass sie sich auf der Durchkreuzung der beiden Spaltenrichtungen gruppiren. Auf diesen haben sie ihre Eruptions-Kegel aufgebaut, dabei durch ihre Eruptions-Produkte stetig sich erhöhend und vergrössernd. So sind sie nach und nach zusammengeschaart zu zwei Reihen zusammenhängender Kegelberge, mit intercollinem, nach N. geöffnetem Raum dazwischen. Aber auch dieser intercolline Raum wurde mit der Zeit durch die Auswurfs-Produkte der thätigen Vulkane erhöht, während auch gleichzeitig eine langsame Hebung des ganzen Gebirgs-Systemes stattgefunden hat. Diese letztere bewirkte, dass die im intercollinen Raum sich ansammelnden und nordwärts dem Meere zufliessenden Wasser sich allmählich in die lockeren Auswurfs-Produkte mehr und mehr einschnitten. So spielt in der Idjen-Raun-Gruppe wie in vielen anderen Vulkangebieten ausser den vulkanischen Kräften auch die Erosion ihre bedeutende Rolle. — Was die petrographischen Verhältnisse der in den geschilderten Regionen auf-

tretenden Laven betrifft, so hat, wie schon bemerkt, Rosenbusch die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen der von Stöhr mitgebrachten Gesteine in einer besonderen Abhandlung veröffentlicht. Wir heben aus dieser nur noch die Thatsache hervor, dass für die verschiedenen Augit-Andesite von Java es als ein Charakterzug gilt: dass der reine Typus des Gesteins, welches nur Oligoklas und Augit als wesentliche Gemengtheile enthält, im Allgemeinen fehlt, indem in den untersuchten Gesteinen sich in grösserer oder geringerer Menge Sanidin findet. — Eine werthvolle Beigabe zu Stöhr's Werk bilden die Karte der Provinz Banjuwangi im Massstab 1 : 415,000, so wie bildliche Darstellungen einzelner Vulkane, nach eigenen Zeichnungen entworfen.

F. Posepny: zur Geologie der Erzlagerstätten von Raibl. (Verhandl. d. geolog. Reichsanstalt, 1873, S. 170 ff.) In den Umgebungen von Raibl treten zweierlei Erzlagerstätten auf. Die einen werden durch das Vorwalten von Bleiglanz und Blende, die andern durch Galmei (d. h. Zinkspath) charakterisirt. Beide Erzgruppen sind von einander getrennt, jede zeigt andere äussere Verhältnisse und eine Verschiedenheit der inneren Construction. Die Bleiglanz-Blende-Lagerstätten bilden zusammenhängende Geodenzüge von ansehnlicher Gesammtmächtigkeit und Länge in einer gewissen Dolomitzone des dortigen triasischen Schichtencomplexes, stehen mit Dislocations-Spalten in einem offenbaren Zusammenhang und repräsentiren eine ausgezeichnet schalige Füllung von früher vorhandenen Hohlräumen. Die Galmeierze hingegen treten im Kalkstein und zwar in einem, mit der erwähnten Dolomitzone verglichen, etwas tieferen Horizonte auf und repräsentiren eine von der Zerklüftung ausgehende Metamorphose des Kalksteines in Galmei. Diese Entstehung, durch die in Galmei umgewandelten Petrefacten und die Pseudomorphosen von Galmei nach Kalkspath angedeutet, lässt sich hier durch die innere Construction der Erzmittel und ihr Verhältniss zu dem Kalkstein-Medium direct verfolgen. In beiden Erzlagerstätten-Gruppen sind successiv nach einander erfolgte Mineral-Absätze zu unterscheiden. Bei den Bleiglanz-Blende-Lagerstätten liegen die ältesten Schalen an der Peripherie, die jüngsten im Centrum der Erzgeoden, während bei den Galmei-Lagerstätten der umgekehrte Fall eintritt. Nur ist die Bildung von innen nach aussen vor sich gegangen und die Schichten an dem Centrum repräsentiren die ältesten, jene an der Peripherie die jüngsten Bildungen der Metamorphose. Diese qualitativ und genetisch so verschiedenen Erzlagerstätten treten nun zuweilen an einer und derselben Dislocations-Spalte auf, so dass die Bleiglanz-Blende-Erze im Dolomit, die Galmei-Erze im Liegenden derselben, im Kalkstein in verhältnissmässig geringer Entfernung von einander erscheinen. Posepny glaubt, dass auch andere, an Kalkstein und Dolomit gebundenen Lagerstätten der Bleiglanz-Blende und der Galmei-Gruppe analoge Entstehung, wie bei Raibl haben. Hierher gehören demnach die auf gleiche Erze basirten Bergbaue der Nord- und Südalpen, von Ober-

schlesien, Baden, Rheinpreussen, Belgien, im n.w. England u. s. w. An vielen Orten sind beide Arten von Erzlagerstätten vertreten, wobei oft die eine vorwaltet, während sich von der zweiten nur Spuren finden. In Raibl tritt, wie wohl selten, etwas Galmei an zersetzten Blenden auf, doch lässt die Art des Vorkommens keinen Zweifel darüber, dass man es mit keiner ursprünglichen Bildung beider Arten von Erzen zu thun habe. Berücksichtigt man die deutlich ausgesprochene Verschiedenheit des Bildungsprocesses der beiden Erzgruppen, so ist es sehr unwahrscheinlich, dass sich Schwefelmetalle mit Galmei gleichzeitig bilden können; wenn dieselben trotzdem neben einander getroffen werden, so dürfte eines von beiden einer späteren Bildungsperiode angehören.

V. v. Zepharovich: Über eine Feldspath-Metamorphose von Ckyn in Böhmen. (G. Tschermak, Mineral. Mittheilungen 1874, 1; S. 7—13.) Es hat v. Drasche die Umwandlung von Feldspath in eine dem Pseudophit oder Pennin nahestehende Substanz beschrieben, welche er in dem Kalkbruche von Plaben bei Budweis beobachtete.[1] Einen ganz analogen Fall kennt v. Zepharovich aus dem südlichen Böhmen, aus dem Kalkbruche von Ckyn, halbwegs zwischen Strakonitz und Winterberg. Es fand sich dieselbe, einem Steatit gleichende Masse als Feldspath-Metamorphose, in Menge in dem dortigen Kalksteinbruche. Eine von W. Gintl ausgeführte Analyse ergab für diese Substanz eine Zusammensetzung, welche der durch Drasche ermittelten so nahe kommt, als man dies überhaupt bei pseudomorphen Bildungen erwarten darf. Die Resultate der Zerlegungen des Minerales von Ckyn (I) und von Plaben (II) sind die folgenden:

	I	II	III
Kieselsäure . . .	35,31	34,63	33,42
Thonerde	18,28	17,13	15,42
Eisenoxyd	1,26	—	
Eisenoxydul . . .	0,83	1,61	2,58
Magnesia	31,61	33,38	34,04
Glühverlust . . .	13,26	13,93	12,91
	100,55	100,68	98,37.

Unter III ist zur Vergleichung K. v. Hauer's Analyse des Pseudophit vom Zdjar-Berge bei Aloisthal in Mähren gegeben. Es haben demnach die pseudomorphen Substanzeu von Ckyn und von Plaben und der Pseudophit eine ähnliche chemische Beschaffenheit. Dass der letztere — eine dichte Modification des Pennin (Loganit) — eine pseudomorphe Bildung sei, ist sehr wahrscheinlich, für die ähnlichen Minerale von Ckyn und Plaben aber ist die Entstehung aus Feldspath mit Sicherheit nachgewiesen. Das Vorkommen fremdartiger sphäroidischer Körper im Plabner Kalke erinnert an die Erscheinungen in den Kalklagern auf der finnischen Schären-

---

[1] Vergl. Jb. 1873, 957.

