

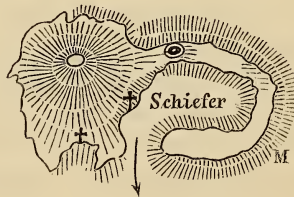
Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Briefliche Mittheilungen an Prof. G. v. Rath.

Melbourne, d. 29. Nov. 1876.

Auf meiner Rückreise vom Mount Ramsay besuchte ich auch die berühmte Zinnmine am Mt. Bischoff (Tasmanien). Vor 3 Jahren kurz nach der Entdeckung derselben inspicierte ich sie für die jetzige Compagnie, und obgleich damals nur sehr wenig aufgeschlossen und das Areal mit dem schrecklichsten Scrub bedeckt, in dem kaum der Boden zu sehen war, kam ich doch zu dem Schlusse, dass dieselbe eines der reichsten Zinnerzvorkommen sei, das bis jetzt entdeckt worden. Mein diesjähriger Besuch hat mir nun in der That volle Genugthuung gewährt, indem, was wirklichen Zinnerzreichthum anbelangt, die Grube vielleicht keine Nebenbuhlerin auf der Erde hat. Denken sie sich eine vielleicht 3—400 Acker umfassende Fläche von Quarzporphyr (Höhe üb. d. M. nahe 3000 Fuss engl.) stellenweise weich und porös von der nebenstehenden Form, graublau versteinungsleere, jedenfalls sehr alte Schiefer durchbrechend. Die



Grenze zwischen Schiefer und Porphyr ist äusserst unregelmässig und zeigt zahlreiche stärkere und schwächere Ramificationen des Eruptivgesteins in dem Schiefer. Entlang dieser Grenze, vornehmlich aber innerhalb des breccienartigen Schieferterrains ist nun der Porphyr dicht mit Zinnerz imprägnirt und es sind ausserdem Stellen entdeckt, wo massives Erz in butzenartigen Massen ansteht. So wurde z. B. an der mit ⊙ bezeichneten Stelle, „the North Lode“ genannt, ein Block ganz reinen Erzes gefunden, nahe 2 Tons schwer. Andere reiche Stellen sind mit † be-

zeichnet. Dieser Erreichthum auf ursprünglicher Lagerstätte ist indess bis jetzt nur oberflächlich blossgelegt und hat nur sehr wenig zu den nahe an 1400 Tons Erz beigetragen, die die Grube seit ihrer — in dieser unwirthlichen Gegend — mit kolossalen Schwierigkeiten verbundenen Aufnahme bis jetzt geliefert hat. Dieser Ertrag ist von 5 bis nahe 50 Fuss mächtigen Ablagerungen von Grand und Geröll entnommen, die den Berg rings umgürten in dem Schieferbassin und in der Richtung des Pfeils am reichsten sind. Das bis jetzt bearbeitete Oberflächenareal erreicht vielleicht kaum 3 Acker, was Ihnen eine Idee von dem Erzgehalt dieser Drifthanhäufung geben wird. Mangel an Wasser in der Nähe der Grube und die demzufolge nöthige Construction von Teichen, sowie die Anwendung der alten cornischen Methode des Erzwaschens haben während der ersten zwei Jahre das Ausbringen sehr beschränkt; aber seit Herr FERD. KAYSER, ein höchst unterrichteter Harzer Bergmann, Ende vorigen Jahres die Betriebsführung übernommen, praktische Modificationen in der Bearbeitung des Grundes, Förderung etc. eingeführt und eine gute deutsche Aufbereitungsanstalt mit kontinuierlichen Classirungsapparaten, Setzmaschinen, Stossherden etc. an die Stelle der obsoleten Cornish ties gesetzt hat, ist das Ausbringen der Erze von Monat zu Monat gestiegen; z. B. im Juli betrug die Ausbeute 75 Tons, im August 80, im Sept. 85, im Okt. 90 $\frac{1}{2}$ und nach KAYSER'S Berichten glaube er, es bis Ende des J. 1876 auf 100 Tons per Monat bringen zu können. Anlage neuer Teiche während des nächsten Jahres möchte das Ausbringen während des nächsten Jahres noch bedeutend erhöhen. Freilich sind die Arbeitskosten der Lokalverhältnisse halber ziemlich hoch, ungefähr Lstr. 1400 per Monat mit 160 Mann in Arbeit; aber der Ertrag ergibt dennoch einen ausgezeichneten Gewinn. Was nun das Erz selbst anbelangt, so ist es im Vergleich zu anderen australischen Vorkommen, das ärmlichst aussehende: meist opak, schwarz und ohne Glanz, oder feinkörnig und grau wie Sandstein, zuweilen braun und röthlich, einem Brauneisenstein täuschend ähnlich. Krystalle sind äusserst selten und die gefundenen wenig modificirt und unvollkommen. Trotzdem enthält und ergibt dieser Zinnstein 65 bis 70 Proc. Zinn beim Schmelzen, und die alleinige Verunreinigung ist durch Eisenoxyd und Kieselsäure repräsentirt. Von Wolfram ist noch keine Spur gefunden worden und auch Titaneisen scheint abwesend zu sein. Am südöstlichen Abhange des Berges, bei M in der Skizze, bearbeitet die Waratah Comp. einen zinnerzführenden Quarzporphyrgang, der, unabhängig von der Hauptmasse des Gesteins, blaue Schiefer in der angedeuteten Richtung durchsetzt. Bei Untersuchung desselben bemerkte ich unregelmässige Stücke eines von den Arbeitern „Mundic“ getauften Erzes (der englische Bergmann bezeichnet mit diesem Namen so ziemlich alle Erze, die er nicht kennt), das scheinbar in unregelmässigen, zerbrochenen Adern im Hangenden der dort stark zersetzten Porphyrmasse vorkommt. Nach seinem Aussehen hielt ich dasselbe zuerst für Berthierit, eine Löthrohrprobe ergab aber neben S, Sb und Fe einen so bedeutenden Gehalt an Blei, dass ich zu dem Schlusse kam, es sei entweder eine neue Species

oder Zinckenit oder vielleicht Jamesonit. Hierher zurückgekehrt, wurde eine Analyse vorbereitet. Dabei stellte sich aber leider heraus, dass die mitgebrachten Exemplare ohne Ausnahme so dicht mit Zinkblende und Schwefelkies durchsprengt waren, dass die Arbeit nutzlos erschien, und ich beeilte mich deshalb von dem Gruben-Direktor soviel des Erzes zu erbitten, als er nur erlangen könne. Ich werde darüber später berichten.

In den Hampshire Hills, halbwegs zwischen Mount Bischoff und der Küste (45 Miles) untersuchte ich ein anderes interessantes Mineralvorkommen. An einem steilen Bergabhang, vom Emu River emporsteigend, ist hier ein mächtiger Kontaktgang zwischen Granit und einem hornsteinartigen, stark mit Magnetkiespartikeln durchsprengten Quarzit aufgeschlossen, der in seinem Ausgehenden aus massivem braunem Granat, Hornblende und Magnetit besteht. In Theilen des Ganges herrscht der Granat vor und die anderen Mineralien sind porphyrähnlich darin eingesprengt; sonst bilden Hornblende und Magnetit die Hauptmasse und der Granat erscheint in kleinen Nestern und zuweilen in Krystallen, welche unvollkommene Dodekaëder repräsentiren. Durch einige Stücke zersetzter Gangmasse aufmerksam gemacht, die dem Ausgehenden nahe dem Flussufer entnommen waren und neben Quarz, Zinkblende, Magnet-, Schwefel- und Kupferkies eingesprengt zeigten, rieth ich den Eigenthümern an dieser Stelle einen Stollen im Streichen des Gebirges zu treiben. Dieser Stollen, seit einigen Monaten in Angriff genommen und nahe 60 Fuss vorgeschritten, hat nun ergeben, dass Granat und Magnetit in der betreffenden Tiefe nahezu verschwinden und die Hornblende als grobkrySTALLINISCHER Amphibolit (von dem wismuthhaltigen Gestein des Mt. Ramsay kaum zu unterscheiden) die Hauptmasse bildet, theilweise imprägnirt mit Fluorit, schwarzem Glimmer, Orthoklas, Eisen-, Magnet- und wenig Kupferkies, oder diese Mineralien dicht verwachsen in unregelmässigen, dünnen Adern enthaltend, theilweise durchsetzt von bis über fussdicken Adern einer zersetzten quarzhaltigen Masse, die neben eingesprengten Partikeln oder dünnen Äderchen von Zinkblende, feine Anflüge von gediegen Silber auf blaugrauen Bruchflächen einschliesst. Pauschproben der Masse haben 40 bis 50 Unzen Silber per Ton ergeben. Das ganze Vorkommen scheint einigen aus Norwegen und Schweden beschriebenen Lagerstätten ähnlich, und da die scheinbare Abwesenheit der gewöhnlichen Zersetzungsproducte von Bleiglanz — Cerussit und Pyromorphit — dieses Erz nicht als die wahrscheinlichste Quelle des Silbers erscheinen lassen, so sollte es mich nicht wundern, wenn der Gang in der Tiefe wirkliche reiche Silbererze, Pyrargyrit etc. enthielte. Zugleich mit der Sendung des erwähnten Antimonerzes vom Mt. Bischoff erhielt ich von einem muthigen Prospector eine Anzahl Specimen, die derselbe auf einer Exploration durch einen der wildesten bis dahin nur von Wenigen betretenen Distrikte von Tasmania gesammelt, nämlich durch die Parsons Hood Range und durch das Thal des Piemen River. Nach den Gesteinsproben zu urtheilen, die unter anderen: Schörlgranit, Syenit, Granit, Diorit, Gabbro, chromitreichen Serpentin, alte blaue Schiefer, Gangquarze etc. enthalten, ist der Distrikt

aller Wahrscheinlichkeit nach nicht nur goldhaltig, wie der Prospektor durch Waschversuche schon dargethan, sondern vielleicht auch reich an Zinn, Wismuth und anderen Metallen. Eine kleine Probe zinnweisser, metallischer Substanz, die er mit dem Golde ausgewaschen, hat sich als Osmiridium ausgewiesen. Ohne Zweifel werden die obigen Mittheilungen Ihre gute Meinung über den Mineralreichthum dieser prächtigen Insel noch sehr erhöhen, aber Sie müssen ferner in Betracht ziehen, dass ausgedehnte reiche Zinnerz-Seifen an der Ostküste der Insel entdeckt, dass reiche Goldquarzgänge und goldhaltige Alluvionen und mächtige Stöcke chromhaltigen Magneteisensteins in der Nähe von Launceston in Angriff genommen sind, sowie dass bauwürdige Kohlenflötze, gute Dachschiefer, mächtige Kalksteinlager etc. existiren, sowie dass das Klima ein ausgezeichnetes ist. Wahrlich dies Land verdient, nach europäischem Maassstabe bevölkert zu sein, während es jetzt vielleicht nicht über 100,000 Seelen zählt. Zum Schlusse will ich noch bemerken, dass ein „schwarzes Gold“ dem in Hrn. TRAUTSCHOLD'S Mittheilung an Sie beschriebenen (N. Jahrb. f. Miner. 1876 Seite 637) vielleicht ähnlich, in mehreren unserer Deep lands ziemlich häufig vorkommt. Die schwarze Rinde besteht aus manganreichem Brauneisenstein; ich erwähnte das Vorkommen in Exhibition Essays 1866.

George H. F. Ulrich.

Moskau, d. 8. Februar 1877.

Ich habe kurz nach Neujahr noch eine kleine Probe von dem bewussten schwarzen Golde (s. dies Jahrb. 1876. S. 637) nebst etwas Abschabel von der Rinde desselben erhalten, freilich wieder sehr wenig, da nach der Aufschrift zu urtheilen (Goldoxyd) augenscheinlich der freundliche Geber die Rindensubstanz für sehr werthvoll gehalten hat. Die dunkelbraune, aussen durch Bewegung im Alluvialsande geglättete Rinde des sog. schwarzen Goldes ist indessen nichts als ein den Goldkörnern ziemlich fest anhängendes Gemenge von Eisenoxydhydrat und feinen Quarzkörnern. Der Assistent unseres Laboratorium, Herr KUPFFER, war so gefällig eine Analyse der fraglichen Substanz zu machen, welche folgendes Resultat ergab:

In 0,7917 Grm. wurde gefunden:

Gold in Körnern	0,1745
Quarz in wasserhellen und milchigen Körnern	0,1964
Kieselsäure	0,0040
Eisenoxyd	0,3073
Thonerde	0,0425
Wasser und Verlust	0,0670
	0,7917.

Das schwarze Gold von Nochtuisik im Irkutsker Bezirk ist also verschieden von dem manganreichen Überzuge des neuseeländischen Goldes,

dessen Hr. ULRICH in Melbourne erwähnt, als aus den Deep lands stammend, da in der Rinde unserer Goldkörner keine Spur von Mangan vorhanden ist.

H. Trautschold.

Pisa, d. 26. März 1877.

Ende Februar habe ich meine Exkursionen begonnen und recht viel Interessantes gesehen. Ich habe Campiglia, Massa marittima, Monte Rotondo und den Lago zulfurico besucht und bin äusserst befriedigt. Das Zinnsteinvorkommen von Campiglia marittima ist äusserst merkwürdig. Wir sind daran gewöhnt, den Zinnstein nur in krystallinischen Massengesteinen oder in älteren Schiefeln, Gneissen etc. zu begegnen, sei es als Gemengtheil eingesprengt, sei es in Gängen oder Gangtrümmern, die sich oft zu Stockwerken vereinigen; aber hier finden wir den Zinnstein mit Brauneisenstein im Kalkstein. Dieser enthält keine Versteinerungen und ist mehr oder weniger körnig, ähnlich dem Nebengestein der Kupfer- und Bleierzlagerstätten Campiglias. Die hiesigen Geologen bezeichnen ihn als Infraliasico. In diesem Kalkstein werden seit mehreren Jahren einige Eisensteinlagerstätten bebaut, namentlich am südlichen Abhange des Monte Valerio. Bei den „Cento camerelle del Fumacchio“, wo der Zinnstein entdeckt wurde, finden sich einige alte Arbeiten und der Betriebsingenieur, Herr GREENE, glaubt, dass die Alten nicht bloss auf Eisenstein, sondern auch auf Zinnstein gebaut haben. Ganz sichere Beweise scheinen indess nicht vorzuliegen, der Eisenstein bildet unregelmässige bankartige Einlagerungen im Kalkstein, welche der Schichtung desselben folgen. Diese ist nicht sehr deutlich, aber doch stellenweise recht wohl zu erkennen und streicht ziemlich parallel mit dem Bergrücken mit einem ganz geringen Fallen nach Süd. Zuweilen erscheinen die Bänke horizontal. Es ist besonders eine der Kalksteinbänke, die der Ablagerung des Eisensteins besonders günstig gewesen sein muss, die mehr oder weniger von diesem Erz verdrängt oder ersetzt ist und zwar in einer Mächtigkeit von 1 bis 3 M. Viele Klüfte durchsetzen den Kalkstein in annähernd nordsüdlicher Richtung. Sie sind ausgefüllt mit Letten, Kalkspath und Eisenstein. In diesen Spalten scheinen die eisenhaltigen Quellen emporgestiegen zu sein, die zur Ablagerung des Eisensteins Veranlassung gegeben haben. Der Zinnstein findet sich in kleinen Schnüren und Trümmerchen im Eisenstein, manchmal mehr am Salband, mit dem Kalkstein in Berührung, meist aber im Erz selbst. Der Eisenstein ist ein kalkhaltiger Brauneisenstein, der noch bis vor wenigen Jahren, so lange die Eisenpreise es erlaubten, wegen seiner gutartigen Beschaffenheit nach England verschifft wurde, was heute nicht mehr möglich ist. Der Zinnstein ist gewöhnlich derb, feinkörnig, bald braun, bald grünlich, selten finden sich kleine Krystalle in Drusen. Man erhofft ein günstiges Resultat des Betriebs auf Zinnstein. In dem gegenwärtigen Zustande der Arbeiten lässt sich noch kein positives Urtheil in dieser Beziehung abgeben. Das Vorkommen erscheint meist nur sporadisch, eine bestimmte Regel lässt sich noch nicht auf-

stellen. Zum Schlusse will ich noch bemerken, dass der Betrieb auf den beiden Gangzügen der Cava del Tempermo und der Cava del Piombo wieder aufgenommen worden und zwar durch zwei englische Gesellschaften. Auf dem sog. Bleigang sind mit einem tiefen Stollen, welcher 60 M. unter der Cava del Piombo angesetzt worden, und mit einem Schacht in der Lagerstätte ganz hübsche Aufschlüsse gemacht und reiche Gemenge von Bleiglanz und Blende gefördert worden. Diese Erze bilden Trümmer in der pyroxenischen Gangmasse. Die Arbeiten sind leider nicht so geführt, dass man hinreichend aufgeklärt würde über die Mächtigkeit und Reichhaltigkeit der erzführenden Zone. Auf dem sog. Kupfergang sind die Arbeiten noch nicht von grosser Bedeutung. Prächtige sphäroidische Massen mit eingeschlossenen Erzen, namentlich Kupferkies sind dabei zu Tage gefördert worden. In einem spätern Briefe werde ich Ihnen von meinem Besuche der berühmten Kupfergrube Monte Catini erzählen. Ich habe daselbst Gelegenheit gehabt, einige Stücke Analcim (Pikroanalcm, Meneghini und Becchi), Laumontit (Caporcianit), Savit und Sloanit zu erhalten; namentlich den Analcim in schönen Krystallen, zuweilen in Kupferkies eingewachsen.