insel Kimito, über welche J. Lemberg ausführlich berichtet hat; es treten nämlich daselbst Silicatgemenge in einzelnen von einander getrennten lenticularen Massen auf, welche eine mit dem Streichen der Kalkschichten parallele Richtung einhalten. Die Silicatgemenge, welche eine mannigfaltige Zusammensetzung besitzen, bilden aber auch continuirliche Einlagerungen in den Kalkschichten oder verqueren dieselben gangförmig. Den letzteren Verhältnissen analog ist das Vorkommen von Ckyn. Es wurde daselbst ein Kalklager durch einen Bruch aufgeschlossen, welches conform den Schichten eines dünnschiefrigen Gneisses eingeschaltet ist. Der Kalkstein ist kleinkörnig und zeigt im Feinschliff die bekannte Zwillingserscheinung an der überwiegenden Mehrzahl der Körner; er ist reich an weissen Glimmerschüppchen auf den Schichtflächen. Es wurden in neuerer Zeit zwei Granit-Einlagerungen entblösst: die obere, welche zwischen dem die Decke bildenden Gneisse und der hangendsten Kalkschichte erscheint, hat 1 Fuss grösste Mächtigkeit, die tiefere, zwischen Kalkschichten eingeschlossene ist über 4 Fuss mächtig. Im mittleren Theile des Bruches beobachtet man eine Verwerfung der Schichten; steil aufgerichtete Kalkbänke stossen gegen die normal nach h. 10 streichenden und nordöstlich einfallenden und werden an der Grenze gegen die letzteren gleichfalls von einer Granitplatte begleitet. Der Granit ist grobkörnig und besteht vorwaltend aus lichtgrauem Orthoklas, wenig dunklem Glimmer und sehr spärlichem Quarz; den letzteren, so wie einen triklinen Feldspath, durch die Zwillingstextur charakterisirt, erkennt man deutlich nur in Dünnschliffen im polarisirten Lichte, wobei sich auch der nicht mehr völlig frische Zustand des Feldspathes zeigt. Zumeist ist der Granit einer Zersetzung unterlegen, so dass es schwer wird von demselben ein grösseres Fragment zu gewinnen. Die allmälige Veränderung seiner vorwaltend aus Feldspath bestehenden Masse lässt sich Schritt für Schritt verfolgen; an von Kluftflächen begrenzten Stücken, welche in der Mitte noch intact zu sein scheinen, stellt sich gegen Aussen, mit abnehmender Härte der einzelnen Körner, eine dunklere, graugrüne Färbung ein, bis endlich, anfänglich noch mit Erhaltung der körnigen Structur, die Pseudophit-ähnliche, pseudomorphe Substanz die äusserste Zone einnimmt. Die tiefere, der früher erwähnten Granitplatten ist an ihrer Unterfläche gegen den Kalk durch eine über 1 Fuss starke Lage begrenzt, in welcher das Umwandlungsproduct am reichlichsten entwickelt erscheint. Glatte, striemige Flächen, denen zunächst sich Glimmerschüppchen stratenweise angesammelt haben, durchziehen die pseudomorphe Masse und sondern in ihr plattenförmige oder rundliche Körper ab. Es fanden sich auch plattenförmige Stücke, welche aus weissem, feinkörnigem Orthoklas, untergeordnetem Plagioklas und sehr seltenen Quarzkörnern bestehen und ebenfalls den Übergang in das grüne Mineral erweisen. Eine Probe von der Grenzstelle zeigt im Dünnschliff die trüben Feldspathkörner und zwischen ihnen Stränge der grünen Substanz. Durch dieses Vorkommen wird die Übereinstimmung mit Plaben eine noch vollständigere. Ein Exemplar von dem letzteren Fundorte zeigt, dass sich daselbst das Umwandlungsproduct des

Feldspathes in ansehnlicherer, lebhafter grün gefärbter und pelluciderer Masse entwickelt habe, als dies in Ckyn der Fall ist. Im Dünnschliff und zwischen gekreuzten Nicols untersucht, verhalten sich aber die metamorphen Gebilde von den beiden Localitäten vollkommen ident; sehr deutlich erkennt man auch an den Präparaten von Ckyn die grosskörnige Textur des Orthoklases, stellenweise die Zwillingslamellen eines triklinen Feldspathes, das allmälige Zurücktreten der polygonalen Umrisse und den Übergang zu einem gleichmässig äusserst feinkörnigen Gefüge mit Aggregatpolarisation. Stellenweise bemerkt man in der sonst homogenen Substanz einzelne dunkle Glimmerblättchen, als Seltenheit auch rundliche Quarzkörner, die sich in einem Präparate zonenweise angeordnet fanden und mitunter liquide Einschlüsse, wie sie im Quarz des Granites gewöhnlich sind, enthalten. Feine faserige Adern, treten hie und da als Kluftbildung auf. Das Eigengewicht des graugrünen, fleckenweise schwärzlichgrünen an den Kanten durchscheinenden, pseudomorphen Minerales von Ckyn ist 2,61, die Härte etwas geringer als 2. — Pellucide Splitter werden vor dem Löthrohre weiss und undurchsichtig, und sind, stark leuchtend, nur an den Rändern schmelzbar. Im Kalkbruche von Elčowitz sind die Verhältnisse viel weniger deutlich als in Ckyn aufgeschlossen. Bei einem Besuche der Localität fand V. v. Zepharovich zwischen den Schichtfugen des Kalksteines schmale Platten des Pseudophit-ähnlichen Minerales und die Schichten verquerenden Gänge eines stark zersetzten Granites, an welchem man den Beginn der beschriebenen Metamorphose ebenfalls wahrnehmen kann. Von Drasche wurde bereits auch auf die Ähnlichkeit des Plabner Minerales mit dem Enstatit-führenden Pseudophit vom Zdjar-Berge hingewiesen; dies gilt vorzüglich für die lichter gefärbten, pellucideren Abänderungen des letzteren. In Dünnschliffen erweisen dieselben zwischen gekreuzten Nicols eine homogene Masse von höchst feinkörniger Textur mit Aggregatpolarisation, verhalten sich demnach ganz übereinstimmend mit den Präparaten des pseudomorphen Minerales von Ckyn, in welchem das vom Feldspath überkommene Gefüge und die einheitliche Polarisation der Körner verschwunden ist. Ein Feinschliff der dunklen Abänderung des Zdjarer Pseudophit bietet hingegen im polarisirten Lichte ein differentes Bild, welches mit seinen reichlich vertheilten Magnetit, Klümpchen, von denen die ansehnlichsten mit einem braunen verwaschenen Hofe umgeben sind, der fleckenweise heller und dunkler gefärbten, zum Theil durchaderten, körnigen Masse wohl einigermaassen an Serpentin erinnert, wie dies auch von Drasche an Präparaten von Plaben beobachtet wurde. Wenn es kaum zweifelhaft erscheint, dass der Pseudophit vom Zdjar-Berge ein metamorphes Gebilde sei, muss die Frage nach dem ursprünglichen Gesteine, ungeachtet der Ähnlichkeit seiner Masse mit dem grünen Minerale von Plaben und von Ckyn in chemischer und physikalischer Beziehung, noch eine offene bleiben, da Pseudophit-ähnliche Substanzen aus ganz heterogenen Stoffen durch Umwandlung entstehen können. Für die Umwandlung des Feldspathes in eine Pseudophit-ähnliche Substanz, welche in den Vorkommen von Plaben und Ckyn in so ausgezeich-

neter Weise vorliegt, darf man wohl die gleichen hydrochemischen Processe und als wahrscheinliches Agens Magnesiabicarbonat-hältige Wässer annehmen, womit der Magnesia-Gehalt des Ckyner Kalkes im Einklang stünde.

D. Brauns: der obere Jura im nordwestlichen Deutschland von der oberen Grenze der Ornatenschichten bis zur Wealdbildung mit besonderer Berücksichtigung seiner Molluskenfauna. Braunschweig, 1874. 8⁰. 431 S. 3 Taf. — (Jb. 1870, 1021; 1871. 969). Hier das Schlussheft des vortrefflichen Werkes über den Jura des nordwestlichen Deutschlands, dessen früheren Hefte a. a. O. besprochen worden sind. Als verschiedene Abtheilungen des oberen Jura werden eingehend behandelt:

1) Die Heersumerschichten oder Perarmatenschichten.
2) Die Schichten der *Cidaris florigemma* oder der Korallenoolith.
3) Die unteren Kimmeridgeschichten.
4) Die mittleren Kimmeridgeschichten.
5) Die oberen Kimmeridgeschichten.
6) Die Schichten des *Ammonites gigas*.
7) Die Purbeckschichten.

Lehrreiche Betrachtungen über die obere Grenze des Jura folgen S. 139 den Schilderungen dieser sieben Etagen.

Die zweite Abtheilung des Heftes, die S. 145 beginnt, ist der Molluskenfauna des oberen nordwestlichen Jura gewidmet und enthält die speciellere Beschreibung der zahlreichen, sorgfältig geschiedenen Arten und allgemeinen Übersichtstabellen, S. 377. Daran reihen sich Nachträge zum unteren Jura, S. 381, zum mittleren Jura, S. 395, ein Schlusswort, S. 412, Berichtigungen, Index und Erklärung der 3 Tafeln, Abbildungen und Versteinerungen.

Nach der Zusammenstellung des Verfassers umfasst die Molluskenfauna im Jura des nordwestlichen Deutschlands 675 Arten, von denen 215 in der unteren, 196 in der mittleren und 282 in der oberen Abtheilung vorkommen. Nur 8 überspringen die Grenze des unteren und mittleren Jura, 10 die des mittleren und oberen, während 30 Arten den innerhalb des unteren Jura fallenden grösseren Theilstrich, 25 den über der Falciferenzone zu ziehenden bedeutendsten Theilstrich im mittleren Jura, 35 den anderseits vorgeschlagenen Theilstrich zwischen oberem und mittlerem Jura unter den Callovien, 51 die zwischen Korallenoolith und Kimmeridgien liegende schärfere Grenzlinie überschreiten, und der Zusammenhang der einzelnen Zonen im Übrigen noch enger ist.

In Bezug auf die obere Grenze des Jura wird S. 138 hervorgehoben: Die Juraschichten enden nach oben hin im Allgemeinen auf zweierlei durchaus verschiedene Weise. Die eine Art, welche sich mehr im Westen zeigt, besteht darin, dass auf die jurassischen Ablagerungen, nachdem eine allmähliche Änderung der Facies stattgefunden hat, folgerichtig und ohne Lücke sich das Weald absetzt, jene grosse, an 200 Meter Sedimente

umfassende, an Land- und Süsswasserversteinerungen reiche Bildung, welche dem norddeutsch-englischen Gebiete eigen, ausserhalb desselben wenigstens nur in schwachen Anklängen vertreten ist. Auf dieses Weald folgt nach oben hin der Hilsthon, oder am Teutoburger Walde Neokomsandstein, Kreideschichten, welche allerdings zu den untersten Abtheilungen ihrer Formation gehören, aber weder überhaupt noch auch nur für Norddeutschland, dem allertiefsten Kreideniveau entsprechen. Die tiefsten Glieder nicht nur der alpinen, sondern auch der ausseralpinen Kreide, insbesondere das *Valangien* fehlen dort, wo das Weald sich findet.

Die zweite Art, welche mehr dem östlichen Theile des norddeutschen Jura zukommt, ist die, dass schon in einem tieferen Niveau, bevor die Juraablagerungen ihr eigentliches Ende erreicht haben, sich eine Lücke vorfindet, welche bis in die Kreideperiode hineinreichte. Diess führt zu der Annahme, dass dort nach dem Absatze der Jurabildungen und vor dem der Hauptmasse der Kreidesedimente eine Hebung jener Ablagerungen aus dem Meeresgrunde bis an oder über das Niveau der See stattgefunden hat und Veranlassung zur Entfernung eines — nach örtlichen Umständen wechselnden — Quantums von Juragesteinen geworden ist. Weiteres vergleiche in der scharfsinnig durchgeführten Abhandlung selbst.

D. Brauns: der obere Jura im Westen der Weser. Inaugural-Dissertation. Marburg, 1873. 8⁰. 45 S. — Auch diese Arbeit des Verfassers, welche der Dr. med. auch in die philosophische Facultät eingeführt hat, ist voll von guten Beobachtungen und daran sich reihenden schätzbaren Bemerkungen. Sie enthält zugleich ein schematisches Profil der Gegend im S.W. von Pr. Oldendorf, und durch den westlichen Theil der Hebung zwischen Teutoburger Wald und Wesergebirge.

Al. Sadebeck: Geologie von Ost-Afrika. Sep. Abdr. aus von der Decken's Reisen.) Leipzig und Heidelberg, 1873. 8⁰. 90 S. 1 geol. Karte. — Niemand hat das Wagniss, eine geologische Skizze von einem Erdtheile zu geben, welchen er nie selbst betreten hat, mehr gefühlt, als der Verfasser selbst, und es lässt sich die grosse Mühe nicht verkennen, womit das zerstreute, meist von Laien in der geologischen Wissenschaft gesammelte Material hier gesichtet worden ist.

Auf der von Sadebeck colorirten Karte sind der mittlere, nördliche und südliche Theil durch grössere uncolorirte Partieen getrennt, und diese drei Gebiete werden besonders betrachtet.

1. Das nördliche oder das blaue und weisse Nilgebiet mit dem abessynischen Hochlande.

Im Westen im Kordofan beginnend, treffen wir eine grosse Diluvial-Ebene an, welche bei el Obheed eine Höhe von 670 M. erreichte. Sie ruht zum grossen Theil auf krystallinischem Gebirge. Dieses setzt die grösseren Gebirgszüge zusammen, z. B. Kordofan, Teggele und einige

Bergkuppen, wie Arachkol, Njemati. Von hier scheint sich das Diluvium nach dem Djur-Gebiet fortzusetzen, wo wohl auch der Granit die Grundlage bildet und ausserdem eine Trapp-Formation stark entwickelt ist. Nach O. hin wird es von dem Alluvium des weissen und dann des blauen Nil bedeckt. Bei Chartum ruht es auf dem älteren nubischen Sandstein, der auch an einzelnen Stellen herausragt. Es setzt sich dann mit wenigen Unterbrechungen bis an das krystallinische Gebirge von Rosseres und Fassokl fort. Jüngere Eruptiv-Gebilde spielen in Kordofan keine grosse Rolle, fehlen aber nicht, wie das Vorkommen des Phonoliths von Koldatschi beweist. Die einzige Notiz über vulkanische Thätigkeit bezieht sich auf den Berg Dofafungh. Nach Osten hin erscheint dann am Tana-See die Braunkohlenformation mit ihren Basalten und Phonolithen, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit der böhmischen zu haben scheint. Der Basalt dehnt sich dann nach N. aus und setzt wahrscheinlich das Gebirge Semen theilweise zusammen, ebenso dehnt er sich noch nach O. hin über Magdala hinaus aus. Neben den Basalten kommen noch ältere Eruptivgesteine vor, welche eine amygdaloidische Structur, wie der Basalt, zeigen, aber die wohl der Juraformation zuzuzählen sind, da sie jurassischen Gesteinen bei Antalo eingelagert sind. So junge Melaphyr-Mandelsteine sind zwar nicht häufig, aber kommen doch auch in anderen Gegenden vor. Unter diesen Kalken liegen dann nach der Küste hin unbestimmte Sandsteine, und diese wieder ruhen auf krystallinischem Gebirge. Dasselbe bildet also hier, wie im W., die Grundlage. Nach N. hin tritt es besonders im südlichen Tigré auf, wo es nur theilweise von der Thoneisensteinbildung überlagert ist. Von dieser problematischen Formation hält es der Verf. für möglich, dass sie mit den Ausbrüchen des quarzführenden Porphyrs in Beziehung steht. Über das Alter der Porphyre liegen keine Angaben vor. Es ist wahrscheinlich, dass man es hier mit verschieden-alterigen Graniten zu thun hat, einem älteren Decken-Granit, der von krystallinischen Schiefern überlagert wird, und einem jüngeren, welcher die Schiefer durchbrochen hat.

2) Über die Geologie des mittleren oder Äquatorial-Gebietes berichtet der Verf. weiter: Das krystallinische Gebirge, welches in Abessynien und überhaupt in dem nördlichen Gebiete die Grundlage bildet, setzt sich nach S. fort und wird von Sedimenten an einzelnen Stellen überlagert, jedenfalls scheinen die grösseren Gebirgszüge demselben anzugehören. Von Eruptivgesteinen kann man Granit, vielleicht auch Hyperthenfels hierher rechnen. Unter den überlagernden Sedimenten spielen die Sandsteine eine grosse Rolle, über deren Alter sich nichts Sicheres angeben lässt. Nur die Sandsteine, welche im Kilimandscharo-Gebiet auftreten, werden als metamorphische bezeichnet. Dem Alter nach würde dann das Kohlengebirge folgen, wenn die Angabe von Calamiten richtig ist. Diese liegen zwischen den metamorphischen Sandsteinen des Kilimandscharo und der Küste und sind von Schieferthonen begleitet. Da sie sich bei Rufuma wiederfinden, so könnte man einen zusammenhängenden Zug parallel der Küste annehmen. Der braune Jura erscheint bei Mombas,

und die Küste selbst wird von Korallenkalken gebildet. Die jüngeren Eruptivgesteine spielen am Kilimandscharo eine Hauptrolle, wurden von Burton auch im Innern beobachtet und von Kirk an den Ufern des Rufuma. Demnach lässt sich eine gewisse Analogie mit der Geologie des nördlichen Gebietes nicht verkennen.