Max Braun.

Paris, d. 7. April 1877.

Ich selbst habe bisher kein eigenes tieferes Studium über die Krystalle des Diamant's ausgeführt; ich behielt die bisher geltende Meinung bei, weil sie mir im Einklang zu stehen schien mit denjenigen Zwillingen, welche unter rechtwinkliger Durchkreuzung sich verbinden. Diese Zwillinge sind unter den brasilianischen Krystallen nicht so selten wie Sie zu glauben scheinen. Vorläufig ist es mir noch nicht ganz klar, welchen Vorzug es bieten soll, jene einspringenden Kanten, statt wie bisher durch Zwillingbildung, jetzt durch die mir noch etwas unklare Vorstellung einer unregelmässigen Fortwachsung zu erklären. Da wir von Zwillingen reden, bleiben wir noch einen Augenblick bei diesem Gegenstande. Die Humitkrystalle, wengleich sie häufig Zwillinglamellen besitzen, entsprechend einer normal zur Basis gerichteten Axe (2. und 3. Typus), sind trotzdem nicht immer Zwillinge. Wenn sie es wirklich sind, so zeigt sich in der deutlichsten Weise, dass die beiden den Zwilling bildenden Individuen sich mehr oder weniger vollständig durchdringen, indem sie sich mit einer, gewöhnlich wellenförmig gekrümmten, selten nur ebenen Fläche berühren. Beim Humit scheint mir eine regelmässige Zwillingbildung in all' den Fällen stattzufinden, in denen die krystallonomisch gleichen Flächen und Axen beider Individuen einen konstanten Winkel bilden. Wenn die diesen Winkel halbirende Ebene nicht genau einer krystallonomisch möglichen Fläche entspricht, so wird die Lücke, welche an der Grenze entstehen würde, ausgefüllt entweder durch ein wellenförmiges oder keilförmiges Ineinanderwachsen beider Individuen (so beim Humit, Quarz, Weissblei, Staurolith, gewissen Aragoniten) oder durch Einlagerung fremder Substanzen (so z. B. bei dem Aragonit von Molina. Die Verbindungsebene scheint mir dem-

nach in den meisten Fällen nur eine geometrische Fiktion zu sein, bestimmt, um unserer theoretischen Voraussetzung zu entsprechen. Folgendes sind nun die allgemeinen Resultate meiner Untersuchungen über Humitzwillinge. (Die Arbeit, welche ich darüber veröffentlichen werde, soll mittelst photographischer Darstellungen die wahre Structur der Humite darstellen):

Zwei Humite Typ. I sind zwillingsverbunden (s. Fig. 1); die Verbindungsebene ist entweder in ihrer ganzen Ausdehnung wellenförmig oder auf eine gewisse Erstreckung wellenförmig, dann in ihrem übrigen Theile wellenförmig.

$$p : \underline{p} = 120^{\circ} 20'.$$

Zwei Krystalle des Chondroit oder Brochit (Humit II. Typ.; NORDENSKIÖLD verlangt die Beibehaltung des erstern Namens auf Grund der Priorität; ich finde indess den Namen wegen seiner Bedeutung — $\chi\acute{o}\nu\delta\rho\sigma$, Korn — unzutreffend mit Rücksicht auf die herrlichen Krystalle vom Vesuv und aus Schweden) zeigten Zwillinge mit wellenförmiger Berührungsfäche (s. Fig. 2). Die annähernd ebenflächige Berührung der Fläche p des einen Individu mit $0\frac{1}{6}$ des andern, welche Ihnen so überraschend erschien, finde ich nicht ungewöhnlicher als die undulirte Begrenzung, da der Winkel $p : \underline{p}$ auch bei einer Berührung der Flächen p und $0\frac{1}{6} = 120^{\circ} 20'$ bleibt. Am bezeichnendsten für die Krystalle des Typ. II ist die grosse Zahl

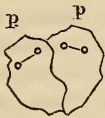


Fig. 1.

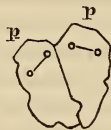


Fig. 2.



Fig. 3.

der sie zusammensetzenden Zwillingslamellen. Dieselben sind noch zahlreicher als bei dem Chondroit von Kafveltorp. Beim Messen dieser Krystalle fand ich keine einspringende Kanten auf den Flächen, welche ohne Zweifel dem innern lamellaren Bau zufolge gebildet werden mussten durch die Flächen $a\frac{1}{2} h$ oder $h a\frac{1}{2}$ oder von zwei anderen sich auf der hintern und vordern Seite entsprechenden Flächen (s. Fig. 3). Ich muss daraus schliessen, dass die betreffenden Flächen mit p genau dieselben Winkel bilden, wie es beim Typ. III der Fall ist. Dies nöthigte mich, die eine der krystallographischen Constanten, welche ich früher angenommen, zu ändern. Ihre Arbeit über den Humit, welche gleichsam der von mir im vorigen Sommer angenommenen Änderung des Krystallsystems entgegenkommt, lässt mich überdies erkennen, dass eine Änderung der SCACCHÏ'schen Winkel um $2'$ bis $3'$ vollkommen gerechtfertigt ist, und so habe ich als Fundamentalwinkel definitiv gewählt: $*ph^1 = 109^{\circ} 1'$ (von Ihnen beobachtet). $*g^1h^3 = 135^{\circ} 41'$. $*pd\frac{1}{2} = 125^{\circ} 50'$. Meine englische Notiz (on the three

types of Humite; read at the Crystallom. Assoc. June 14, 1876), welcher später eine ausführlichere Arbeit folgen wird, zeigt, wie nahe meine neuen Winkel mit den früher von Ihnen berechneten übereinstimmen. Eine weitere Folge der oben angedeuteten Zusammensetzung aus Zwillinglamellen beruht in dem sich erhebenden Zweifel, dass die Zahl der von SCACCHI als hemiëdrisch betrachteten Flächen geringer ist, als er annimmt. In der That, wer weiss z. B., ob wirklich die Flächen $a^{2/3}$ und $0^{1/6}$, ob O_3 und η , b^1 und $d^{3/4}$, $b^{1/2}$ und $d^{1/4}$ zugleich existiren? Könnten wir nicht, Sie und ich, ein $a^{2/3}$ für ein $0^{1/6}$, ein b^1 für ein $d^{3/4}$ etc. angesehen haben? Ich kenne kein anderes Mittel, darüber zur Gewissheit zu gelangen, als einen Krystall in Lamellen zu zerschneiden, um die aus der Zwillingsbildung entstehenden Störungen zu vermeiden. Da dies aber bei der sehr grossen Zahl von Zwillingsblättern als unmöglich sich erweist, so muss man sich darauf beschränken, auf die Möglichkeit einer Verwechslung hinzuweisen.

Was nun die Krystalle des Typ. III betrifft, so sind diejenigen, welche SCACCHI mir jetzt zugesandt hat, einfacher als jene, welche ich in meiner englischen Notiz dargestellt habe; die Zwillinge bestehen im Allgemeinen aus zwei mehr oder weniger homogenen Individuen, welche mit einer ziemlich ebenen Fläche verbunden sind (s. Fig. 4). Diese Verbindungsebene stimmt mit der Fläche $a^{1/2}$ überein. Es ist mir endlich auch gelungen, einige sehr dünne Platten aus gelben Chondroitinkörnern von Pargas zu schleifen. Dieselben erweisen sich gleichfalls monoklin wie die Krystalle von Kafvel-

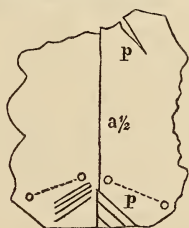


Fig. 4.

torp. Die Mehrzahl der dargestellten Platten zeigt im Innern jene Zwillingslamellen, welche für den Typ. II bezeichnend sind. Ihr Vorschlag bezüglich des „Scacchit“ würde in der That eine vortreffliche Gelegenheit bieten, unserm Freunde eine gute Spezies zu widmen. Unglücklicher Weise hat aber Herr ADAMS als „Scacchit“ bereits das zweifelhafte Manganchlorür bezeichnet, welches einmal (1852 od. 1855) am Vesuv vorgekommen ist und SCACCHI hat sich dieses Namens auf einer Etikette, welche er an ADAMS gesandt, auch bedient. Wenn er diese Spezies, welche sich ohnedies selbst an der Luft zerstört, zurücknehmen wollte, so würde der Name Scacchit frei und ich darüber sehr glücklich sein. Ich werde seinen Rath einholen. Ihre Binnenthaler Rutilite sind wahrscheinlich eine Pseudomorphose; indess hat FRIEDEL kürzlich ein mit dem Eisenglanz isomorphes Sesquioxid des Titans dargestellt, und dies kann den Schlüssel für die so

wechselnde Mischung der Titaneisen darbieten. Ich habe im vergangenen Winter alle Feldspathe des Museums untersucht und kann jetzt versichern, dass die Zahl der Mikrokline sehr viel grösser als diejenige der Orthoklase; denn ich fand die neue Spezies in den Graniten und namentlich in den Pegmatiten aller Länder. Ich stellte eine eigene Sammlung aller Präparate des Mikroklin zusammen, denen ich ein Fragment des betreffenden Minerals beilegte. Diese Sammlung ist schon ganz zahlreich und wächst beständig. Ich hoffe, dass sie einst uns eine unerwartete Ähnlichkeit in der Structur der Feldspathe weit entfernter Örtlichkeiten lehren wird. So ergab sich bereits die Structur eines Mikroklin aus einem Granit der französischen Guyana sehr ähnlich derjenigen des ägyptischen Granit. Ein Mikroklin von Mineral Hill in Pennsylvanien ist identisch mit einem solchen von Coromandel etc. (In den Vereinigten Staaten kommen fast nur Mikrokline statt der Orthoklase vor.) Wenn Ihren Freunden irgend ein Feldspath-Spaltungsstück von irgendwie auffallendem Ansehen oder Färbung und sicherer Ortsbezeichnung aufstossen sollte, so bitten Sie dieselben das Fragment mir zu senden (Rue de Monsieur 13) und damit meine Sammlung zu vermehren. Ich hoffe die Wissenschaft wird Gewinn davon ziehen. Bei Bildung der Mikroklin Sammlung hatte ich das Glück, unter den mit einer Fundortsangabe nicht versehenen Spaltungsstücken einen triklinen Feldspath von eigenthümlichem Ansehen zu finden. Auf der perlmutterglänzenden Hauptspaltungsfläche zeigt er breite einspringende Winkel; ist farblos, durchscheinend und nähert sich einem blättrigen, gestreiften Oligoklas oder Albit. Dünne Platten parallel geschnitten mit p oder g^1 zeigen das Maximum der Auslöschung in einer für Albit oder Oligoklas abnormen Richtung. Was mich indess besonders vermuthen liess, dass hier eine neue Varietät vorläge, war die That- sache, dass die Lage zweier Platten, welche unter den früher von mir angegebenen Winkeln zunächst auf die spitze, dann auf die stumpfe Kante pg^1 geschnitten waren, sich gegen die Ebene der optischen Axen sehr schief geneigt erwies. In der That handelt es sich um eine intermediäre Verbindung, welche zwischen Oligoklas und Labrador steht und welche 7 Proc. Baryt enthält mit der Sauerstoffproportion des Andesin 1 : 3 : 8. Diese Proportion scheint der Baryt zu lieben; sie kommt auch dem monoklinen, ganz reinen Hyalophan zu. Vorbehaltlich der Wiederholung der Untersuchung in krystallographischer, optischer und chemischer Hinsicht, wenn sich neue bessere Krystalle finden, habe ich folgende charakteristische Daten für den neuen Baryt-Plagioklas ermittelt. Winkel der beiden Hauptspaltungsebenen $86^\circ 37'$ im Mittel, also nahekommend dem entsprechenden Winkel des Labrador. $p : \underline{p} = 173^\circ 14'$ (gemessen $173^\circ 20'$; Mittel). Ebene der optischen Axen normal zu einer auf die scharfe Kante pg^1 geschnittenen Platte, wie beim Albit, doch unter einem Winkel von 91° bis 92° mit der Basis. Bissectrix stumpf, positiv, fast senkrecht zu g^1 ; gewöhnliche Dispersion der Axen, stark in dem einen Ringsystem, sehr schwach in dem andern; $\rho < \nu$; $2H_{a.r.} = 100^\circ$ bis 101° ; drehende Dispersion, sehr bemerkbar in dem Ringsystem mit schwacher gewöhn-

licher Dispersion, indess nicht wahrnehmbar in dem andern System mit starker Dispersion (hier haben wir also gleichzeitig Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten in Bezug auf Oligoklas und Albit). Die spitze Bissectrix ist negativ, mit der Symmetrieebene einen nur kleinen Winkel (5° — 6°) bildend. Um diese Bissectrix ist die Dispersion die gewöhnliche, stark bei dem einen, sehr schwach bei dem andern Ringsystem, und zwar $\beta > \nu$; $2H_{a. r.} = 92^{\circ} 2'$. Horizontale Dispersion, bemerkbar in dem System mit gewöhnlicher Dispersion, kaum wahrnehmbar in dem andern (hier also gleiche Analogie und gleiche Verschiedenheiten wie bei den Oligoklasen und Albiten). Die Zusammensetzung ist nach einer Analyse von PISANI:

Kieselsäure	55,10
Thonerde	23,20
Eisenoxyd	0,45
Baryt	7,30
Kalk	1,83
Magnesia	0,56
Natron	7,45
Kali	0,83
Glühverlust	3,73
	100,44.