3) Die Geologie des Zambesi-Gebietes umfasst den südlichsten Theil der Kartenskizze und grenzt südlich an die etwas mehr bekannten Landestheile Süd-Afrika's. Man trifft zunächst an der Küste und hauptsächlich den Inseln junge Korallenkalke, dann folgen Tertiär-Ablagerungen, Kalksteine, Thone, Sandsteine, welche sich aufwärts von Zambesi fortsetzen. Mit den tertiären Sandsteinen zusammen treten vulkanische Gesteine auf, welche sich auch den Zambesi aufwärts noch sporadisch finden. Sie werden dann von dem Tete-Sandstein abgelöst, von welchem sie durch eine Zone von Eruptivmassen getrennt sind. Der Tete-Sandstein ist kohlenführend und ist wahrscheinlich den weiter südlich auftretenden Süsswasserbildungen gleichzustellen, denen man den Namen Karoo-Bildungen gegeben hat. In dieser Formation kommen Einlagerungen von Grünsteinen vor und auch Eisensteinlager. Es ist wahrscheinlich, dass noch ältere Sandsteine auftreten, welche metamorphosirt sind und die dann den Tafelbergsandsteinen des Caps entsprechen. Die Tete-Sandsteine ruhen zum grossen Theile auf dem krystallinischen Gebirge, das an vielen Orten zu Tage tritt und durch seine goldführenden Gänge ausgezeichnet ist.

Gustav C. Laube: Geologische Beobachtungen, gesammelt während einer Reise auf der „Hansa" und gelegentlich des Aufenthaltes in Süd-Grönland. (Sitzb. d. k. Ak. d. W. 1873, Juni. 93 S. 1 Karte.) — Das Schicksal der „Hansa" und die 200tägige grauenvolle Eisschollenfahrt der „Hansamänner" nach deren Schiffbruche an Grönlands Ostküste bis zu ihrer Erlösung in der gastfreien Herrnhuter Colonie Friedrichsthal hatte Dr. Laube nach seinen Tagebüchern in einem besonderen Schriftchen: „Reise der Hansa in's Nördliche Eismeer, Prag, 1871" in frischen Farben geschildert. Was aus dem Schiffbruche und während jener denkwürdigen vielmonatlichen Eisschollenfahrt, sowie während des Aufenthaltes in Süd-Grönland gerettet werden konnte und gerettet worden ist, hat er in vorliegender Arbeit zusammengestellt. Diese enthält als Geologisches von der Hansareise geologische Beobachtungen im Eise während des Aufenthaltes auf der Hansa und auf der Scholle; Laube's Beobachtungen über das Eis des Polarmeeres als Transportmittel von Schutt und Steinen; Bemerkungen über die Krystallgestalt des Seeeises; ferner den

Versuch einer Darstellung der geologischen Verhältnisse der Südspitze von Grönland, mit geologischer Karte. — Verfasser gibt zugleich eine orographische Skizze von Südgrönland, Bemerkungen über die dortigen Gletscher, Nachweise über Spuren der Eiszeit in Südgrönland, eine geologische Skizze der Ostküste von Südgrönland

zwischen dem 60. und 61. Grade n. Br. einschliesslich der Inseln von Cap Farewell, und eine geologische Skizze des Districtes Julianehaab, bei welcher dänischen Colonie die Brigg Constance den Schiffbrüchigen eine wohlwollende Aufnahme gewährte.

Altkrystallinische Gesteine herrschen bei weitem dort vor, unter welchen auf der Karte Granit, Hornblendegranit, Granit der Ostküste, Syenitgranit, Zirkongranit, Porphyr, Diorit und Melaphyr, Gestein von Lichtenau, Gneiss, Amphibolit, neben wenig rothem Sandstein, um so mehr aber Gletschereis unterschieden sind.

Eine der schätzbaren Beilagen zu dieser Abhandlung ist ein Auszug aus dem mineralogischen Reisejournal über Grönland, gehalten von Carl Ludwig Giesecke, k. preuss. Bergrath, 1806, dessen nie im Druck veröffentlichtes Reisetagebuch sich im Besitze der k. dänischen grönländischen Handelsgesellschaft befindet.

Es sind uns die Gründe nicht bekannt, weshalb Laube's werthvolle Mittheilungen in dem Werke über die deutsche Nordpolfahrt keine Aufnahme gefunden haben, jedenfalls würden sie dem Werke zur besonderen Zierde gereicht und gezeigt haben, dass man die Betheiligung eines Geologen auch an der ersten deutschen Nordpolfahrt wenigstens nicht für so ganz überflüssig gehalten hat, wie es bei ihrem Beginne den Anschein hatte.

Gosselet et Bertaut: Étude sur le terrain carbonifère du Boulonnais. (Mém. de la Soc. des sc., de l'Agric. et des arts, de Lille, 1873. 3. sér. 11. vol., 27 p. avec carte.) Vgl. J. Gosselet: études relatives au bassin houiller du Nord de la France. (Bull. de la Soc. géol. de France, 3. sér. T. I. p. 409.) — Beide beachtenswerthe Abhandlungen des gediegenen Verfassers beleuchten das theilweise abnorme Vorkommen der kohlenführenden Schichten im nördlichen Frankreich. Man hat in dem Boulonnais zwei Zonen zu unterscheiden, deren obere aus Schiefern mit bauwürdigen Steinkohlenflötzen besteht, während die untere Zone des weissen Sandsteins Adern und Nester von Kohle und *Productus Flemingi* enthält. Unter diesem Sandsteine treten die Kalke mit *Productus giganteus* auf, welche im Boulonnais wie in Belgien das obere Niveau des Kohlenkalkes repräsentiren; dann der Horizont des *Productus undatus*, oder Napoleon-Marmor, der des *Productus Cora*, wo sich der Henrietten- und Carolinen-Marmor zeigt, endlich der Dolomit.

In jener oberen Zone wurden *Pecopteris Loshi*, *Neuropteris heterophylla*, *Sphenopteris coralloides*, *Trichomanites delicatula*, *Sphenophyllum erosum*, *Annularia radiata*, *Asterophyllites delicatulus*, *Calamites Suckowi*, *Cal. Cisti* entdeckt, so dass ihre Zugehörigkeit zur oberen oder productiven Steinkohlenformation keinem Zweifel unterliegt, und zwar, da die Sigillarien hier fehlen, einer der oberen Zonen, der Zone der Farne von Geinitz. Wo Kohlenkalk mit *Productus* über diesen Schichten lagert, wie dies an

einigen a. a. O. näher beschriebenen Stellen der Fall ist, wird man zunächst auf eine Verschiebung der Schichten zur Erklärung hingewiesen.

J. W. Dawson: Bericht über die fossilen Pflanzen des Unter-Carbon und Millstone Grit von Canada. (Geol. Surv. of Canada.) Montreal, 1873. 8⁰. 47 S. 10 Taf. — Diese Abhandlung des geschätzten Verfassers bildet die Fortsetzung jener über die devonische und obersilurische Flora von Canada (Jb. 1872, 555). Sie behandelt die von dem tiefsten Carbon an bis zu dem Millstone Grit (incl.) entwickelten Schichten im Liegenden der mittleren oder productiven Kohlenformation. In Nova Scotia und New-Brunswick lassen sich darin in aufsteigender Ordnung folgende Gruppen unterscheiden: 1) Die Horton Bluff-Gruppe oder unteren Kohlenlager mit festen Sandsteinen und oft kalkigen Schiefern, zum Theil mit Conglomerat und mit sehr bituminösen Schiefern. Sie umschliessen schwache Kohlenflötze und enthalten Reste von Pflanzen, Fischen, Entomostraceen und Fussspuren von Batrachiern.

2) Die Windsor-Gruppe, oder unterer Kohlenkalk und gypsführende Schichten, mit Meeresconchylien und Korallen.

3) Millstone Grit-Gruppe, bestehend aus Sandsteinen und Schiefern, oft rothgefärbt, und Conglomerat, hier und da mit dunkelfarbigen Schichten, welche Pflanzen und Naiaditen enthalten, und mit schwachen Kohlenflötzen.

Über ihnen folgt die mittlere und dann die obere oder jüngere Steinkohlenformation.

Die charakteristischen Fossilen der unteren Kohlenlager sind *Lepidodendron corrugatum* und *Cyclopteris Acadica,* mit *Dadoxylon antiquius.* Sie enthalten stellenweise zahlreiche Fischreste, viele Entomostraceen, wie *Leaia Leidyi* und eine *Estheria, Leperditia subrecta* Portl., *Beyrichia colliculus* Eichw. und eine *Cythere.*

In der unteren marinen Gruppe herrschen zahlreiche Brachiopoden vor, wie *Productus Cora, P. semireticulatus, Athyris subtilita* und *Terebratula sufflata* mit anderen Meeresthieren. Mit den sie umschliessenden Kalksteinen sind Schichten von Gyps verbunden, welche von Lagern von Thon und Mergel umschlossen sind.

In dem Millstone Grit sind Stämme des *Dadoxylon Acadianum* sehr gewöhnlich.

Als Äquivalente für die gesammten limnischen Bildungen des unteren Carbon gelten nach Dawson der Culm und die Culm-Grauwacke in Deutschland, mit *Lepidodendron Veltheimianum* Stb., womit *L. Glincanum* Eichw. und *L. corrugatum* Daws. am nächsten verwandt sind.

Über sämmtliche von Dawson dort aufgefundene fossile Pflanzen folgen genaue Beschreibungen und Abbildungen, welche auch diese Abhandlung für Vergleiche mit Europa höchst schätzbar machen.

Heinr. Möhl: Die Basalte und Phonolithe Sachsens. (Nov. Act. Ac. C. Leopold. Carolin. Germ. Nat. Cur. Vol. 36.) 1873/74. 214 S. Taf. 14—16. — Für die hier veröffentlichten Untersuchungen wurden vom Verfasser nahe 100 Dünnschliffe hergestellt und beschrieben von 136 Basalt-, 1 Leucitophyr- und 28 Phonolithlocalitäten. Das Material hierzu ist theils von den Originalstücken der von Geinitz und Sorge beschriebenen Sammlung[1] entnommen, welche in dem K. Polytechnikum in Dresden aufbewahrt wird, theils direkt von den K. Sächs. Chaussee-Inspectoren, sowie aus den Sammlungen der Dresdener und Leipziger Museen, des Dresdener Polytechnikums und des Dr. O. O. Friedrich in Zittau. Dem grossen wissenschaftlichen Interesse, welches diese Arbeit des Prof. Möhl bieten muss, der seit einer Reihe von Jahren mit mikroskopischen Gesteinsuntersuchungen beschäftiget, allein von tertiären und jüngeren Eruptivgesteinen über 5000 Dünnschliffe hergestellt und untersucht hat, schliesst sich hier noch das besondere technische Interesse an diesen Untersuchungen an, welche das verschiedene a. g. O. von den Chaussee-Inspectoren hervorgehobene technische Verhalten dieser Gesteine zu erklären vermögen. Der Verfasser hat, um eine Vergleichung der Widerstandsfähigkeit der Gesteine zu erhalten, den Widerstand gegen das Abschleifen als Härte bezeichnet und eine aufsteigende Skala von 1 bis 10 zu Grunde gelegt. Die sächsischen Basalte bewegen sich darin zwischen 5 und 9, die meisten um 7 herum, die Phonolithe mehr um 8.

Unter den beschriebenen 136 Localitäten für Basalte sind 1 mit dunklem Magma-Basalt, 10 Feldspath-Basalte, 1 Feldspath-Nephelin-B., 78 Nephelin-B., 6 Nephelin-Glas-B., 5 Leucit-Nephelin-B., 4 Leucit-B., 8 Glimmer-B., 3 Hauyn-B., 5 Nephelinite.

Augitaugen enthalten 40 Localitäten,

Glimmer-führend sind ausser 8 Glimmer-Basalten noch 43 Localitäten,

Rothen Olivin führen 17 Localitäten,

Olivinfrei sind 8 Localitäten, Hornblende führen 16, Apatitreich sind 16, Melilith-führend 13, Sanidin-führend 8, Titanithaltig 5, Magnetitkornaggregate führen 16, Fluidalstructur ist ausgeprägt an 30 Localitäten. Ausser diesen wurden 2 Phonolith-artige Mittelglieder und 2 Nosean-führende Basalte festgestellt. — Der Leucitophyr von Ober-Wiesenthal ist ein den Eifeler Leucit-Noseangesteinen sehr nahe verwandtes, leider stark zersetztes Gestein.

Unter den Phonolithgesteinen hat der Verfasser, gestützt auf Untersuchung von nahe 700 Dünnschliffen aus allen bekannten Phonolithgebieten,

I. Noseanphonolithe. a. Grundmasse: Leucit, Sanidin etc.
b. Nephelin, Sanidin etc.

---

[1] Übersicht der im Königr. Sachsen zur Chausseeunterhaltung verwendeten Steinarten. Dresden, bei H. Burdach, 1870.

II. Hauynphonolithe. a. Leucit, Sanidin etc.
b. Nephelin, Sanidin etc.
III. Nephelinphonolithe. Nephelin, Sanidin etc.
III a. z. Th. mit Nephelinglas.
IV. Glimmerphonolithe unterschieden, von welchen Ib an 12, IIb an 4, IIIa an 1 und III an 11 Localitäten nachgewiesen werden.

Darunter sind überhaupt 12 Titan-reich, 3 Glimmer-führend, 1 triklinen Feldspath enthaltend, 8 untergeordnet Hauyn- oder Nosean-führend.

Möhl's Untersuchungen werden auch hier wieder durch 3 Tafeln mit höchst instruktiven Abbildungen, die man seiner geschickten Hand verdankt, trefflich erläutert.

C. Paläontologie.

L. G. de Koninck: Recherches sur les animaux fossiles. II. Monographie des fossiles carbonifères de Bleiberg en Carinthie. Bruxelles et Bonn, 1873. 4⁰. 116 p. 4 Pl.

Die interessante Abhandlung ist dem Andenken Wilhelm Haidinger's gewidmet, auf dessen Veranlassung Dr. Hörnes und Fr. v. Hauer dem Verfasser die Versteinerungen von Bleiberg zur genaueren Untersuchung überlassen hatten.

Unter 80 hier beschriebenen Arten aus dem Kärntener Schiefer gehören 57 schon von anderen Fundorten des Kohlenkalkes und seiner Vertreter an, während 23 Arten sich als neu ergeben haben.

Von Pflanzenresten wurde durch Schimper *Bornia radiata* Bgt. sp. (= *Calamites transitionis* Gö.) festgestellt; unter den Thieren begegnen wir folgenden: *Zaphrentis intermedia?* de K., *Archaeopora nexilis* de K., *Fenestella plebeja* Mc Coy, *Diphtheropora regularis* (n. g.), *Productus giganteus* Mart., *latissimus* Sow., *Cora* d'Orb., *semireticulatus* Mart., *Medusa* de K., *Flemingi* Sow., *scabriculus* Mart., *pustulosus* Phill., *punctatus* Mart., *fimbriatus* Sow., *Buchianus* de K., *aculeatus* Mart., *Chonetes Buchiana* de K., *Laguessiana* de K., *Koninckiana* v. Semenow, *Orthotetes crenistria* Phill. sp. (= *Orthis* an *Streptorhynchus* sp. Aut.), *Orthis resupinata* Mart., *Rhynchonella acuminata* Fischer v. Waldh., *pleurodon* Phill., *Athyris ambigua* Sow., *plano-sulcata* Phill., *Spirifer lineatus* Mart., *glaber* Mart., *ovalis* Phill., *bisulcatus* Sow., *pectinoides?* de K., *Hauerianus* n. sp., *Terebratula sacculus* Mart., *Edmondia Haidingeriana* n. sp., *sulcata* Phill., *Cardiomorpha tenera* de K., *concentrica* n. sp., *subregularis* n. sp., *Scaldia cardiiformis* n. sp., *Sanguinolites parvula* n. sp., *undatus* Portl., *Pleurophorus? intermedius* n. sp., *Astartella? Reussiana* n. sp., *Niobe luciniformis* n. sp., *nuculoides* Mc Coy, *elongata* n. sp., *Leda carinata*? Mc Coy, *Tellinomya McCoyana* n. sp., *gibbosa* Flem., *rectangularis* Mc Coy, *Arca antirugata* n. sp., *plicata* n. sp., *Aviculopecten deornatus*

Phill., *antilineatus* n. sp., *concentrico-striatus* Mc C., *Barrandianus* n. sp., *Partschianus* n. sp., *Fitzingerianus* n. sp., *Hörnesianus* n. sp., *intortus* n. sp., *arenosus* Phill., *Haidingerianus* n. sp., *subfimbriatus* de Vern., *Lima intersecta* n sp., *Haueriana* n. sp., *Pecten Bathus* d'Orb., *Bellerophon deeussatus* Flem., *Urii* Flem. (incl. *carbonarius* Cox), *tenuifascia* Sow., *Pleurotomaria debilis* n. sp., *naticoides* de K., *acuta* Phill., *Euomphalus catillus* Mart., *Macrocheilus acutus* Sow., *Loxonema constricta* Mart., *similis* de K., *Naticopsis Sturii* n. sp., *plicistria* Phill. sp., *Nautilus subsulcatus* Phill. und *Phillipsia* sp.

Bei der reichen Literatur, die man in allen ähnlichen Monographien des Verfassers bewundert, ist namentlich auch der Arbeiten amerikanischer Gelehrten gedacht.