Spec. Gew. 2,835. Der Glühverlust ist auffallend hoch für eine stark durchscheinende und dem Ansehen nach homogene Substanz. In diesem Augenblick untersuche ich einen „glasigen“ Oligoklas von Mineral Hill, welcher gewisse Analogien mit dem eben erwähnten Feldspath darbietet, indess keinen Baryt enthält. Es wird sich bald zeigen, wohin er seiner Zusammensetzung nach zu rechnen ist. Es ist augenscheinlich noch nicht das letzte Wort über die Feldspathe gesprochen. Gibt es noch reguläre Krystalle? Herr MALLARD nimmt sie nicht mehr an (Annales des mines, 7^{me} série tom. X. Explication des phénomènes optiques anomaux etc.) und in mehreren Fällen, z. B. beim Boracit, könnte er wohl Recht haben, obgleich ich weit entfernt bin, alle seine Folgerungen für die Granate, Leucite, Analcime etc. anzunehmen. Der Perowskit, wengleich seine Zwillingsgruppierungen augenscheinlich und von KOKSCHAROW (Materialien Bd. VI. S. 388—407) nach den Krystallen vom Ural und von Zermatt trefflich erwiesen wurden, erscheint noch immer rebellisch in Bezug auf krystallognomische Deutung seiner Combinationsgestalten. Die kleinen tyrolischen Krystalle vermehren noch die Schwierigkeit und hier sehe ich in der That nicht ein, wie man der Annahme doppelbrechender, in einer anscheinend regulären Form eingelagerter Lamellen entgegen gehen kann. Von TSCHERMAK erhielt ich die Notiz über die Schiefwinkligkeit des Biotit. Noch ist es mir nicht ganz klar, wie man mit Sicherheit den schiefwinkligen Charakter desselben aus den optischen Eigenschaften ableiten kann. Die beiden sehr genäherten opt. Axen, welche ich ganz bestimmt an den vollkommensten vesuvischen Krystallen, so auch an dem Krystall SELIGMANN's von gleichem

Fundorte erkannt habe, haben mich zu der Überzeugung geführt, dass der Biotit nicht rhomboëdrisch ist; aber es erscheint mir noch nicht möglich, mit Sicherheit zu bestimmen, ob er rhombisch oder monoklin ist. Es ist allerdings richtig, dass die Mehrzahl der braunen Biotite der Eruptivgesteine (hierher gehören besonders gewisse Vorkommnisse des Ural) fast vollkommen zusammenfallende Axen zeigen. Aber die geringe Durchsichtigkeit dieser Krystalle und die daraus folgende Nothwendigkeit, sehr dünne Platten zu untersuchen, macht die Sache nicht ganz zweifellos.

Des Cloizeaux.

Budapest, d. 9. April 1877.

Fast scheint es, dass in Bezug auf die Mineralien der Kryolith-Gruppe eine Verwirrung um sich zu greifen droht. Erlauben Sie mir, dass ich Ihnen das was ich über die grönländischen Mineralien, Kryolith, Pachnolith, Thomsenolith, weiss, mittheile; es dürfte dies auch geeignet sein, die Zweifel des Herrn Dr. KÖNIG und Prof. KNOP (s. dies Jahrb. 1876. S. 849) zu zerstreuen und einige theilweise aus Missverständniss entstandene Ansichten und Meinungen zu modificiren. Vor Allem muss ich bemerken, dass der Kryolith nicht, wie dies jetzt allgemein nach DES CLOIZEAUX und WEBSKY angenommen wird, triklin, sondern dass er entschieden monoklin ist. Seine Winkelwerthe ausgedrückt durch die Neigungen der Flächennormalen sind bei Bezeichnung der schiefen Axe mit a

$$110 \cdot \bar{1}10 = 88^\circ 2'$$

$$110 \cdot 001 = 89^\circ 52'$$

$$011 \cdot 001 = 54^\circ 14'.$$

Ausserdem kommen an den Krystallen noch die Formen 100, 111, 121, 101, $\bar{1}01$ vor und als Seltenheiten 176, 323, $\bar{1}\bar{1}1$. Die optischen Eigenschaften befinden sich mit den krystallographischen in vollständigem Einklange, indem die Hauptschwingungsrichtungen symmetrisch gegen die Symmetrieebene geordnet sind. Die Ebene der optischen Axen ist senkrecht auf diese und neigt sich nach hinten, gegen $-a$, mit der Verticalaxe den Winkel $44^\circ 30'$ einschliessend. Die Bissectrix fällt in die Symmetrieebene. Zwillinge nach 110.

Der Thomsenolith wurde ganz richtig schon früher als eine monokline Spezies aufgefasst. Die Fundamentalwinkel sind:

$$110 \cdot \bar{1}\bar{1}0 = 89^\circ 46'$$

$$110 \cdot 001 = 89^\circ 44'$$

$$\bar{1}\bar{1}1 \cdot \bar{1}\bar{1}1 = 72^\circ 48'.$$

Ausserdem vorkommende Flächen 331, $\bar{2}21$, $\bar{3}31$ und $\bar{4}03$. Die vollständige krystallographische Entzifferung dieses Minerals gehört zu den schwierigeren Aufgaben auf diesem Gebiete und zwar ist nicht die Kleinheit der zum Messen tauglichen Krystalle die Ursache, da sie bei einer Grösse von 0,3 Mm. auf einem lichtstarken LANG'schen Goniometer (von

Prof. JÜNGERS in Kopenhagen) noch gute Reflexe geben, sondern der Umstand, dass die zahlreichen die Säulchen durchziehenden Spaltungsrichtungen falsche Reflexe geben. Es wurden durch Schwärzung solche störenden Bilder unschädlich gemacht. Die obigen Werthe können übrigens als genau gelten. Die optischen Eigenschaften stehen mit der monoklinen Symmetrie in vollkommenem Einklange. Von den in der Symmetrieebene gelegenen Elasticitätsaxen schliesst die eine, nach rückwärts geneigte, mit der Verticalaxe einen Winkel von 34° ein, die andere, nach vorne geneigte, natürlich einen Winkel von 56° . Zwillinge nach 110 und (selten) nach 001.

Beim Pachnolith endlich fand ich an ganz kleinen Krystallen ähnliche Werthe für das Prisma wie Prof. КНОР oder Sie. Die besten Werthe sind bei konstatirtem Parallelismus der Flächen:

$$110 \cdot \bar{110} = 98^{\circ} 45'.$$

Die Lagen der Hauptschwingungsrichtung sind bei diesem Mineral ohnedies bekannt und weisen auf ein monoklines System. Der wirkliche Prismenwinkel beträgt daher bei dem

Kryolith	=	$91^{\circ} 58'$
Thomsenolith	=	$90^{\circ} 14'$
Pachnolith	=	$81^{\circ} 15'$

Im letztern Falle ist die Symmetrieaxe die kleinere Diagonale. Über das Auftreten dieser drei Mineralien lässt sich das Folgende sagen:

Der Kryolith kommt in glashellen, meist würfelförmigen, öfters treppenartig gelagerten Krystallen vor, die zuweilen die bedeutende Grösse von 2 Ctm. erreichen, deren durchschnittliche Grösse aber nur einige Millimeter beträgt. Die Ecken sind oft durch dreieckige (Domen-) Flächen modificirt. An den Flächen, namentlich an jenen des Prisma bemerken wir jenes System von Streifungen nach drei Richtungen, wie es uns Prof. WEBSKY in einer charakteristischen Skizze vorgeführt. Spaltbarkeit bei kleinen klaren Krystallen nach 4 Richtungen, basisch am vollkommensten, weniger nach den Flächen des Prisma und nach dem Doma ($\bar{1}01$). Anders ist der Habitus und das Auftreten der beiden anderen Spezies. Es sind Säulen oder Säulchen, die nur parallel der Basis gestreift sind, deren Enden beim Pachnolith immer, beim Thomsenolith aber meist mit Pyramiden gekrönt sind. Bei letzterm pflegt auch, namentlich bei grösseren Krystallen, die Basis zur Entwicklung zu gelangen.

Der Thomsenolith, dessen Krystalle selbst die Dicke von 4 bis 5 Mm. erreichen können, spaltet ausgezeichnet nach der Basis, diese ist namentlich bei grösseren Krystallen durch einen lebhaften Perlmutterglanz ausgezeichnet; eine Spaltbarkeit nach der Säule hat etwa den Grad der zweiten Spaltbarkeit des Gypses.

Beim Pachnolith, den ich immer nur in ganz kleinen Krystallen sah, die nie die Dicke eines Millimeters erreichen, ist zwar auch eine basische Spaltbarkeit vorhanden; allein sie ist minder deutlich als bei der

vorhergehenden Spezies und meist uneben, welche Eigenschaft übrigens von DANA genügend betont wurde.

Bei oberflächlicher Betrachtung könnte allerdings der Pachnolith mit kleineren Krystallen von Thomsenolith verwechselt werden, allein ein Spaltungsstück unter das Mikroskop gebracht, zeigt in dem einen Falle einen deutlich rhombischen, im andern einen dem Auge als ein Quadrat erscheinender Querschnitt. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die graduell verschiedene Spaltbarkeit.

Mit Kryolith könnten höchstens stärkere Thomsenolithkrystalle verwechselt werden, namentlich dann, wenn ihre Enden, wie das ja häufig geschieht, abgebrochen sind. Der Umstand aber, dass erstens bei letzterem Mineral an den Prismenflächen eine diagonale Streifung nicht vorkommt, zweitens eine solche parallel der Endfläche immer vorhanden ist¹, lässt den Thomsenolith vom Kryolith unterscheiden. Auch gestattet der lebhaft gleichmässige Perlmutterglanz des spaltbaren Minerals keine Verwechslung.

Wenn ich beide Vorkommnisse mit bekannten Dingen vergleichen soll, so würde ich sagen, die Kryolithdrusen erinnern an jene so häufig in Steinsalzwerken entstehenden regenerirten Bildungen, wo auf krystallinisch-körnigen weissen Salzmassen klare Steinsalzwürfel in paralleler Stellung treppenartig gelagert sind, während man bei Drusen abgebrochener kubischer Thomsenolithkrystalle an würflige, ihrer Pyramiden beraubte schimmernde Apophyllite denkt. Die drei Mineralien lassen sich also ganz gut aus einander halten. Auf die Gefahr hin, Ihnen schon längst Bekanntes zu sagen, muss ich doch noch einen Punkt berühren, nämlich jenen, der sich auf die Identificirung mit dem zur Analyse verwandten Materiale bezieht.

Vor Allem unterliegt es keinem Zweifel, dass Prof. KNOP und Sie, insofern als freie Krystalle genommen wurden, Pachnolith analysirt haben. Der Prismenwinkel lässt keine Verwechslung mit einem der zwei anderen Mineralien oder einer andern bekannten grönländischen Fluorverbindung zu. Ebenso klar ist mir, dass Prof. WÖHLER dasjenige analysirte, was HAGEMANN, DES CLOIZEAUX, DANA und WEBSKY in richtiger Divination als krystallisirten Kryolith² beschrieben, wogegen ich andererseits nicht zweifle, dass das andere Handstück des hochverdienten Professors in Göttingen — dessen er in seinem Briefe an Prof. KNOP gedenkt — mit würfeligen perlmutterglänzenden Krystallen, Thomsenolith ist und zwar ein Exemplar jener Krystallindividuen, welche ihrer Zuspitzungen beraubt sind.

Was endlich Dr. KÖNIG's Analysen anlangt, so können diese sich, wenn dazu Krystalle verwendet wurden, deren Säulenwinkel sich zwischen

¹ Es gibt nämlich auch ganz glatte Kryolithwürfel ohne Spur von Streifung.

² Wenn Prof. WÖHLER nämlich die klaren Würfel und nicht die perlmutterglänzenden einer Analyse unterwarf.

den Grenzen $89^{\circ} 25'$ und $90^{\circ} 30'$ bewegt, unter den bekannten kaum auf etwas anderes als auf Thomsenolith beziehen. Die Originalarbeit, welche uns bisher noch nicht erreicht hat, wird übrigens ein sicheres Urtheil erlauben.

Übrigens befindet sich Dr. König im Irrthum, wenn er glaubt, blos auf Grundlage chemischer Analysen eines goniometrisch nicht genau bestimmbaren Materials den Thomsenolith mit dem Pachnolith vereinigen zu können; denn wenn die chemische Identität beider auch erwiesen wäre, wenn auf den Grad der Spaltbarkeit keine Rücksicht genommen, ja selbst der Krystallform durch Annahme hoher Indices Zwang angethan wurde, so gestattet dennoch das verschiedene optische Verhalten — die verschiedene Lage der in der Symmetrieebene liegenden optischen Elasticitätsaxen — die Vereinigung beider Spezies nicht.

Von Neuigkeiten kann ich Ihnen mittheilen, dass ich echten Monacit in Siebenbürgen auffand und einige prachtvolle komplicirte Schreibersitkrystalle aus einem Meteoriten herauslöste, die quadratisch sind mit Dimensionen, welche dem regulären System nahe stehen. Ausserdem kann ich berichten, dass ich die Aufstellung des vierten Saales unserer mineralogischen Abtheilung des National-Museums beendet habe, wodurch eine nahezu achtjährige ununterbrochene Thätigkeit ihren Abschluss findet. Aus einem Steinhaufen, unausgepackten Kisten der ehemaligen Schau- und Ladensammlung, der angekauften Lobkowitz-Sammlung und fernerer Acquisitionsen wurde eine Sammlung geschaffen, die allerdings genannt werden muss, wenn von den drei oder vier reichhaltigsten Mineraliensammlungen Europa's die Rede ist. Ausserdem sind zwei Säle der Paläontologie gewidmet, von denen der eine fast nur diluviale und tertiäre Säugethierreste enthält. Das mineralogische und paläontologische Material ist durchaus bestimmt, die Fundorte einer Revision und strengen Kritik unterzogen. Zurück bleibt noch die Anordnung eines kleinen Saales, der die terminologische Sammlung enthalten wird, zu welcher ich grosse Vorbereitungen treffe. Fachbibliothek schon sehr schön.

Ich hoffe bestimmt, dass ich die auswärtigen geehrten Fachgenossen im September hier in Budapest werde begrüßen können. Sie werden sich ja alle in Wien versammeln, und von da ist es bis hierher nur ein kleiner Ausflug, mit dem Dampfschiff sogar ein sehr angenehmer. Es könnten dann Ausflüge in ein nahe gelegenes Trachyt-Basalt-Terrain gemacht werden. Dass die Erfüllung dieser angenehmen Hoffnung von den Mitgliedern des hiesigen königl. geologischen Instituts und der königl. geol. Gesellschaft nicht minder gewünscht wird, brauche ich wohl kaum besonders zu betonen.

Prof. Jos. A. Krenner.

B. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Würzburg, d. 8. April 1877.