J. Barrande: Système silurien du centre de la Bohême. I. Part. Recherches paléontologiques. Vol. II. Mollusques, Céphalopodes. Texte. 3. partic. Praque et Paris, 1874. 4⁰. XXIV et 804 p. — (Jb. 1873, 557.) — Nach einer Übersicht über die während der letzten 9 Jahre von Barrande veröffentlichten Arbeiten über silurische Cephalopoden in Böhmen hebt der Verfasser die wesentlichen Unterschiede zwischen den kurzkegelförmigen Orthoceren, oder *Orthocères brevicones*, und den langkegelförmigen, oder *O. longicones*, specieller hervor, beschreibt hierauf 66 neue Arten aus der einen und eine weit grössere Anzahl aus der andern Abtheilung, die er in die Gruppen No. 2 bis 21 vertheilt.

Der Gruppe 2 sind 2 Arten, der Gruppe 3 werden 60, der vierten Gruppe 58, der fünften 8, der sechsten 8, der siebenten 9, der achten 2, der neunten 43, der zehnten 36, der elften 25, der zwölften 32, der dreizehnten 95, der vierzehnten 7, der fünfzehnten 16, der sechszehnten 4, der siebzehnten 50 Arten aus der böhmischen Silurformation zugewiesen, die in dem Riesenwerke auf das genaueste beschrieben sind. Die achtzehnte Gruppe bildet das Subgenus *Huronia* Stokes, das hier keine Vertreter hat; aus der 19. und 20. Gruppe, welche das Subgenus *Endoceras* Hall aufnehmen, lehrte Barrande 3 neue Vertreter kennen, während die 21. Gruppe, oder das Subgenus *Gonioceras* Hall, ebenfalls fehlt.

In einer zweiten Abtheilung dieses Bandes finden wir ferner viele Orthoceren aus anderen Ländern beschrieben, wie p. 678 aus devonischen Schichten Frankreichs, p. 684 aus Grossbritannien, p. 686 aus Schwedens Silurformation, p. 713 aus Russland, p. 714 aus Franken, p. 715 aus Belgien, p. 716 aus Neufundland, p. 726 aus Canada und der Insel Anticosti, p. 752 aus den Vereinigten Staaten.

Die dritte Abtheilung p. 759 u. f. führt die Gattungen *Actinoceras* Bronn, 1834, *Ormoceras* Stokes, 1837, *Conilites* Pusch, 1837, *Conotubularia* Troost, 1838, *Koleoceras* Portlock, 1843, *Melia*, 1829, *Sannionites*, 1837 und *Thoracoceras*, 1844, Fischer v. Waldheim, *Cycloceras* und *Loxoceras* Mc Coy, 1844, *Trematoceras*, 1851, *Cochlioceras* und *Dictyoceras*, 1857, und *Heloceras*, 1860, Eichwald, wieder auf *Orthoceras* Breyn, 1732, die

Gattungen *Cameroceras* Conrad, 1842, *Colpoceras* Hall, 1850, und *Nothoceras* Eichwald, 1860 aber auf das Subgenus *Endoceras* Hall. 1844, zurück.

In der vierten Abtheilung, p. 788 u. f., werden noch die Gattungen *Adelphoceras* Barr. und *Bathmoceras* Barr., *Trecocerus* Salter und *Bactrites* Sandberger besprochen, die, wenn auch selten, dennoch in Böhmen nicht fehlen.

Aus diesen leider nur zu spärlichen Andeutungen kann man dennoch auf die reiche Fülle von neuen Thatsachen schliessen, welche der treueste und ausgezeichnetste Forscher in dem vorliegenden Bande von neuem zum Gemeingut der Wissenschaft gemacht hat.

H. v. Dechen: über *Coeloma taunicum.* (Sitzb. d. niederrheinischen Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde in Bonn.) H. v. Dechen legte einen fossilen Krebs *Coeloma taunicum* H. v. M. sp. aus dem Rupel- oder Septarienthon des Mainzer Beckens vor, welchen C. Koch in Wiesbaden der Sammlung des naturhist. Vereins der pr. Rheinlande und Westf. zum Geschenk gemacht hat. Derselbe stammt aus einer Thongrube bei Igstadt, 6 Klm. östlich von Wiesbaden. Herm. von Meyer hat zuerst diesen Krebs von Breckenheim unter zwei Namen *Grapsus? Taunicus* und *Portunites? Breckenheimensis* nach unvollkommenen Exemplaren beschrieben. K. von Fritsch hat aber gezeigt, dass dieselben der von A. Milne Edwards aufgestellten Gattung *Coeloma* zugerechnet werden müssen. Sie finden sich zwar nicht selten in den Eisensteinnieren, welche der Thon an beiden Orten einschliesst, aber selten so vollständig erhalten, wie das von Koch sorgfältig präparirte Exemplar.

Göppert: über den Ursprung der von den neueren Nordpolexpeditionen mitgebrachten Treibhölzer. (Schles. Ges. f. natürl. Cultur 29. Oct. 1873.) — Einige von Middendorff auf secundärer Lagerstätte in der Tundra am Flusse Boganide im 70° n. Br. gesammelten Hölzer wurden früher als *Pinus Middendorffiana* und *Pinus Bäriana* bestimmt, andere am Taymyrflusse im 75. Grade unmittelbar unter einem Mammuthskelete gefundene näherten sich der sibirischen Lärche und der Sibirien eigenthümlichen *Pinus Pichta.*

Göppert wurde an diese von ihm im 1. Hefte von Middendorff's Sibirischer Reise beschriebenen Formen erinnert durch die neuesten Untersuchungen von Wiesner und Kraus über die von verschiedenen neueren arktischen Expeditionen mitgebrachten Treibhölzer, von denen zwei auf dieselben sibirischen Arten hinweisen. Die von Wiesner untersuchten wurden von den Herren Payer und Wipprecht zwischen Spitzbergen und Nova Zembla gesammelt, die von Kraus stammen von der ostgrönländischen Küste in der Nähe der Pendulum-Inseln. Sie sehen daher Sibirien als das Mutterland dieser Treibhölzer an.

O. Feistmantel: das Kohlenkalkvorkommen bei Rothwaltersdorf in der Grafschaft Glatz und dessen organische Einschlüsse. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. XXV, p. 463. Taf. 14—17.) — Diese Arbeit basirt auf dem in dem Mineralogischen Museum der Universität Breslau vorhandenen Materiale. Sie umfasst stratigraphisch-paläontologische Bemerkungen über die älteren Glieder der Carbonformation, Culmsandstein und Kohlenkalk in Niederschlesien und Oberschlesien, und als paläontologischen Theil Beschreibungen der darin vorkommenden fossilen Pflanzen, mit besonderer Rücksichtnahme auf Rothwaltersdorf.

Hier kommen die Arten von Thieren und Pflanzen, welche in anderen Gegenden, wie namentlich in dem Culmsandstein von Landshut und in dem Culmschiefer, sowie in dem reinen Kohlenkalke von Neudorf unweit Silberberg von einander geschieden sind, im engsten Vereine beisammen vor.

Unter den bei Rothwaltersdorf neu entdeckten Pflanzenresten verdienen *Sphaerococcites silesiacus* O. F., *Asterophyllites spaniophyllus* O. F., *Sphenopteris Höninghausi* (Taf. 14, Fig. 7), wahrscheinlich zu *Sph. distans* St. gehörig, *Sph. Ettingshauseni* O. F., *Sph. Roemeri* O. F. und die ihr nächst verwandte *Sph. petiolata* Gö. (Taf. 15, Fig. 12), *Hymenophyllites asteroides* O. F., von dem man *H. rigidus* O. F. kaum trennen kann, *Psilophyton robustius* und *B. elegans* Daws. (Taf. 17, Fig. 39—41) besondere Beachtung.

Sigillarien wurden bis jetzt bei Rothwaltersdorf noch nicht gefunden, wie sie überhaupt in der Zone des Culm und des Kohlenkalkes zu den grossen Seltenheiten gehören.

Es ist übrigens ein kleiner Irrthum, wenn der Verf. S. 535 annimmt, dass die in Geinitz, Preischrift, 1854 beschriebenen 5 Sigillarien sämmtlich der unteren Kohlenformation angehören. Nur die provisorisch zu *S. rhomboidea* Bgt. gestellte Art stammt aus den Culmschichten, alle anderen gehören der productiven Kohlenformation von Flöha an. (Vergl. auch Geinitz, geognost. Darstell. d. Steink. in Sachsen, 1856, S. 82.)

O. Feistmantel: über Baumfarnenreste der böhmischen Steinkohlen-, Perm- und Kreideformation. Prag, 1872. 4°. 30 S. 2 Taf. —

Die in der böhmischen Steinkohlenformation vorkommenden Arten fossiler Baumfarne sind:

Megaphytum majus Presl., *M. Goldenbergi* Weiss (Taf. 1, Fig. 1), *M. giganteum* Goldb. sp., *M. Pelicani* O. F. (Taf. 1, Fig. 3. 4.), *M. macrocicatrisatum* O. F. (Taf. 2, Fig. 1), *M. trapezoideum* O. F. (Taf. 1, Fig. 2), *Caulopteris Cisti* Bgt. sp., *C. Phillipsi* L. H. und *C. peltigera* Bgt. sp., ferner *Psaronius musaeformis* Corda, *P. pulcher* Corda und *P. arenaceus* Corda.

Aus dem Rothliegenden von Neu-Paka und Mühlhausen 9 Arten *Psaronius,* und die Gattung *Tempskya* Corda, für deren 3 Arten der Fundort nicht sicher feststeht.

Aus der Kreideformation sind *Protopteris Sternbergi* Corda (Taf. 2, Fig. 5) und *P. Singeri* Stb. (Taf. 2, Fig. 6) bekannte Vertreter. — Andere neuere Arbeiten desselben Verfassers sind:

O. Feistmantel: über die Verbreitung und geologische Stellung der verkieselten Araucariten-Stämme in Böhmen. (Sitzb. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. 1873. 8⁰. 19 S.)

Nähere Erläuterung zu den Fruchtstadien fossiler Pflanzen im böhm. Kohlengebirge, insbesondere der *Equisetaceae*. Permische Thierreste führende Sphaerosiderite bei Zilov im Pilsner Kreise. (Lotos, Oct. 1873. 8⁰. 15 S.) — Vgl. 1874, 219.

F. Roemer: Notiz über das Vorkommen von *Eurypterus Scouleri* im Niederschlesischen Steinkohlengebirge. (Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. XXV. p. 563, mit Abbildungen.) — Ein früherer Fund aus dem Steinkohlengebirge bei Rabengrube bei Neurode in der Grafschaft Glatz und ein neuerer Fund von dort durch Herrn Obersteiger Völkel weist darauf hin, dass das in Niederschlesien mit *Neuropteris auriculata* und *Alethopteris lonchitica* zusammen vorkommende Fossil der in der schottischen Steinkohlenformation entdeckten Art identisch oder doch sehr nahe verwandt sein müsse. Es ist das jüngste Glied der in den obersten silurischen Schichten in bedeutender Formenmannigfaltigkeit entwickelten Familie der Eurypteriden, das hier in einer wahrhaft riesigen Form erscheint.

H. S. Sauvage: Bemerkungen über die fossilen Reptilien. (Bull. de la Soc. géol. de France, 3. sér. T. 1. p. 365.) — 1. Den von Rütimeyer aufgestellten Gruppen von Schildkröten aus oberjurassischen Schichten fügt Sauvage noch folgende Arten aus den oberjurassischen Schichten von Boulogne-sur-mer an:

Plesiochelys Dollfussi Lennier sp., *Pl. Beaugrandi* Sauv. und *Pl. Dutertrei* Sauv.

2. Weiter beschreibt Sauvage p. 371 eine *Emys* aus den tertiären Ligniten des Boit d'Assot, commune de Villeneuve bei Volx, Basses-Alpes, als *Platemys Lachati* n. sp. und bildet davon Pl. 8 den fast vollständig erhaltenen Panzer ab.

3. Andere Mittheilungen von ihm, p. 375, Pl. 6, beziehen sich auf Überreste eines *Pterodactylus suprajurensis* n. sp. in dem oberen Jura von Boulogne-sur-mer.

4. Er stellt p. 377 für einige grosse Saurierzähne die Gattung *Liopleurodon* auf, wovon *L. Bucklandi* aus dem Kalke von Caen durch E. Deslongchamps als *Poikilopleuron Bucklandi* beschrieben worden war, während *L. ferox* n. sp. den Oxford-Schichten bei Boulogne-sur-mer angehört und

L. Grossouvrei n. sp. in den unteren Schichten mit *Ammonites anceps* bei Charly, canton de Blet (Cher) gefunden worden ist.

5. Es folgen p. 380 Bemerkungen zu der Gattung *Dacosaurus* Quenstedt aus der Familie der Mosasaurier mit *D. maximus* Plieninger sp. und *D. primaevus* (früher *Liodon primaevum* Sauvage, 1871).

6. Über einen Zahn von *Mosasaurus* aus der oberen Kreide von Bonneville (Manche) erhält man Notizen p. 385, Pl. 6.

E. C. Davey: Papers contributed to the second Volume of Transactions of the Newbury District Field Club. Wantage, 1874. 8⁰. 25 p. 20 Photographs. — Freude am Sammeln, Lust zum Entdecken noch unbekannter oder nicht genügend gekannter Formen und das Streben nach Wahrheit in Bezug auf die sehr verschieden aufgefasste geologische Stellung der Spongien-Schichten bei Coxwell unweit Faringdon im nordwestlichen Theile von Berkshire gaben Veranlassung zu dem vorliegenden mit prächtigen Photographien geschmückten Schriftchen.

Hiernach gehören die Spongien-Schichten von Coxwell (*Sponge-gravel, Ironsand*) dem unteren Grünsande der Engländer oder dem oberen Neokom und Aptien französischer und schweizerischer Geologen an. Hiefür spricht die Anwesenheit typischer Brachiopoden, wie *Terebratula oblonga, praelonga* und *tamarindus,* und Echinodermen, wie *Peltastes Wrighti, Trematopygus Davidsoni, Goniopygus Delphinensis, Cidaris Faringdonensis* etc.

Mit Hülfe wohlgelungener Photographien zahlreicher Spongien weist der Verfasser namentlich die Verschiedenheit von den in der oberen Kreide von Maestricht vorkommenden Arten nach, in welchen Horizont zuletzt Sharpe die Schichten von Faringdon gestellt hat.

Das zierliche Schriftchen enthält noch drei andere Abhandlungen, welche die wahrscheinlich erst in verhältnissmässig neuer Zeit durch Menschenhand ausgehöhlten Cole's Pits bei Coxwell, einen Bronze-Kelt, 1872 bei Wantage gefunden, sowie Letcombe Castle mit seinem keltischen Altarsteine behandeln.

Bayan: über Vogelfedern aus dem Gyps von Aix. (Bull. de la Soc. géol. de France, 3. sér. T. I. p. 386.) — 7 Federn werden auf 6 verschiedene Arten verwiesen, die sich an *Strix*, *Turdus iliacus* oder *musicus, Sitta caesia, Upupa epops, Alcedo ispida* und *Picus viridis* zunächst anzuschliessen scheinen.

J. W. Hulke: Nachtrag zur Anatomie des *Hypsilophodon Foxii.* (The Quart. Journ. of the Geol. soc. Vol. XXX. p. 18. Pl. 3.) — (Jb. 1874. 439.) — Die früheren anatomischen Bemerkungen über den neuen Saurier der Wealden auf der hierfür klassischen Insel Wight werden durch eine Beschreibung und Abbildung des Schädels und eines Stückes der Wirbelsäule wesentlich vervollständiget.

In einer folgenden Abhandlung (a. a. O. p. 24) beschreibt Hulke den *Astragalus* von *Iguanodon,* jener mit *Hypsilophodon* zunächst verwandten Saurier-Form.

Edw. D. Cope und O. C. Marsh: Entdeckungen fossiler Wirbelthiere in den Rocky Mountains. — (Jb. 1873, 665.) — Prof. Edw. D. Cope veröffentlicht als No. 15 seines Palaeontological Bulletin eine zweite Notiz über ausgestorbene Wirbelthiere aus tertiären Schichten der Ebenen und stellt die neuen Gattungen *Palaeolagus, Colotaxis, Symborodon* und *Miobasileus* in der Ordnung der Nagethiere auf, sowie einen neuen Lacertier als: *Peltosaurus.* Es werden von ihm hier ferner 4 *Testudo*-Arten beschrieben. — (Eingegangen d. 8. Sept. 1873.)

In No. 16 werden als neue Insektenfresser aus diesen Schichten die Gattungen *Domnina, Herpetotherium, Daptophilus, Tomarctus, Stibarus, Isacus,* als neue Nagethiergattungen *Tricium* und *Gymnoptychus*, sowie *Trimerodus,* ein Genus der *Artiodactyla* eingeführt.

In No. 17 kommt Cope auf *Eobasileus* zurück und beschreibt aus dem Bridger- und Green-River-Tertiär noch die neuen Gattungen *Archaenodon* und *Phenacodus.* — (Eingeg. d. 13. Nov. 1873.)