Seit ich Ihnen zum letzten Male schrieb, haben sich einige nicht uninteressante Beobachtungen ergeben, worüber Sie wohl gern Etwas hören werden. Der bisher nur in Böhmen beobachtete Sphärit wurde von mir auf Brauneisenstein in graulichweissen, durchscheinenden Überzügen und in Erbsenstein ähnlichen Aggregaten zu Amberg, dem bekannten Fundorte schöner Wavellite in zwei Stücken entdeckt. Da v. ZEPHAROVICH mir die Originalstücke zur Vergleichung freundlichst zusendete und die mineralogischen und chemischen Eigenschaften übereinstimmen, so ist dies seltene Mineral auch in Bayern nachgewiesen. Ich dachte an den zahlreichen Stücken aus den sicilianischen Schwefellagern, welche die hiesige Sammlung besitzt, den Melanophlogit wiederzufinden und wo möglich über die noch unsichere Zusammensetzung desselben in's Klare zu kommen, allein vergeblich, da nur ein Stück von Roccalmuto durchsichtige farblose Würfelchen und Durchkreuzungszwillinge derselben von $\frac{1}{2}$ Millimeter Durchmesser auf Schwefelkrystallen bemerken liess, während mehrere Stücke von Girgenti auf oP nur mit äusserst schön ausgebildeten Quarzkryställchen ohne Spur von Melanophlogit bedeckt erschienen. Auch die an sicilianischen Stücken reiche Sammlung des Herrn Dr. SCHIERENBERG enthielt keinen Melanophlogit, er scheint daher sehr selten zu sein.

Gelegentlich einer Untersuchung des Hübnerit von Nevada zeigte schon die Löthrohrflamme eine grüne Färbung, welche sich als von Thallium herrührend erwies, das bei der Analyse übersehen worden ist. Indium ist bekanntlich schon in Wolframiten gefunden. Da sich der Hübnerit an dem untersuchten Stücke in Scheelit und einen tiefschwarzen Körper zersetzt zeigte, welcher vermuthlich Psilomelan ist, so untersuchte ich auch die Zersetzungsproducte auf Thallium. Der Scheelit enthielt keine Spur davon, das Psilomelan aber gab so deutliche Reactionen, dass ich auf einen Gehalt von mehreren Procenten schliessen zu dürfen glaube. Das wäre also ein Thallium-Psilomelan analog dem Kali-, Baryt- und Lithion-Psilomelan, die bereits bekannt sind. Eingehendere Untersuchung behalte ich mir vor.

Den früher von Wittichen erwähnten Haidingerit habe ich nun auch mit Kobaltblüthe und dem stets jüngern Pharmakolith in kleinen Krystallhaufen von der gewöhnlichen Form, an welchen die glänzenden Flächen des Brachydomas $P\infty$ herausleuchten, an einem Stücke von der Grube Wolfgang bei Alpirsbach aufgefunden. Er wird sich gewiss noch an anderen in alten Sammlungen entdecken lassen, doch ist er leider sehr schwer zu isoliren. Auf ein neben Kobaltblüthe auf der Grube Sophie zu Wittichen erst in jüngster Zeit in kleinen Kügelchen mit strahliger Structur und himmelblauer Farbe beobachtetes Mineral will ich heute nur aufmerksam machen. Es ist jedenfalls ein Kupferarseniat, aber behufs genauerer Bestimmung werde ich noch grössere Quantitäten zu er-

langen suchen müssen. Sehr erfreut wurde ich durch WEISBACH's Entdeckung des natürlichen kohlen-sauren Kobaltoxydul (Kobaltspath), den er in Begleitung von Roselith, also als sehr junges Zersetzungsproduct von Speiskobalt zu Schneeberg auffand (Jahrb. f. d. Berg- und Hüttenwesen im Königr. Sachsen 1877. Sep. S. 11). Schon vor langer Zeit hat ihn SENARMONT in kleinen Rhomboëdern künstlich dargestellt. Der Kobaltspath ist der von mir vermuthete Ursprungskörper von Heterogenit und Heubachit, den ich aber bei Wittichen bisher vergeblich gesucht hatte!

Durch Einwirkung sich zersetzender Eisenkiese auf Basalttuff und Braunkohlenthon hat sich am Bauersberge bei Bischofsheim in der mächtigsten Kohlenablagerung der Rhön eine ganze Reihe merkwürdiger Mineralien gebildet, die ich allmählig genauer untersuchen werde. Es scheinen auch unbeschriebene Substanzen darunter zu sein, namentlich eine dem Voltait äusserst ähnliche, die aber höchst wahrscheinlich ein Natron-Eisenoxydalaun ist und kein Eisenoxydul enthält. Eine schöne Suite von ähnlichen Producten vom Rammelsberge bei Goslar, welche ich der Güte des Herrn Director WIMMER verdanke, zeigte, dass dort Copiapit und Römerit gegenwärtig in wahren Prachtstücken vorkommen, wie ich sie bisher in Sammlungen nicht gesehen habe. **F. Sandberger.**

C. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

Calcutta, d. 2. März 1877.

Erlauben Sie mir, Ihnen heute einige Beobachtungen mitzutheilen, die vielleicht auch für europäische Beobachter von einigem Interesse sein könnten, nämlich über die sog. „Riesenkessel“ (Giants Kettels, pot holes, — marmites des géants). — Definitionen und nähere Erläuterungen von den Vorkommnissen in Europa brauche ich nicht erst zu geben, da diese Erscheinungen so bekannt sind; ich kann nur bemerken, dass sie schon 1769 von Schweden beschrieben wurden, und dass sie neulich durch die Arbeiten von HELMERSEN (1867) und der Herren BRÖGGER und REUSCH (1874) wieder besser in's Gedächtniss gerufen wurden.

Schon auf meiner Tour durch die Rajmahal-Hügel im vorigen Jahre (Februar 1876) hatte ich Gelegenheit selbe in einem Flusse (Bansloi Nuddi) zu beobachten, und auf meiner heurigen Excursion (Januar 1877) in der Gegend von Barakur im Westen des Raniganjcoalfield traf ich ähnliche Formen wieder.

In den Rajmahal Hills sind sie, wie ich schon erwähnte, im Bansloiflusse, OSO. von dem Orte Amrapara gelegen und im festen Trappgestein (Basaltgestein) ausgehöhlt.

Ich beobachtete besonders zwei vollständige Kessel, die zu der Zeit, wo ich sie auffand (kalte Jahreszeit), trocken waren, da der Fluss nur niedrig war. Beide waren nahe an einander. Der grössere von den beiden

hatte 96 Cm. im Diameter oberer Öffnung und war 120 Cm. tief; die Innenfläche geglättet und mit erhabenen Leisten, die im Kreise herum liefen, versehen. Am Boden etwas Wasser. Der andere kleinere mass 68 Cm. im Diameter oberer Öffnung und war 66 Cm. tief. Ebenso beschaffen wie der erstere. Am Boden eine Schicht Sand.

Nahe an diesen, aber mehr in dem Strombett sah ich zwei andere, die noch nicht so tief ausgehöhlt waren, aber in denen auch zu der Zeit, wo ich in der Gegend war, Wasser wirksam war. Es floss nämlich Wasser an einer Seite in die Höhlung, wurde durch Anprallen an die der Einflusstelle nächst gelegene Wand gegen die gegenüberliegende abgelenkt, und so im Kreise und im Wirbel herumgedreht und floss dann erst aus. Da nun Wasser fortwährend zuströmt, so muss auch im Kessel ein fortwährender Wasserwirbel herrschen, und diesem schreibe ich lediglich die aushöhlende und glättende Wirksamkeit in den Kesseln zu, namentlich in der Regenzeit, wo der Fluss anschwillt und dann viel Sand, Gerölle und Geschiebe mit sich und in die Kessel hineinführt, wo dann jene auch im Wirbel mit herumgedreht werden und so die Aushöhlung noch mehr begünstigen.

Ausserdem war das ganze Flussbett oberhalb den Kesseln tief gefurcht und geglättet, und diess auch lediglich nur durch Wasserwirkung.

Flussbett und Kessel sind, wie ich schon erwähnte, im harten Trappgestein (Basalt).

In der Gegend von Barakur im Raniganjcoalfield beobachtete ich die Kessel unter ähnlichen Verhältnissen, nur sind sie hier im harten Sandstein eingehöhlt, und zwar in ungeheuren, herumliegenden Blöcken im Kudi flusse.

Hier beobachtete ich drei dieser Kessel. Bei sonst sich gleich bleibender Beschaffenheit der Innenfläche u. s. w. zeigten die Kessel folgende Dimensionen:

- a. Diameter in der Öffnung . . . 60 Cm.
Tiefe des Kessels an 50 Cm.
- b. Durchmesser der Öffnung . . . 60 Cm.
Die Tiefe beiläufig dasselbe
- c. Durchmesser der ovalen Öffnung:
der längere betrug 85 Cm.
der kürzere „ 70 Cm.
und die Tiefe 76 Cm.

Auch für diese Kessel unterliegt es keinem Zweifel, dass sie lediglich durch die Wirkung des Stromwassers erzeugt wurden, und zwar auf ähnliche Art, wie die in den Rajmahal Hills, durch wirbelnde Bewegung des Wassers, in welchem Sand und Geschiebe dieselbe Bewegungsrichtung theilen.

Die Abhandlung über diesen Gegenstand wird in dem Journal As. Soc. of Bengal veröffentlicht und werden 5 Tafeln mit Abbildungen der betreffenden Beispiele beigegeben werden. Ferner will ich Ihnen über die Gattung *Williamsonia* CARR. in Indien einige Worte mittheilen.

Williamsonia CARR. in demselben Sinne, wie WILLIAMSON die *Zamia gigas* beschrieb, kommt hier in Indien an 4 Localitäten und in 2 Schichtengruppen vor, welche beide der obern Abtheilung unseres Gondwanasystems angehören.

In der sog. Rajmahal group, die tiefere von beiden, die ich als Repräsentant der Liaszeit ansehe, habe ich 2 Localitäten zu verzeichnen:

a. in den Rajmahal Hills, woher ich das „Involucrum“, den „Carpellary disk“ und den Stamm bestimmt habe.

b. Von Golapily, im SO. Indiens, am untern Godavariflusse, wo ein schönes „Involucrum“ vorkam.

An beiden Orten nähern sich die Formen der *Williamsonia gigas* CARR.

In der höhern Gruppe, in der Kach-Jabalpur group, die ich als Oolitic ansehe, kam ein „Involucrum“ im Satpura Basin (Nerbuddathal) vor, und ein anderes „Involucrum“ von *Williamsonia* fand sich in 3 Exemplaren in den pflanzenführenden Kachschichten vor.

Hier würde also die Gattung etwas tiefer anfangen als in England.

Das Vorkommen dieser Gattung in den beiden genannten Schichtengruppen sehe ich als ziemlich wichtig an, da es für die nahe Aufeinanderfolge der beiden Schichtengruppen spricht.

Dr. Ottokar Feistmantel.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1876.

- * CH. BARROIS: Note préliminaire sur le terrain silurien de l'Ouest de la Bretagne. Lille. 8°. (Ann. de la Soc. géol. du Nord, 20. Dec.)
- THOMAS BELT: on the Loess of the Rhine and the Danube. London. 8°.
- * W. BÖLSCHE: Beiträge zur Paläontologie der Juraformation im nord-westlichen Deutschland; über einige Korallen der westphälischen Kreide. (A. d. 3. Jahresber. des naturwissensch. Vereins zu Osna-brück.)
- EM. BORICKY: über Perowskit, als mikroskopischen Gemengtheil eines für Böhmen neuen Olivingesteines, des Nephelinpikrites. (Sitzungs-Ber. d. mathem.-naturw. Classe d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch.)
- * G. CAPELLINI: sulla proposta di un Congresso internazionale geologico in Italia. 11 p.
- * EDW. S. DANA: Mineralogical Notes N. IV. (On the Association of cry-stals of Quartz and Calcite. Amer. Journ. Vol. XII. Dec.)
- * ERNEST FAVRE: Description des fossiles du terrain jurassique de la Mon-tagne des Voirons (Savoie). (Mém. de la Soc. pal. Suisse, Vol. II.) Genève. 4°. 78 p. 7 Pl.
- * ERNEST FAVRE: Description des fossiles du terrain oxfordien des Alpes Fribourgeoises. (Mém. de la Soc. pal. Suisse, Vol. III.) Genève. 4°. 76 p. 7 Pl.
- * B. GASTALDI: sui Fossili del Calcare dolomitico del Chaberton Alpi Cozie studiati da G. Michelotti. Roma. 4°. 10 p. 2 Tav.
- * C. W. GÜMBEL: über die Natur des Eozoon. (Regensb. Corr.-Bl.)
- * WILL. LUDLOW: Report of a reconnaissance from Carroll, Montana Terr., on the Upper Missouri, to the Yellowstone Nat. Park. Washington. 8°. 131 p. 2 Pl.

- A. ISSEL: Appunti paleontologici I Fossili delle marne di Genova. Genova. 8°. 56 Pg.
- C. DE STEFANI: Molluschi continentali fino ad ora notati in Italia nei terreni pliocenici, ed ordinamento di questi ultimi. Pisa. 8°. 45 Pg.
- * L. JUST: botanischer Jahresbericht. Systematisch geordnetes Repertorium der botanischen Literatur aller Länder. 3. Jahrg. (1875), 1. Halbband. Berlin. 8°.
- * KARL PETTERSEN: Bidrag til det nordlige Norges orografi. (Separat-aftryk af Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. 4 de Bind.) Kristiania. 8°. Pg. 367—437.
- A. VERRI: Alcune linee sulla Val di Chiana e luoghi adiacenti nella storia della terra. Pavia. 8°. 100 pg., con una tavola e carta geologica.
- * F. J. WILK: Oefversigt af Finlands geologiska Foerhallanden. Akademisk afhandling. Helsingfors. 8°. 89 Pg.

1877.

- * A. ARZRUNI: über den Einfluss der Temperatur auf die Berechnungsexponenten der natürlichen Sulfate des Baryum, Strontium und Blei. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschrift f. Krystallographie etc. I, 2.)
- * CH. BARROIS: Note sur le terrain dévonien de la Rade de Brest. Lille. 8°. (Ann. de la Soc. géol. du Nord, 17. Janv.)
- * OSH. BOETTGER: über das kleine *Anthracotherium* aus der Braunkohle von Rott bei Bonn. Sep.-Abdr. 4°. p. 163—173.
- * E. D. COPE: Paleontological Bulletin No. 24. A continuation of Researches among the Batrachia of the Coal Measures of Ohio. (Proc. Amer. Phil. Soc. XVI. p. 573.)
- * EDWARD DANA: a text-book of Mineralogy. With an extended treatise on crystallography and physical Mineralogy. On the plan and with the co-operation of Prof. JAMES D. DANA. With upwards of eight hundred woodcuts and one colored plate. New Haven. 8°. 485 Pg.
- * E. FAVRE: Revue géologique Suisse pour l'année. VII. Genève, Bale, Lyon. 8°.
- * E. FAVRE: quelques remarques sur l'origine de l'Alluvion ancienne. (Arch. des sc. de la Bibl. univ. Janv. t. LVIII.)
- * TH. FUCHS: Notizen über folgende 4 Abhandlungen:
1. die geologische Beschaffenheit der Landenge von Suez;
 2. die Pliocänbildungen von Zante und Corfu;
 3. über die Natur der sarmatischen Stufe;
 4. über die Natur des Flysches. (Sitzb. d. k. Ak. d. W. in Wien. No. 6.)
- * B. GASTALDI: su alcuni fossili paleozoici delle Alpi marittime e dell' Appennino ligure studiati da G. Michelotti. Roma. 4°. 18 p. 4 Tav.
- * F. V. HAYDEN: Sketch of the Origin and Progress of the U. St. Geological and Geographical Survey of the Territories. Washington. 8°. 15 p.

- * F. V. HAYDEN: Drainage Map of Colorado. Scale 12 miles : 1 inch. Washington.
- * OSW. HEER: Flora fossilis Helvetiae. Die vorweltliche Flora der Schweiz. Zweite Lief. Die Pflanzen der Trias und des Jura. Zürich. Fol. p. 45—100. Taf. 23—44.
- * AMUND HELLAND: über die Gletscher Nordgrönlands und die Bildung der Eisberge. Sep.-Abdr.
- * J. HIRSCHWALD: über Wachsthum und Zwillingsbildung am Diamant. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschrift f. Krystallographie etc. I, 2.)
- * v. KÖNEN: über einige interessante Mineralvorkommnisse, Phakolith und Faujasit vom Stempel, sowie Blende (Sitzb. d. Ges. z. Bef. d. ges. Naturw. zu Marburg. No. 2.)
- * H. LASPEYRES: mineralogische Bemerkungen. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschr. f. Krystallographie etc. I. 2.)
- * TH. LIEBISCH: zur analytisch-geometrischen Behandlung der Krystallographie. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschrift f. Krystallographie etc. I, 2.)
- * KONRAD MILLER: das Molassemeer der Bodenseegegend. Mit 1 Karte, 10 Profilen und den Abbildungen der häufigeren Versteinerungen. Lindau. 4^o. 78 S. (Sep.-Abdr. a. d. VII. Hefte der Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung.)
- * G. DE MORTILLET: Revue préhistorique. Paris. 8^o. 20 p.
- * M. MUCH: über einige auf den Gebrauch von Steinwaffen weisende Ausdrücke der deutschen Sprache. (Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien, VII. Bd.)
- * G. VOM RATH: Bericht über eine geologische Reise nach Ungarn im Herbst 1876. Bonn. 8^o. 82 S.
- * ALEXANDER SADEBECK: über die Krystallisation des Diamanten. Nach hinterlassenen Aufzeichnungen von G. Rose bearbeitet. A. d. Abh. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. Mit 4 Taf. Berlin. 4^o. 148 S.
- * FR. SANDBERGER: zur Urgeschichte des Schwarzwaldes. Basel. 8^o. 25 S.
- * STELZNER: Mittheilungen aus den Verhandlungen des bergmännischen Vereins zu Freiberg. (Berg- u. hüttenm. Zeit. No. 11.)
- * FRANZ TOULA: über den Bau und die Entstehung der Gebirge. Wien. 8^o. 49 p. 1 Karte.
- * M. DE TRIBOLET: sur le Gault de Renan. Delemont. 8^o. 8 Pg.
- * M. DE TRIBOLET: Note sur les roches et minéraux recueillis en Islande et aux îles Faroer, par M. de Rougemont; note sur les différents gisements de Bohnerz dans les environs de Neuchâtel. Neuchâtel. 8^o.
- * G. UZIELLI: Sopra la Titanite e l'Apatite della Lama dello Spedalaccio. — Sulle strie di dissoluzione di Allume potassico di Cromo. — Sopra la Mancinite. (Reale Accademia dei Lincei. Vol. I. Roma. 4^o.)
- * CARL VOGT: sur le Loxosome des Phascosomes (*Loxosoma phascosomatium*) (Arch. de Zool. Exp. et Gen. Vol. V. p. 1—52. Pl. 11—14.)
- * C. G. WHEELER: Catalogus polyglottus, Historiae naturalae. Chicago (Ankündigung.)
- * V. v. ZEPHAROVICH: I. Galenit von Habach in Salzburg. II. Die Kry-

stallformen des Kampferderivates $C^9H^{12}O^6$. Mit 1 Taf. (Sep.-Abdr. a. d. Zeitschrift f. Krystallographie etc. I. 2.)

* K. A. ZITTEL: Studien über fossile Spongien. (Abh. d. k. bayer. Ak. d. W. XIII. Bd. 1. Abth.) München. 4^o. 63 S.

B. Zeitschriften.

1) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8^o. [Jb. 1877, 396.]

1877, No. 4. (Sitzung am 20. Febr.): S. 57–72.

Vorträge.

CARL VON HAUER: krystallogenetische Beobachtungen II.: 57–61.

F. POSEPNY: Geologisches aus dem Hochlande im Westen Nordamerikas: 61–66.

E. TIETZE: das persische Plateau südlich vom Albus: 66–67.

H. ABICH: über einen Hügel bei Digala am Ourmiasee: 67–69.

Literatur-Notizen u. s. w.: 70–72.

1877, No. 5. (Sitzung am 6. März.) S. 73–88.

Eingesendete Mittheilungen.

F. v. HOCHSTETTER: Silursuiten: 74.

Vorträge.

R. v. DRASCHE: der Vulkan Iwa-wasi-yama in Japan: 74–75.

CARL VON HAUER: krystallogenetische Beobachtungen III.: 75–79.

Literatur-Notizen: 80–88.

2) Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen des In- und Auslandes. Herausgegeben von P. GROTH. Leipzig. 8^o. [Jb. 1877, 285.]

1877, I. Band, 2. Heft, S. 97–224; Tf. V–VIII.

O. LEHMANN: über physikalische Isomerie. Mit Tf. V: 97–132.

TH. LIEBISCH: zur analytisch-geometrischen Behandlung der Krystallographie: 132–155.

V. v. ZEPHAROVICH: Galenit von Habach in Salzburg: 155–161.

V. v. ZEPHAROVICH: die Krystalformen des Kampferderivates $C^9H^{12}O^6$. Mit Tf. VI: 161–165.

A. ARZRUNI: über den Einfluss der Temperatur auf die Brechungsexponenten der natürlichen Sulfate des Baryum, Strontium und Blei: 165–193.

H. LASPEYRES: mineralogische Bemerkungen. Mit Tf. VII. 1) Maxit und Leadhillit; 2) Aragonit-Krystall von Oberstein an der Nahe 3) Polysynthetischer Augit-Zwilling von Bell bei Laach; 4) Analcim-Krystalle von den Kerguelen-Inseln; 5) Durchkreuzungs-Zwillinge des Orthoklas aus Cornwall: 193–207.

- A. COSSA: über das Fluormagnesium: 207—212.
 J. HIRSCHWALD: über Wachstum und Zwillingsbildung am Diamant. Mit
 Tf. VIII: 212—218.
 Notizen und Auszüge: 218—224.

3) Annalen der Physik und Chemie. Red. von J. C. POGGENDORFF.
 Leipzig. 8°. [Jb. 1877, 397.]

1877, CLX, No. 1. S. 1—76.

- E. LOMMEL: über die Intensität des Fluorescenz-Lichtes: 75—97.
 HIMLY: neue Methode, die Schmelzpunkte der Metalle, sowie auch anderer,
 die Wärme schlecht leitender Stoffe mit Genauigkeit zu bestimmen:
 102—110.

- A. BETTENDORFF: über den Ardennit und über eine Methode zur Schei-
 dung der Vanadinsäure von Thonerde und Eisenoxyd: 126—131.

- C. RAMMELSBURG: über die Zusammensetzung des Speiskobalt und ver-
 wandter Mineralien: 131—138.

1877, CLX, No. 2; S. 177—336.

- JAMES MOSER: das Spectrum der chemischen Verbindungen: 177—199.

- H. SCHROEDER: Untersuchungen über die Volumconstitution fester Körper:
 199—209.

1877, Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie.
 (Jb. 1877, 399)

Bd. I, Stück 3, S. 120—208.

4) Journal für praktische Chemie. Red. von H. KOLBE. Leipzig 8°. [Jb. 1877, 286.]

1877, No. 2, 3 u. 4; S. 65—192.

- R. HERMANN: fortgesetzte Untersuchungen über die Verbindungen der Me-
 talle der Tantalgruppe, sowie über Neptunium, ein neues Metall:
 103—151.

5) Württembergische naturwiss. Jahreshfte. Stuttgart. 8°. [Jb. 1877, 653.]

1877, 1. und 2. Heft. S. 1—303; Taf. I—II.

I. Angelegenheiten des Vereins: 1—45.

- II. Vorträge bei der Generalversammlung: O. FRAAS: über die
 ältere Steinzeit in Schwaben: 45—51; KOBER: über eine Muschelkalk-
 höhle bei Nagold: 58—65; O. FRAAS: über die carte géologique de
 la terre par J. MARCOU: 65—66.

- III. Abhandlungen: PROBST: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische
 aus der Molasse von Baltringen (Tf. I—II): 69—104; ENGEL: der

weisse Jura in Schwaben: 104—291; K. MILLER: Foraminiferen in der schwäbisch-schweizerischen miocänen Meeresmolasse; 295—299.

6) Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. Leipzig. 8^o.

1875, Zweiter Jahrgang. S. 1—120.

CREDNER: über die Entstehungsweise der granitischen Gänge des sächsischen Granulitgebirges: 3—5.

J. LEHMANN: über Quarze mit Geradendfläche, aufgefunden an einem vulkanischen Auswürfling: 35—38.

CREDNER: über das neue Vorkommen von bunten Turmalinen bei Wolkenburg in Sachsen: 49—50.

CREDNER: über nordisches Diluvium in Sachsen: 55—58.

CREDNER: eine marine Tertiärfauna bei Gautsch südlich von Leipzig 109—110.

1876, Dritter Jahrgang. S. 1—71.

CREDNER: über die marine Tertiärfauna südlich von Leipzig: 16—17.

A. ROTHPLETZ: über devonische Porphyroide in Sachsen: 63—71.

7) Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1876. Juli bis December. 8^o. p. 91 197. [Jb. 1876. 926.]

Besuch des k. Polytechnikums: 91.

H. ENGELHARDT: über Braunkohlenpflanzen von Bockwitz bei Borna: 92; Bemerkungen über Tertiärpflanzen von Stedten bei Halle a. S.: 97; über den Phonolith-Trachyt von Holoikluk, Pyropissit von Weissenfels, Jaulingit von Komotan, Löss-Conchylien im böhmischen Mittelgebirge und organische Reste aus den Braunkohlen des Gouvernem. Kiew: 112.

C. D. CARSTENS: die älteren Meeresablagerungen am Jadebusen: 101.

H. B. GEINITZ: Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Jena, vom 13.—16. August 1876: 103.

A. DITTMARSCH: ein Vorkommen von gediegenem Silber in den Herrerias am Fusse der Sierra Almàgrera in Spanien: 106. Taf. 1.

CHR. G. ROSCHER: Vorkommen von Flussspath auf Klüften des Pläners im Plauenschen Grunde und über Turmaline im Granit der Gegend von Rochsburg: 112; über den Bergbau zu Scharfenberg bei Meissen: 113.

B. VETTER: Stammbaum der Krokodile, nach HUXLEY: 122.

Section für vorhistorische Forschungen: 135.

Urnen von Tolkewitz: 156.

Geh. Med.-R. Dr. GÜNTHER: über Städtereinigung: 156.

EBERT: die Entstehung der Marschen: 159.

H. KRONE: Bilder aus Australien: 161.

8) Palaeontographica. Herausgeg. von W. DUNKER u. K. A. ZITTEL.
Cassel, 1877. 4^o. [Jb. 1877, 86.]

General-Register zu den 20 Bänden der ersten Folge. 2. Hft. p. 97—192.

Supplement III. Lief. III.: O. FEISTMANTEL, paläontologische Beiträge.
I. Über die indischen Cycadeengattungen *Ptilophyllum* MORR. und
Dictyozamites OLDH. 24 S. 6 Taf.

II. Über die Gattung *Williamsonia* CARR. in Indien p. 25—51. Taf.
1—3.

Suppl. III. Lief. IV. R. LUDWIG, fossile Crocodiliden aus der Tertiär-
formation des Mainzer Beckens. 32 S. 8 Taf.

9) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8^o.
[Jb. 1877, 289.]

1877, 3. sér. tome V. No. 2; pg. 49—112; pl. I et III.

MICHEL LÉVY et DOUVILLÉ: Note sur le Kersanton (pl. I): 51—58.

TARDY: Observations sur la position stratigraphique des Silex taillés
tertiaires: 58—61.

ÉM. BENOIT: Note sur une expansion des Glaciers alpins dans le Jura
central par Pontartier (pl. III): 61—73.

ED. DUFOUR: Essai sur les terrains tertiaires de Campbon (Loire-Inférieure):
73—86.

H. COQUAND: Note sur la Craie supérieure de la Crimée et sur son syn-
chronisme avec l'étage campanien de l'Aquitaine, des Pyrénées et de
l'Algérie: 86—99.

HÉBERT: la Craie de Crimée comparée à celle de Meudon et à celle de
l'Aquitaine: 99—103.

G. DOLLFUS: Présentation de deux brochures de M. VANDEN BROECK:
103—106.

DAUBRÉE: sur les Roches cristallines feldspathiques et amphiboliques, qui
sont subordonnées aux terrain schisteux de l'Ardenne française: 106
bis 108.

DE CHANCOURTOIS: sur l'intervention du Cyanogène dans la mineralisation
du Fer: 108—110.

DE CHANCOURTOIS: sur la question du Fer natif: 110—111.

DAUBRÉE: sur les Roches avec Fer natif du Groenland: 111—112.

10) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie
des Sciences. Paris. 4^o. [Jb. 1877, 401.]

1877, 26. Févr. bis 2. Avr.; No. 9—14; LXXXIV, pg. 367—670.

H. LE CHATELIER: sur les sels des chotts algériens: 396—398.

L. SMITH: sur trois chutes récentes de pierres météoriques dans l'Indiana,
le Missouri et le Kentucky: 398—399.

CH. MARTINS: sur l'origine paléontologique des arbres et des arbrisseaux

indigènes du midi de la France, sensibles au froid dans les hivers rigoureux: 534—537.

G. FABRE: sur l'âge de soulèvement de la Margeride: 566—568.

STAN. MEUNIER: Recherches expérimentales sur les sulfures naturels: 638—640.

11) Annales de la Société géologique de Belgique. Liège. 8^o. [Jb. 1876, 929.]

T. IV. I. Bulletin. p. XXXI—LXXX.

Rapport sur la question de la carte géologique détaillée de la Belgique: LVI. LXI. LXXIV.

T. IV. II. Mémoires. p. 1—32.

A. RUTOT: sur la Faune de l'étage inférieur du Système Landenien: 3.

J. DE MACAR: Note sur quelques Synonymies de couches et quelques failles du Système houiller du Bassin de Liège: 8.

F. L. CORNET: sur un gisement de Combustible dans les Alpes Transylvaniennes: 26.

12) Geologiska Foereningens i Stockholm Foerhandlingar. Stockholm. 8^o. [Jb. 1876, 551.]

1876, Novb. Bd. III. No. 6.

A. SJÖGREN: über das vermuthliche Muttergestein des Platins (Om platinans foermödade moderklyft): 179—181.

A. SJÖGREN: mineralogische Notizen (Mineralogiska notiser III): 181—183.

A. E. TOERNEBOHM: mikroskopische Gesteinsstudien (Mikroskopiska bergartsstudier): 184—187.

V. OEBERG: Analysen schwedischer Diorite (Analyser af svenska dioriter): 188—191.

C. H. LUNDSTRÖM: Analyse eines eigenthümlichen Talksilikates von Nordmarken (Analys af en egendomligt talksilikat fraan Nordmarken): 191—192.

W. C. BRÖGGER: „Andrarumskalk“ bei Breidengen in Valders („Andrarumskalk“ ved Breidengen i Valders): 193—198.

K. PETERSEN: über das Vorkommen von Olivinfels im nördlichen Norwegen (Olivinstensforekomsten i det nordlige Norge): 198—205.

1876, Decb., Bd. III, No. 7.