Prof. O. C. Marsh, dessen Entdeckungen auf der im vergangenen Sommer von Yale College aus in das Leben gerufenen Reise wiederum sehr erfolgreich gewesen sind, hat seitdem veröffentlicht:

Über die Daten von Prof. Cope's neuen Entdeckungen. (Philadelphia Ac. of Sc. 8. Apr. 1873.) — Eingeg. d. 22. Dec. 1873;

Antwort auf Prof. Cope's Erklärung. (The American Naturalist, Vol. VII. Appendix, June, 1873.) — Eingeg. d. 22. Dec. 1873;

Weitere Beobachtungen über die *Dinocerata.* (The Amer. Journ. of Sc. a. Arts, Vol. V. Apr. 1873.) — Eingeg. d. 22. Dec. 1873. — Hiernach ist *Eobasileus* Cope mit *Tinoceras* Marsh synonym, dagegen ist *Dinoceras* Marsh von *Uinthatherium* Leidy verschieden. (Vgl. Jb. 1873, 334.) In seinen:

Neuen Betrachtungen über die *Dinocerata* (The Amer. Journ. of science a. arts, Vol. VI. Oct. 1873) werden die Charaktere dieser dem oberen Eocän angehörenden Familie noch genauer festgestellt. — Eingegangen d. 22. Dec. 1873;

O. C. Marsh: über die Structur und die Verwandtschaften der *Brontotheridae.* (The Amer. Journ. of sc. a. arts, Vol. VII. Jan. 1874. — Eing. d. 14. Jan. 1874. — Die Brontotheriden gehören den Miocänbildungen der Rocky Mountains an und scheinen in gigantischen Formen hier die Dinoceraten des Eocäns vertreten zu haben.

Miscellen.

E. Desor: Notice sur un mobilier préhistorique de la Sibérie. Neuchatel, 1873. 8⁰. 11 p. 1 Pl. — Von dem erfahrenen Kenner werden hier verschiedene prähistorische Gegenstände aus Bronze beschrieben und abgebildet, welche durch Lapatine in der Gegend von Krasnojarsk am Jenissei in Sibirien gesammelt wurden und die allem Anscheine nach von einer weit früheren Bevölkerung herrühren, als die jetzt dort nomadisirenden Tartaren.

M. J. Steenstrup: Vergleiche zwischen den Knochen der belgischen Höhlen mit jenen der Kjoekkenmoeddinger in Dänemark, Grönland und Lappland. Brüssel, 1873. 8⁰. — Es erhellt aus den Untersuchungen des reichen Materiales aus belgischen Höhlen, welches Dupont in dem Museum zu Brüssel aufgehäuft hat, eine grosse Verschiedenheit von jenen durch Steenstrup so genau gekannten Überresten in dem nordischen Kjoekkenmoedding. Diese Abhandlung ist dem Berichte über den Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie entnommen, welcher 1872 in Brüssel tagte.

Jap. Steenstrup: über die Beschaffenheit der mit dem Gewölle der Raubvögel ausgeworfenen Knochen und die Wichtigkeit dieser Knochen für Geologie und Archäologie. (Vidensk. Meddelelser fra den Naturh. Forening i Kjobenhavn. 1872. 9 p. 1 Tab. — Auch dieser Abhandlung des berühmten Verfassers konnte bisher noch nicht hier gedacht werden. Sie stellt durch Schrift und Zeichnungen eine Reihe der Veränderungen dar, welche die Knochen kleinerer Wirbelthiere in dem Magen der Raubvögel erlitten haben, wie man dieselben bereits in mehreren Höhlen Belgiens und in anderen Ländern aufgefunden hat.

R. Fresenius: Geschichte des chemischen Laboratoriums zu Wiesbaden. Wiesbaden, 1873. 8⁰. 106 S. Mit Grundriss und Bildniss des Verfassers. — An die Geschichte des im Januar 1848 von Dr. R. Fresenius zu Wiesbaden begründeten chemischen Laboratoriums, womit eine treffliche pharmaceutische Lehranstalt verbunden ist, knüpft sich die genaue chemische Untersuchung der meisten Mineralwässer oder Gesundbrunnen Deutschlands an, worin dem Verfasser schon längst die Meisterschaft zuerkannt worden ist; es zeigt uns diese Geschichte aber auch klar, was die Beharrlichkeit und Energie eines treuen Förderers der Wissenschaft bei selbst geringen Mitteln mit seinem Streben erreichen kann. Ein chronologisch geordnetes Verzeichniss aller Bücher und Abhandlungen, welche aus dem chemischen Laboratorium zu Wiesbaden während der

ersten 25 Jahre seines Bestehens hervorgegangen sind, legt ein beredtes Zeugniss ab für den grossen Fleiss des rüstigen und liebenswürdigen Präsidenten der 46. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Wiesbaden, 1873.

Paul Gervais: über die Sammlung fossiler Säugethiere in dem Museum Saint-Pierre in Lyon. (Bull. de la Soc. géol. de France, Vol. XXVIII. p. 299.) — Das unter Direction des Professor Lortet stehende Museum besitzt ausser einer reichen Sammlung von Reptilien und Fischen aus den lithographischen Kalken von Cirin, welche dasselbe den Herren Thiollière und Jourdan verdankt, auch eine ansehnliche Sammlung fossiler Säugethierreste aus postcretacischen Schichten, worüber einige vorläufige Notizen gegeben werden.

✝

Johann Grimm, k. k. Oberbergrath und Director der Berg- und Hüttenakademie zu Přibram in Böhmen verschied daselbst am 26. Juni im 69. Lebensjahre. (Illustr. Zeit. 1874, No. 1619.)

Derselben Quelle (No. 1620, 18. Juli 1874) entnehmen wir die höchst betrübende Nachricht von dem zu Shiok in Asien erfolgten Tode unseres Dr. Ferdinand Stoliczka, des kühnen Erforschers der Geologie des Himalaya, des ausgezeichneten Monographen der südindischen Kreideformation, des gediegenen vielerfahrenen Geologen und des liebenswürdigen Freundes.

Am 8. Juli verschied nach kurzer Krankheit in seiner Vaterstadt Frankfurt a. M. Dr. Friedr. Hessenberg, einer der hervorragendsten Mineralogen unserer Zeit. Obwohl Autodidact, war es ihm gelungen, sich zu einer wissenschaftlichen Höhe emporzuschwingen, wie nur Wenige sie erreichen. Seine „Mineralogische Notizen“ (1856—1873) werden jederzeit eine Zierde der Literatur, eine reiche Quelle der Belehrung bleiben. — Wir behalten uns weitere Mittheilungen über den ausgezeichneten, so frühe uns entrissenen Gelehrten und dessen Leistungen vor.

Versammlungen.

Die diesjährige ausserordentliche Versammlung der Société géologique de France wird unter dem Präsidium von G. Cotteau am

30. August 1874 in Mons zusammentreten, von wo aus mehrere interessante Excursionen in Aussicht genommen sind.

Die „British Association for the Advancement of Science“ wird ihre 44. Versammlung von dem 19. August 1874 an unter dem Präsidium von Professor Tyndall in Belfast abhalten.

Verkauf.

Wilhelm Steeg in Homburg vor der Höhe empfiehlt in seinem Preisverzeichniss: optische Instrumente, Apparate und Präparate, besonders zur Polarisation des Lichtes.

Die Herren Voigt & Hochgesang, Mechaniker in Göttingen, veröffentlichen ein Verzeichniss von 20 Dünnschliffen typischer Gesteine, deren Zusammenstellung und Beschreibung sie den Hn. Prof. Dr. v. Seebach in Göttingen und Prof. Dr. Zirkel in Leipzig verdanken, und welche im Ganzen für 10 Thlr., im Einzelnen zum Preise von 15 Gr. pro Stück abgegeben werden: 1. Granit aus dem Ockerthal, 2. Syenit von Weinheim, 3. Felsitporphyr vom Auersberg bei Stolberg, 4. Diorit von Ilmenau, 5. Porphyrit von Potschappel, 6. Gabbro von Harzburg, 7. Diabas von Plauen, Voigtland, 8. Melaphyr von Idar, 9. Sanidintrachyt von Laach, 10. Sanidin-Oligoklastrachyt vom Drachenfels, 11. Hornblende-Andesit von der Wolkenburg, Siebengebirge, 12. Phonolith von Teplitz, 13. Nephelinit von Meiches, Vogelsgebirge, 14. Dolerit vom Meisner, 15. Feldspathbasalt vom Hohehagen bei Göttingen, 16. Leucitlava vom Vesuv, 17. Doleritlava vom Aetna 1669, 18. Obsidian von der Hecla, Island, 19. Pechstein von Tormore auf Arran, Schottland, 20. sog. Augit-Andesit von Giorgio bei Santorin, 1866.

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: 1874

Band/Volume: 1874

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Diverse Berichte 606-672