A. E. TOERNEBOHM: mikroskopische Gesteinsstudien (Mikroskopiska bergartsstudier): 210—218.

A. SJÖGREN: über den Haallseeberg in Vermland (Om Haallsjöberget, ett bidrag till Vermlands geognosi): 219—226.

A. E. NORDENSKJÖLD: mineralogische Mittheilungen (Meddelanden i mineralogi): 226—229.

S. R. PAJKULL: Homilit, ein Mineral von Brevig in Norwegen (Homilit, ett mineral fraan Brevig i Norge): 229—232.

1877, Januar, Bd. III, No. 8.

W. C. BROEGGER: über die Beschaffenheit des Kieses bei Hougesaeter auf der Ebene von Romerike. (Om Beskaffenheden af gruset ved Hougesaeter paa den romerikske slette): 234—241.

S. L. TOERNQUIST: neu aufgeschlossenes geologisches Profil mit Phyllograptusschiefer in Dalarna. (Nyblottad geologisk profil med Phyllograptusskiffer i Dalarna): 241—245.

13) Bollettino del R. Comitato Geologico d'Italia. Roma. 8°. [Jb. 1877, 291.]

1877, No. 1 e 2; Gennaio e Febbraio; pg. 1—86.

G. SEGUENZA: studii stratigrafici sulla Formazione pliocenica del l'Italia Meridionale: 7—17.

C. SCHWAGER: Quadro del Proposto Sistema di classificazione dei Foraminiferi con Guscio: 18—27.

Marchese DI MONTEROSATO: Catalogo delle Conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi presso Palermo: 28—42.

CARLO DE STEFANI: I dintorni di Monsummano e di Monte Catini in Val di Nievole: 42—53.

B. LOTTI: sulla geologia del gruppo di Gavorrano (Provincia di Grosseto): 53—63.

VINCENZO RAMBOTTI: la formazione granitica lungo la Ferrovia tra la marina di Catanzaro e quella di Soverato: 64—69.

FRANCESCO COPPI: Nota sul Calcare a Lucina pomum Dod.: 69—71.

CARLO DE STEFANI: l'Oligisto e gli altri minerali che si trovano al Capo Calafuria: 72—77.

Notizie bibliografiche etc.: 77—86.

14) The Mineralogical Magazine and Journal of the Mineralogical Society of Great Britain and Ireland. London and Truro. 8°. [Jb. 1876, 863.]

1876, No. 2; November. Pg. 29—60; pl. III.

FORSTER HEDDLE: how and where to collect minerals in Scotland: 29—40.

H. C. SORBY: on the Critical Point in the Consolidation of Granitic Rocks: 41—45.

SAMUEL HAUGHTON: Remarks on the „Principle of least paste as regulating the Crystallisation of Fused Rocks: 46—47.

CHURCH: some Notes from an old catalogue of Minerals: 48—49.

CHURCH: Manganese in the Sea: 50—53.

ARCHIBALD LIVERSIDGE: Note on a mineral from New South Wales, presumed to be Laumontite: 54.

COLLINS: Note on the occurrence of Achroite at Rock Hill, in the parish

of St. Austell, Cornwall, and on the black tourmaline of the same locality: 55—58.

Correspondence and abstracts; 59—60.

1877, No. 3; February. Pg. 61—96.

MARSHALL HALL: the Val d'Anniviers: 61—66.

COLLINS: Remarks on Gramenite from Smallacombe, and the Chloropal Group of Minerals: 67—72.

LE NEVE FOSTER: on some New Mineral Localities in Cornwall and Devon: 73—75.

LE NEVE FOSTER: a Defence of Turners method of Detecting Boracic Acid: 77—80.

RUDLER: on two new species recently described by Prof. VON LASAULX: 81—83.

READWIN: Note on „Doubtful Minerals“: 84—90.

HEDDLE: Analysis of Stilbite of an unusual form from Farøe: 91—92.

Reviews and Notices: 93—96.

15) The Quarterly Journal of the Geological Society. London. 8^o. [Jb. 1877, 195.]

1877, XXIII, No. 129, Febr., pg. 1—176; I—IV.

J. BUCKMAN: on the Cephalopoda-beds of Gloucester, Dorset and Somerset: 1—10.

D. C. DAVIES: on the relation of the Upper Carboniferous strata of Shropshire and Denbigshire to the beds usually described as Permian (pl. I): 10—29.

G. H. KINAHAN: on the Chesil Beach, Dorsetshire and Cahore Shingle Beach, Co. Wexford (pl. II): 29—42.

MARTIN DUNCAN: on the Echinodermata of the Australian Cainozoic (Tertiary) Deposits (pl. III—IV): 42—74.

S. V. WOOD jun. and F. W. HARMER: on the Later Tertiary Geology of East Anglia; with a Note by Wood on the Mollusca from the Crag and beds superior to it; 74—122.

W. WHITAKER: on the Red Crag: 122—124.

S. CALDERON: on the fossil Vertebrata hitherto discovered in Spain: 124 bis 134.

F. W. HARMER: on the Kessingland Cliff-Section: 134—142.

A. HOLLAND: on the Ice-fjords of North Greenland and the Formation of Fjords, Lakes and Cirques in Norway and Greenland: 142—176.

16) The Geological Magazine, by H. WOODWARD, J. MORRIS and R. ETHERIDGE. London. 8^o. [Jb. 1877, 291.]

1877, February, No. 152, pg. 49—96.

PH. GREY EGERTON: on some new Pycnodonts from the Gault, Greensand and London Clay (pl. III—IV): 49—55.

- H. WOODWARD: Note on the genus *Anthropalaeon* from the Coal Measures: 55—56.
 J. W. DAWSON: on two new Palaeozoic Crustaceans from Nova Scotia: 56—58.
 J. R. DAKYNS: a Question for Silurian Geologists; 58—59.
 T. G. BONNEY: the Lherzolite of Ariège: 59—65.
 J. MILNE: Considerations on the Flotation of Icebergs: 65—71.
 H. HOSKEN: Notes on Coral-Reefs: 71—72.
 J. R. DAKYNS: High-level Terraces in Norway: 72—75.
 Notices etc.: 75—96.
-

- 17) The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. London. 8°. [Jb. 1877, 401.]
 1877, March, No. 17; p. 161—240.

Geological Society. BLANFORD: on the Glacial or volcanic origin of the Talchir-boulder bed of India and the Karoo-boulder bed of South Afrika; PHILLIPS: on the chemical and mineralogical changes which have taken place in certain Eruptive Rocks of North Wales: 225 bis 236.

- 18) The American Journal of Science and Arts by B. SILLIMAN and J. D. DANA. New Haven. 8°. [Jb. 1877, p. 400.]
 1877, March, Vol. XIII, No. 75, p. 169—246.

In Memoriam. — FIELDING BRADFORD MEEK: 169.

- A. C. PEALE: Notes on the Age of the Rocky Mountains in Colorado: 172.
 CH. UPHAM SHEPARD: on the Meteoric Stone of Rochester, Fulton Cy., Indiana: 207.
 J. LAWRENCE SMITH: Examination of the Waconda Meteoric Stone, Bates County Meteoric Iron and Rockingham County Meteoric Iron: 211.
 ELIAS LEWIS jr.: Certain features of the Valleys or Watercourses of Southern Long Island: 215.
 J. W. DAWSON: Grand' eury, on the Carboniferous Flora: 222.
-

Auszüge.

A. Mineralogie.

EDWARD DANA: a Textbook of Mineralogy. With an extended treatise on crystallography and physical mineralogy. On the plan and with the co-operation of Professor JAMES DANA. With upwards of eight hundred woodcuts and one colored plate. New Haven 8°. 485 pg. — Wie in dem grossen Werk von JAMES DANA der beschreibende Theil, so bildet in dem vorliegenden der einleitende den Hauptgegenstand. Das Ganze zerfällt in drei Theile, deren erster Abschnitt die physikalische Mineralogie umfasst. Zunächst die Krystallographie, in welcher die Methode von NAUMANN zu Grunde gelegt. In der „beschreibenden Krystallographie“ werden die einzelnen Systeme abgehandelt. An diese schliesst sich die „mathematische Krystallographie“, in welcher in sehr klarer und gründlicher Weise die allgemeine Methode der Berechnung, die Zonenlehre, Projectionen, besprochen. Daran reihen sich die Schilderung der Zwillingskrystalle, werthvolle Bemerkungen über die Unvollkommenheiten der Krystalle. EDW. DANA hat dem letztern Gegenstand seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und ihn mit einer grössern Ausführlichkeit behandelt, als dies bis jetzt geschehen. Er unterscheidet: Unvollkommenheiten der Oberfläche; Veränderungen in der Form und den Dimensionen; Schwankungen der Winkel; innere Unvollkommenheiten und Unreinheiten. Alle diese Erscheinungen werden durch zahlreiche Beispiele und schöne Abbildungen noch näher erläutert. In dem zweiten Abschnitt, physikalische Charaktere der Mineralien, liegt nun einer der Schwerpunkte des ganzen Werkes. Dies gilt namentlich den optischen Eigenschaften der Mineralien. Der Verfasser bewegt sich hier auf einem Gebiete, in welchem er gründliche Studien gemacht und sich eine bedeutende Erfahrung erworben hat. Der zweite Theil enthält die chemische Mineralogie, in welchem das Wichtigste der neueren Anschauungen zusammengestellt. Die chemischen Formeln sind die der modernen Chemie. Der dritte Theil endlich umfasst die beschreibende Mineralogie. Das System ist das nämliche, wie im „System of Mineralogy“. Es finden

hier natürlich nur die wichtigeren Species eine eingehendere Schilderung. Das Werk enthält verschiedene Anhänge, die wohl Manchem sehr erwünscht sein dürften. Insbesondere der über MILLER's System der Krystallographie, in welchem dies näher erläutert, mit dem NAUMANN'schen verglichen und sein Vorzug für Berechnung von Krystallen hervorgehoben wird. Der zweite Anhang gibt eine Anleitung zum Krystallzeichnen, der dritte enthält Bestimmungstabellen der Mineralien, der vierte endlich ein Verzeichniss amerikanischer Fundorte.

ALEXANDER SADEBECK: über die Krystallisation des Diamanten. Nach hinterlassenen Aufzeichnungen von G. ROSE bearbeitet. Mit 4 Taf. (Abh. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1876. Berlin. 4^o. 146 S.) — SADEBECK hat bereits die Resultate seiner und G. ROSE's Forschungen bekannt gemacht¹. In gegenwärtiger Abhandlung ist nun das ganze reiche Material mit grosser Vollständigkeit zusammengestellt, die Anordnung folgende: Einleitung. Geschichtliche Entwicklung der Kenntniss des Diamanten und Literaturübersicht. I. Krystallformen des Diamanten. II. Krystallotektonik. III. Krystalltypen. Jeder dieser drei Abschnitte ist reich an interessanten Beobachtungen, sowohl von unserm verewigten Meister, G. ROSE, herrührend als von seinem trefflichen Schüler. SADEBECK, in der richtigen Überzeugung, dass das in Museen und Sammlungen vorhandene Material nicht ausreichte, um den richtigen Einblick zu erlangen, welchen Wandelungen die einzelnen Formen unterworfen sind, und welche am häufigsten wiederkehren, hat sich bemüht, möglichst viele rohe Diamanten zu studiren. Er fand solche namentlich in Hamburg und Amsterdam. Auf diese Weise lernte SADEBECK die Wichtigkeit des Aufbaues der Krystalle beim Diamanten kennen, während er in der Krystallotektonik die einzelnen Formen in ihrer wahren Bedeutung erforschte und gewisse, die Krystallisation beherrschende Gesetze. Der Abschnitt über Krystalltypen enthält manche neue Beobachtungen, wie sie eben nur bei der Einsicht in ein so reichliches Material möglich. Eine besonders werthvolle Beigabe zu vorliegender Abhandlung bilden die 4 Tafeln. Denn wenn überhaupt bei der Beschreibung eines Minerals gute und getreue Darstellung seiner Krystalle erwünscht, gilt dies hier zumal, da nur Wenigen eine Betrachtung wirklicher Diamantkrystalle gestattet. So bieten die von SADEBECK gezeichneten eine reiche Belehrung über die Formen, Zwillingsbildungen und den Aufbau der Krystalle des merkwürdigsten aller Edelsteine.

J. HIRSCHWALD: über Wachstum und Zwillingsbildung am Diamant. (Zeitschr. f. Krystallographie, I, 2. Mit 1 Tf. — Dem Verf.

¹ Monatsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin v. 26. Oct. 1876; Jahrb. f. Min. 1877, 197 ff.

war, bei Ausarbeitung vorliegender Mittheilungen, der wichtige Aufsatz von A. SADEBECK¹ nicht bekannt, wie er in der Nachschrift bemerkt. Um so beachtenswerther ist es daher, dass er zu ähnlichen Resultaten gelangte. Denn die von HIRSCHWALD beschriebenen (und abgebildeten) Krystalle liefern den Beweis, dass am Diamant eine parallele Aggregation stattfinden kann, welche eine rechtwinklige Einkerbung der oktaëdrischen Kanten zur Folge hat. Ferner rechtfertigen der gänzliche Mangel aller jener Kennzeichen, welche eine Penetration charakterisiren: das Fehlen einer geradlinigen und gleichlaufenden Ausbildung der einzelnen Theile der durchwachsenen Kanten, das häufige Auftreten der Einkerbungen ohne erkennbare Verschiedenheit unter einander, die unabhängige Ausbildung der an den gegenüberliegenden Oktanten hervortretenden Oktaëder-Segmente, sowie endlich die Analogie dieser Ausbildung mit anderen, entschieden holoëdrischen und aggregat individualisirten Species die Annahme, dass die eingekerbten Kanten an Diamantkrystallen — entgegen der bisherigen Anschauung — auf eine Zwillingsbildung nicht zurückführbar sind. Der Diamant muss daher fortan als eine holoëdrische Species betrachtet werden. HIRSCHWALD fügt noch bei, wie für den aggregaten Bau der Diamanten die Untersuchung im polarisirten Licht sehr überzeugend. Combinirt man nämlich den Polarisationsapparat mit einem empfindlichen Gypsblättchen, so zeigen die meisten Diamanten, namentlich nach der trigonalen Axe, eine deutlich depolarisirende Wirkung. Die verschiedenen Färbungen der Krystallplatte grenzen sich dabei, mehr oder weniger scharf, in Winkeln von 60° und 180° gegen einander ab, deren Schenkel den Oktaëderkanten parallel gehen.

TH. LIEBISCH: zur analytisch-geometrischen Behandlung der Krystallographie. (Zeitschr. f. Krystallographie, I, 2, S. 132 ff.) — Unter allen Methoden ist die analytisch-geometrische Behandlungsweise der Krystallographie sowohl die natürlichste als die einfachste. Die Krystallflächen und deren Erzeugnisse, die Zonenaxen, wurden von NAUMANN als Punktgebilde definirt. Er legte seiner Darstellung die Gleichung einer Krystallfläche in Punktcoordinaten zu Grunde. Die Einführung von Punktcoordinaten scheint indess bei einer geometrischen Betrachtung der Krystalle nicht nöthig und es vortheilhafter, von geeigneten Coordinaten auszugehen. Nach dem Zonengesetz von WEISS werden alle an einem Krystall mögliche Flächen durch die Zonenaxen des Krystalls bestimmt; zwei Zonenaxen bestimmen eine Krystallfläche. Umgekehrt sind die Zonenaxen ein Erzeugniss der Krystallflächen: durch den Schnitt zweier Flächen entsteht eine Zonenaxe. Setzt man der Deduction der Krystallflächen und der Zonenaxen aus einander keine Grenze, so repräsentirt jeder der beiden, auf diese Weise erzeugten, aus gleichartigen

¹ A. SADEBECK: über die Krystallisation des Diamanten; Jahrbuch 1877, 197.

Elementen bestehenden Complexe eine zweifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit. Da nur die Richtung, nicht die absolute Lage von Krystallflächen und Zonenaxen bestimmt ist, so kann man sich den Complex der Krystallflächen als ein Ebenenbündel vorstellen, dessen Schnittgeraden dem Complex der Zonenaxen entsprechen. Jede Fläche erscheint als Träger eines Büschels von Zonenaxen, jede Zonenaxe als Träger eines Büschels von Flächen. Diese, in dem Gesetz der Zonen enthaltene Beziehung zwischen Krystallflächen und Zonenaxen kann durch den Satz ausgesprochen werden: „die an einem Krystall möglichen zweifachen Mannigfaltigkeiten der Flächen und der Zonenaxen stehen sich dualistisch gegenüber“. Die Auffassung, nach welcher die Krystallflächen als Punktgebilde betrachtet wurden, führte zu dem Übelstande, dass der zwischen Krystallflächen und Zonenaxen herrschende Dualismus eines vollkommen entsprechenden analytischen Ausdrucks entbehrte. Eine Krystallfläche wurde durch eine Gleichung dargestellt; eine Zonenaxe erforderte zwei Gleichungen. Deshalb entsteht für eine analytisch-geometrische Behandlung der Krystallographie die Aufgabe: Krystallflächen und Zonenaxen als selbständige Elemente einzuführen und die Gleichung einer Fläche in Zonenaxen-Coordinationen, die Gleichung einer Zonenaxe in Flächen-Coordinationen zu Grunde zu legen. Dem zwischen diesen Gebilden bestehenden Dualismus wird eine entsprechende Darstellung zu Theil, wenn mit Hülfe gut gewählter Flächen-Coordinationen u_1, u_2, u_3 und Zonenaxen-Coordinationen ξ_1, ξ_2, ξ_3 eine in den u_i, ξ_i ($i = 1, 2, 3$) symmetrische lineare Gleichung: $u_1 \xi_1 + u_2 \xi_2 + u_3 \xi_3 = 0$ aufgestellt wird, welche, je nachdem man das eine oder das andere in ihr auftretende Grössensystem als constant betrachtet, die allgemeine Gleichung einer Fläche oder Zonenaxe darstellt, und welche erfüllt sein muss, wenn die Fläche u die Zonenaxe ξ enthalten soll. LIEBISCH führt nun in seiner vorliegenden Arbeit auf gründlichste Weise aus, in wie naher Beziehung diese Coordinaten zu den Parametern und den Indices stehen, und dass die Vortheile einer analytischen Entwicklung der geometrischen Verhältnisse der Krystalle nicht an die Einführung von Punkt-Coordinationen gebunden erscheinen.

A. ARZRUINI: über den Einfluss der Temperatur auf die Brechungsexponenten der natürlichen Sulfate des Baryum, Strontium und Blei. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. I, 2.) — Die Beziehungen zwischen Lichtgeschwindigkeit, Ausdehnung durch die Wärme, Änderung des Brechungsexponenten mit der Temperatur wurden zeither nur wenig erforscht. Von um so grösserem Interesse war es daher, die bekannten Fälle durch Untersuchung an anderen, doppelt brechenden Krystallen zu vermehren, indem nur ein grösseres Beobachtungsmaterial über etwaige Gesetzmässigkeiten Aufschluss zu geben vermag. Auch lag es nahe zu ermitteln, ob die Änderung der Brechungsexponenten eine sich gleichbleibende, oder ob sie eine von der Temperatur, bei welcher die

Beobachtung angestellt, abhängige. Das Studium dieser Verhältnisse hat sich ARZRUNI zur Aufgabe in seiner vorliegenden, werthvollen Arbeit gemacht; er wählte dafür die drei isomorphen Sulfate Baryum, Strontium und Blei. Dies geschah: erstens weil die von DES CLOIZEAUX an ihnen beobachtete bedeutende Änderung des optischen Axenwinkels mit der Temperatur eine grosse, demnach eine leichter zu ermittelnde Änderung der Brechungsexponenten voraussetzen liess; zweitens um noch eine weitere Frage beantworten zu können, nämlich ob isomorphe Verbindungen mit analogen optischen Charakteren sich unter dem Einfluss der Wärme auch analog verhalten. ARZRUNI theilt genau die von ihm eingehaltene Beobachtungsmethode mit. Das Material, welches die Prismen lieferte, bestand aus Krystallen des Baryt von Dufton, des Cölestin vom Eriesee und des Bleivitriol vom Monte Poni. Die Resultate seiner Arbeit fasst ARZRUNI in folgenden Sätzen zusammen: 1. Die drei Hauptbrechungsexponenten der isomorphen Sulfate von Baryum, Strontium und Blei ändern sich unter dem Einfluss der Temperatur verschieden, nehmen aber sämmtlich bei steigender Temperatur ab. 2. Diese Abnahme ist bei den drei Verbindungen eine analoge und kann ausgedrückt werden durch $\gamma > \alpha > \beta$.

Es nähert sich demnach γ den beiden anderen, während sich α von β entfernt. 3. Beim Bleivitriol wird mit steigender Temperatur die Brechbarkeit eine kleinere, während die Dispersion für verschiedene Farben wächst. 4. Die Richtungen der grössten, mittleren und kleinsten Ausdehnung durch die Wärme stehen bei den drei isomorphen Verbindungen in keiner Beziehung zu der Grösse der drei optischen Elasticitäten und der Änderung der Lichtgeschwindigkeit in diesen drei Richtungen.

H. LASPEYRES: über einen Aragonitkrystall von Obèrstein an der Nahe. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. I, 2; S. 202.) — Während Kalkspath in den Mandeln der Melaphyre bekanntlich häufig und für solche bezeichnend, wurde Aragonit bisher nicht beobachtet. Der von LASPEYRES beschriebene Krystall verdient schon seiner ungewöhnlichen Grösse wegen Beachtung: er hat 13 Cm. Länge bei 4,5 Cm. Dicke. Es ist ein ausgezeichnete Durchkreuzungsvierling nach ∞P in der Combination: $\infty P . \infty P \infty . \frac{1}{2} P . P \infty . OP$. Die Basis ist nicht, wie z. B. bei den spanischen Krystallen dieses Minerals brachydiagonal gestreift. Der Aragonit, welcher von einer vorzüglichen Reinheit, wird von Harmotom begleitet und besitzt in Bau und Flächencombination grosse Ähnlichkeit mit denen von Leogang und Herregrund.

H. LASPEYRES: polysynthetischer Augitzwilling von Bell bei Laach. (Zeitschr. f. Krystallogr. I, 2; S. 203.) — Im monoklinen Krystallsystem kommt polysynthetische Zwillingsbildung nur bei wenigen Mineralien vor. Am häufigsten noch beim Epidot; seltener beim Orthoklas und Augit. Neuerdings hat sie G. VOM RATH am Fassait von Tra-

versella beobachtet¹, dessen Krystalle aus einem grössern Individuum bestehen, mit einer oder zwei eingeschalteten Zwillingsplatten. Ähnliches zeigt nun ein ringsum ausgebildeter Augit in der gewöhnlichen Combination von Bell. Die nach dem Orthopinakoid eingeschaltete Zwillingsplatte ist halb so dick als die beiden Hälften des Hauptindividuum.

HERM. CREDNER: über das neue Vorkommen von bunten Turmalinen bei Wolkenburg in Sachsen. (Sitzungsber. d. Naturf. Gesellschaft zu Leipzig. Zweiter Jahrgang. S. 49.) — Während schwarze Turmaline zu den gewöhnlichen Vorkommnissen zählen, sind rothe, grüne und blaue Varietäten Seltenheiten. Zu ihren Fundorten gehörten auch einige sächsische, in der Nähe von Penig im Granulitgebiet gelegene Lokalitäten, welche jedoch seit vielen Jahren völlig ausgebeutet sind. Erst neuerdings wurde oberhalb Wolkenburg ein neues Vorkommen blossgelegt, welches nicht nur eine reiche mineralogische Ausbeute ergab, sondern auch die Beobachtung der geologischen Verhältnisse und der Art des Auftretens der bunten Turmaline ermöglichte. Das Granulitgebiet bei Wolkenburg wird von einem etwa 2 Meter mächtigen Gang von Turmalin-Granit durchsetzt. Die bleistift- bis zollstarken sechseitigen Prismen des sammet-schwarzen Turmalin durchspicken in den beiderseitigen, den Salbändern benachbarten Gangzonen das grobkrystallinische, granitische Gemenge wirr und ordnungslos; nach der Mitte zu jedoch gruppieren sie sich zu fächerartigen Büscheln, welche von beiden Seiten nach der centralen Symmetrieebene zu divergieren. Offenbar hat hier eine von den Salbändern ausgehende, nach der Mitte der ehemaligen Spalte fortschreitende Krystallisation stattgefunden, bis endlich die beiderseitig ausschliessenden Ausscheidungsproducte in der Medianebene zusammenfliessen. Nicht überall war diese Spaltenausfüllung eine vollständige, vielmehr blieben hier und da centrale Drusenräume offen, und sie sind es, in denen als jüngste Gangformation Lithionglimmer, Quarz, Orthoklas und farbige Turmaline zur Ausbildung gelangten. Letztere sind meist rosenroth und durchschliessen entweder die übrige Mineral-Vergesellschaftung in strahligen Büscheln und einzelnen säulenförmigen Individuen, oder bilden fast ausschliesslich für sich allein Aggregate, also einen rosafarbenen Turmalinfels, der jedoch leicht zerfällt und dann eine grosse Zahl mehr oder weniger klarer Säulenbruchstücke, ferner am obern oder untern Ende, seltener beiderseitig ausgebildeter Krystalle von Rosaturmalin lieferte. Neben den bei Weitem vorwaltenden rosenfarbenen kamen Turmaline von dunkelkirschrother, weingelber, hellnelkenbrauner, blossolivengrüner, smaragdgrüner, schwärzlichgrüner Farbe, viel seltener mehrfarbige Krystalle vor, deren eine Hälfte rosenroth, deren andere weingelb oder hellolivengrün war.

¹ Jahrb. 1876, 404.

V. v. ZEPHAROVICH: Galenit von Habach in Salzburg. (Zeitschrift f. Krystallographie etc. I, 2. Mit 1 Tf.) — Der Galenit wurde vor mehreren Jahren beim Dorfe Habach im obern Pinzgau aufgefunden, im Quarz eines dunklen Glimmerschiefers eingewachsen. Es ist dieser Galenit in doppelter Hinsicht merkwürdig; durch eine sehr vollkommene oktaëdrische Spaltbarkeit neben einer weniger vollkommenen hexaëdrischen. Dann durch das Vorkommen zahlreicher, nach 303 als Zwillingssebene interponirter Lamellen. Die ungewöhnliche Spaltbarkeit — bisher nur von einem Galenit aus Pennsylvanien bekannt — wurde nachgewiesen an einer derben, etwa $2\frac{1}{2}$ Cm. grossen Galenitpartie. Während eine Spaltung nach den vier Richtungen des Oktaëders sehr leicht erfolgt, sind hexaëdrische Spaltflächen ungleich schwieriger darzustellen. Ein Unterschied in Ebenheit und Glanz der beiderlei Spaltflächen ist nicht bemerkbar. Auffallend ist das Verhalten des Galenit während und nach dem Glühen desselben im Kölbchen. Er decrepitiert nämlich nicht; die geglühten Proben sind aber leicht hexaëdrisch, schwerer oktaëdrisch spaltbar. Das spec. Gew. = 7,50; die chemische Zus. nach WESELSKY = 98,03 Schwefelblei und 1,97 Schwefelwismuth. Der von COOKE und TORREY beschriebene Galenit von Cornwall, Lebanon County in Pennsylvanien verhält sich ähnlich, wie jener von Habach; auch einige andere, von COOKE untersuchten Galenite (von Freiberg, Rossie). Es würde demnach dem Galenit eine hexaëdrische und oktaëdrische Spaltbarkeit zukommen; die erstere die gewöhnliche sein. Die Anhaltspunkte für eine solche Eigenthümlichkeit sind bis jetzt nicht bekannt. Der Galenit von Habach wird häufig von Zwillinglamellen durchsetzt, die nach einer oder mehreren Flächen von 303 als Zwillingsebene interponirt sind. Die Zwillinglamellen sind meist so dünn, dass sie schwer mit freiem Auge zu erkennen. Sie treten auf den oktaëdrischen und hexaëdrischen Spaltflächen des Galenit mit den gleichnamigen Spaltflächen aus. An den nach dem Glühen dargestellten Spaltwürfeln wurden zahlreiche Zwillinglamellen beobachtet, welche nach einer oder gleichzeitig nach verschiedenen Flächen von 303 interponirt sind. Sie erscheinen einzeln oder in aus mehreren parallelen Lamellen bestehenden Systemen.

H. LASPEYRES: Durchkreuzungszwillinge von Orthoklas aus Cornwall. (Zeitschrift f. Krystallographie etc. I, 2.) — NAUMANN hat vor längerer Zeit (1830) darauf aufmerksam gemacht, dass beim Orthoklas aus Granit des Fichtelgebirges $\infty P3$ als Zwillingsebene vorkomme. Dies Gesetz scheint indess unbeachtet geblieben zu sein, nur MILLER führt (1856) ebenfalls dasselbe an. Es ist LASPEYRES gelungen, an den in Zinnerz umgewandelten Orthoklaskrystallen von Redruth in Cornwall, die oft scharfkantig und ebenflächig, einen ausgezeichneten Durchkreuzungszwilling nach ∞P nachzuweisen, also nach einem für Orthoklas neuen Zwillingsgesetz. Derselbe gewinnt noch weiteres

Interesse dadurch, dass seine beiden Hälften schöne Berührungszwillinge nach dem Carlsbader Gesetz sind und zwar in der Art, dass sich ein rechter und ein linker Carlsbader durchkreuzen.

H. LASPEYRES: Analcimkrystalle von den Kerguelen-Inseln. (A. a. O.) — Schöne, bis 10 Mm. grosse Krystalle von Analcim von den Kerguelen-Inseln zeigen vielfach die an den hexaëdrischen Ecken liegenden Kanten von 202 ganz schmal, aber scharf, durch das Goniometer messbar, abgestumpft durch $\frac{3}{2}O$; sonst keine weiteren Flächen. Die Analcime sitzen auf anderen Zeolithen und Kalkspath in einem Mandelstein. Es ist $\frac{3}{2}O$ das erste beim Analcim beobachtete Triakisoktaëder.

A. HILGER: Analyse eines Fahlerzes aus dem Schwarzwald. (Ann. d. Chem. 185. Bd. S. 206.) — Das untersuchte Fahlerz stammt von der Grube Clara im Schapbachthale, wo dasselbe in Gesellschaft von Clarit und anderen Mineralien sich findet, über welche SANDBERGER berichtete¹. Auf der genannten Grube wurde früher schon ein Kobalt enthaltendes Fahlerz nachgewiesen; es lag daher die Vermuthung nahe, dass auch hier Kobalt und Nickel als Bestandtheile vorhanden. Dies ist jedoch nicht der Fall. Die durch MUTSCHLER ausgeführte Analyse ergab:

Eisen	4,2
Silber	0,9
Zink	3,0
Kupfer	40,2
Arsen	11,2
Antimon	17,0
Wismuth	0,4
Schwefel	23,0
	99,9.

Das Verhältniss der Schwefelmenge der Sulfosäuren zu dem der Sulfobasen gestaltet sich:

$$\left. \begin{array}{l} \text{As}^2\text{S}^3 \\ \text{Sb}^2\text{S}^3 \\ \text{Bi}^2\text{S}^3 \end{array} \right\} 13,8 : 14,1 \left\{ \begin{array}{l} \text{FeS} \\ \text{Ag}^2\text{S} \\ \text{ZnS} \\ \text{Cu}^2\text{S} \end{array} \right.$$

HEDDLE: Analyse eines Desmin von ungewöhnlicher Form von den Faroer. (Mineralogical Magazine No. 3, pg. 91.) — Während die Krystalle des Desmin gewöhnlich tafelförmig durch das vorwaltende

¹ Vergl. Jahrb. 1875, 384.

Brachypinakoid, herrscht bei dem von HEDDLE untersuchten das Makropinakoid. Spec. Gew. = 2,103. Chem. Zus. =

Kieselsäure	58,79
Thonerde	14,613
Eisenoxyd	0,47
Kalkerde	9,534
Kali	0,232
Natron	0,324
Wasser	17,298
	101,261.

Dieser durch seinen eigenthümlichen Habitus ausgezeichnete Desmin findet sich im SW. des Hafens von Waii oder Hoiwig, auf Bordoe, einer der Faroer, in Blasenräumen von Mandelstein, in Gesellschaft von grossen Rhomboëdern des Chabasit.

GIORG. ROSTER: Note mineralogiche su l'isola d'Elba. Parte I. Anno 1875. (Bollett. del. r. comit. geol. d'Italia. 1876. No. 7 e 8. S. 297—323 und No. 9 e 10. S. 410—437 mit 5 Fig.) No. 7 e 8. — Die von ROSTER beschriebenen elbanischen Mineralien sind theils für die Insel neue Funde, theils schon bekannte Vorkommnisse von neuen Lagerstätten oder ungenügend untersuchte. Was der Verfasser nicht selbst gesammelt, stammt aus der im In- und Auslande einzigen Sammlung elbanischer Mineralien von Raffaello Foresi in Portoferraio, Einiges aus der Sammlung von PISANI zu San Piero. 1. Picroalumogen, eine neue Species, entdeckte der Verfasser in der Eisenmine von Vigneria, nicht weit von Serpentinmassen und im Contact mit thonigen Schiefern, wo auch Schwefel und Melanterit als Zersetzungsproducte des Eisenkieses vorkommen. In einem, anfangs (1874) verkannten, Stücke von Rio ward es gleichfalls nachträglich nachgewiesen. Es bildet stalaktitische, knotige, faserig gestrahlte Massen, ungewiss ob mono- oder triklinisch, weiss mit etwas rosenrothem Anfluge, halb durchscheinend, von saurem und bitterlichem Geschmacke. Das Pulver ist weiss, kaum röthlich. Erhitzt schmilzt es in seinem Krystallwasser und bläht sich, trüb und porös werdend, stark auf. Schon in wenig nicht erwärmtem Wasser löst sich's mit saurer Reaction und scheidet sich beim langsamen Verdampfen als gypsähnlich gestaltete schiefe Prismen wieder ab. Die qualitative Analyse ergab sofort den Nachweis eines Sulphates von Mg und Al; die quantitative führte auf folgende Zusammensetzung:

Magnesia, MgO	8,189
Alumina, Al ₂ O ₃	9,160
Schwefelsäureanhydrit, SO ₃	36,387
Kali, K ₂ O	0,368
Kobaltoxyd, CoO	Spur
Wasser, H ₂ O	45,690
	<hr/>
	99,794.

Sieht man von dem geringen Procentbruchtheile des Kali ab, so lässt sich das Mineral darstellen durch $2\text{MgO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{SO}_3 + 28\text{H}_2\text{O}$ oder $2\text{MgSO}_4 \cdot \text{Al}_2\text{S}_3\text{O}_{12} + 28\text{H}_2\text{O}$. Letztere Formel führt zurück auf 7,36 MgO, 9,48 Al₂O₃, 36,80 SO₃, 46,36 H₂O. Es steht also nahe dem Pickeringit ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{Al}_2\text{S}_3\text{O}_{12} + 22\text{H}_2\text{O}$), unterscheidet sich aber durch grössern Gehalt an Magnesiumsulphat und Wasser. Von Interesse ist der Zusammenhang mit verwandten Verbindungen. Wird nämlich ein Gemeng der Sulphate von Al und Mg mit etwas Schwefelsäure versetzt und der freiwilligen Verdampfung überlassen, so setzen sich knotige Gruppen prismatischer Krystalle ab nach der Formel $3\text{MgSO}_4 \cdot \text{Al}_2\text{S}_3\text{O}_{12} + 36\text{H}_2\text{O}$. Das Pikroalumogen steht also zwischen diesem, in der Natur bisher noch nicht bekannten, Producte und dem Pickeringit, indem in dieser Reihe auf ein Al₂S₃O₁₂ beziehentlich 1, 2 oder 3 MgSO₄ und 22,28 oder 36 H₂O kommen. Dass nicht eine mechanische Durchdringung zweier Sulphate vorliege, zeigte das gleichmässige Ansehen freier Krystalle unter dem Mikroskope, besonders solcher, die man, um sie unverwachsen zu erhalten, umkrystallisiren liess; noch mehr aber die gleichmässige Farbe bei der Analyse des durchgeführten polarisirten Lichtes. 2. Marmatit (Zn₃FeS₄). Diese Schwefeleisen haltende Blende bildet meist eine zu grossen Dimensionen (48 Millim.) anwachsende Combination von Würfel und Tetraëder. Die Flächen des letztern glatt, die Würfelflächen rau. Aussen trübbraun, in's Schwärzliche, innerlich rothbraun, metallglänzend. Das Pulver ist röthlich, die Härte = 4 (Mohs), das spec. Gew. = 3,92. Eisenmine von Rio und Torre della marina daselbst; an letzterer Stelle lamellär mit Bleiglanz. Das ganze Vorkommen einschliesslich der Lagerung auf und zwischen Quarz ganz wie auf der Giglioinsel. 3. Cerussit. In nadelförmigen, weissen, opaken, glänzenden Prismen bis zu 12 Millim., auf porösem Limonit. Cavacce zu Rio. Das Äussere erinnert an das Weissbleierz von Montevecchio, das Vorkommen von Miasc und Nertschinsk. Ausserdem fand sich das Erz im Toskanischen nur noch an zwei Stellen, Tambura und Cascatoja. 4. Asbolit. Dieses Mn und Cu haltende Kobaltoxyd fand ROSTER mit Kobaltblüthe im Vallone di Capo Calamita, in einer Hülle um ockrigen Limonit. 5. Orthoklas. Weit verbreitet auf Elba im Granit und Quarzporphyr, auch in augithaltigen Eisengesteinen; besonders schön zu Rio. In der Nähe von Vigneria adularartig in talkigem und chloritischem Quarzit mit Tetraëdern von Kupferkies. Bei Rio auf Augit und ebenda (Cala Baroccia) ausserdem noch mit Ilvait. Im Quarzporphyr sind die Krystalle (Laconella) ganz in Kaolin

verwandelt. 6. Kieselkupfer (Chrysocolla). Mit anderen Kupfererzen am Capo Calamita; Überzüge, Krusten, stalaktitische, wellige oder knotige Massen bildend; immer auf Limonit, selten auf Magneteisenstein; nie krystallisirt oder krystallinisch. 7. Calcantit ($\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O}$). Immer auf Eisenerzen von Capo Calamita mit anderen Kupferverbindungen. Nahezu himmelblau mit weisslichem Anfluge, halb durchsichtig, von metallischem Geschmacke. Bald efflorescirend, bald krustig. Härte = 2—2,5; leicht löslich in Wasser. Vielleicht hat es zur Bildung von Kieselkupfer und Gyps Veranlassung gegeben, die dieses Kupfersalz zu begleiten pflegen. Bisher nie krystallisirt auf Elba gefunden. 8. Uranit. Im Granit der Insel Montecristo zwischen Orthoklas in einer Geode; sonst ziemlich selten in ganz Italien. In allen Stücken sehr ähnlich dem Vorkommen von Johannegeorgenstadt. 9. Arsenicopyrit (Fe. As. S). Im Granit der Insel Montecristo, um die Basis von adularähnlichen Orthoklaskrystallen einer kleinen Geode angewachsen. Dicht, bleigrau. Härte = 5—6. Von jener Insel war das Mineral bisher noch nicht bekannt, aber bereits von einigen Orten Elba's. Ein ausgezeichnetes Exemplar von da, nämlich von Barbarossa, ist im Museum zu Florenz. 10. Magneteisenstein. Neu nachzutragen zu schon bekannten sind folgende Stellen. Bei Grotta d'Oggi, unweit San Piero streicht ein Granitgang aus, mit überwiegendem einaxigem Glimmer. Sein oberer Theil ist theilweise verwandelt und enthält sehr viel schwarze, zum Theil bronceartig angelaufene Magnetitkrystalle, stark magnetisch und polarisch, gewöhnlich $\frac{1}{2}$, doch auch bis über 1 Centimeter gross. Das Oktaëder herrscht vor, doch erscheint auch das Rhombendodekaëder und eine Vereinigung beider Formen. Weiter hinab in's frische Ganggestein werden die Magnetite grösser, bis zu 3 Cm., aber weniger frei krystallisirt; mehr massenhaft. Etwas weiter hinab am Gehänge finden sich gleichfalls ausgezeichnete Krystalle aber in kleinen Höhlungen von Granit mit Orthoklas, Quarz und schwarzem Turmalin. Ebenso ist als neu zu erwähnen das Vorkommen in grünem Dioritschiefer gleichfalls bei San Piero (Caviere). Das schwarze Mineral hat lebhafteren Metallglanz als das Magneteisen im Granit; es verhält sich schwächer magnetisch und ist nicht krystallisirt. Endlich liegen noch kleine körnige Portionen von Magnetit in einem dioritartigen Gesteine zu Longone unter dem Forte Facardo. 11. Limonit. VOM RATH erwähnt schon nadelkopfgrosse rostfarbene Theile im Granit von Monte Capanne, die er verwandelten Eisenkiesen zuschreibt. Der Verfasser fand in einer Granitgeode von Facciatoria bei San Piero ausser Beryll, Quarz, Orthoklas und Turmalin, eine nussgrosse Ausfüllung von einem Mineral, zwar krystallinischen Baues aber nicht auskrystallisirt, welches sich chemisch wie Limonit verhielt. Jedenfalls liegt hier eine Pseudomorphose nach Eisenkies oder Magnetit vor. Anderer Limonite ist beim Cerussit, Asbolit, Kieselkupfer, Schwerspath gedacht. No. 9 und 10. 12. Epidot. Auf Orthoklas in Granitgeoden, welche zugleich Turmalin, Beryll, Foresit und Chabasit enthalten. Es sind lange, haarfeine, grünlichblaue Fäden, wie ein Filz, ähnlich im Äussern dem Byssolith; ziemlich leicht zu einem

durchscheinenden, trüb grünblauen Glase schmelzend. Im polarisirten Lichte schwach dichroitisch. Die Deutung auf Epidot ist augenblicklich noch nicht völlig sicher, da sie sich nur auf qualitative Proben stützt. Der Verfasser verspricht eine quantitative Analyse, wenn er von FORESI, der dieses Mineral bei San Piero (Masso della fonte del prète) entdeckte, eine grössere Menge erhalten haben wird.

13. Turmalin. Der Reichtum Elba's an Turmalinen bot Gelegenheit, über die Farben des Turmalin Vergleiche anzustellen. Früher schon hatte FORESI bemerkt, dass bei passend auffallendem Lichte oder beim Durchgang desselben durch dünne Kanten die Annahme fallen müsse, die schwarze Farbe sei die häufigste. Von 60 sogenannten „schwarzen“ Turmalinen der Sammlung FORESI's waren, genauer, aber nur bei einfachem Tageslichte, besehen, mehr als die Hälfte wirklich roth. Unter 385 Stücken, die der Verfasser sich selbst verschafft hatte, erschienen in sehr concentrirtem Sonnenlichte nur 18 wahrhaft schwarz, die anderen grösstentheils granat- oder weinroth, eine kleinere Zahl roth und grün, die wenigsten ganz grün oder schwarz und roth oder schwarz und grün. An aufgewachsenen zweifarbigen Krystallen war zu erkennen, dass die grüne Farbe in der Regel den Basistheil, die rothe den Rest bis zur Spitze einnimmt. Die beiden Farben sind nicht scharf getrennt; in einmaligem Wechsel, doch zuweilen auch zweimal Grün und zweimal Roth. Ein rothes Exemplar zeigte einen feinen grünen Ring an der Spitze. Nur bei 14 der 385 Krystalle, war es nöthig, an abgespaltenen Stücken zu beobachten. Die übrigen liessen ohne Weiteres ein sicheres Urtheil zu.

14. Vesuvian. Ein quarziger Gang im Granit bei il Prato (San Piero) zeigt auf Klüften und in kleinen Geoden eine grosse Zahl Krystalle, wie Rhombendodekaëder, die man für Granate nahm. Mit dieser Form, in allen übrigen Rücksichten derselben gleich, erscheinen quadratische Säulen, aber keine andere Gestalten. Die Härte an allen = 6,5; spec. Gew. der Prismen = 3,722, der übrigen 3,788. Die chemischen Proben ergaben keinen Unterschied. Weiter erwähnt schon vom RATH, gleichfalls nahe bei San Piero (Posto dei cavoli), zwischen Granit und Marmor einen Gang, voll von Rhombendodekaëdern wahren Granates und deutlich quadratischen Formen des Vesuvian. Am Vesuvian überwiegen die Flächen der ersten Säule, wenig entwickelt sind die der zweiten. Die Enden führen das Oktaëder der ersten Klasse. Die Härte fand ROSTER = 6,5, das spec. Gew. = 3,791. In derselben Gegend durchsetzen auch den Marmor Granitgänge. Der Marmor selbst ist bekannt durch sein Wollastonit; er enthält aber auch Granate und Vesuviane. Letztere sind viel ausgebildeter als die Granate, rechtwinklige Prismen mit quadratischer Basis, zuweilen mit den gestreiften Flächen der zweiten Säule.

15. Leucopyrit (FeAs_2). Amorph, metallisch bleigrau. Schon BOMBICCI erwähnte dieses Erz von Capo Calamita, wo der Verfasser es bis jetzt nicht sah. Dagegen fand er es in quarzitäen Massen innerhalb des Granites bei Sant' Ilario, an der Stelle „i Marmi“. 16. Thulit. Blättrig spaltende, aber nicht frei auskrystallisirte, rosenrothe, kleine Häufchen und Adern, welche zu Campo a' Peri im Gebiete von Porto-

ferraio auf Spalten des Diallag gefunden werden, gehören sehr wahrscheinlich zum Thulit. Ein ähnliches Vorkommen in Diallag oder Euphotid mit wirklichen Krystallen besteht im Florentinischen (Impruneta).

17. Opal. Als Sinter (Perlit, Fiorit) von der Härte = 6,5 und dem spec. Gew. 2,10 erscheint der Opal krustig oder traubig in der Nähe von San Piero im Kaolin. Als Jalit unweit desselben Ortes, besonders (Vallicella) ausgezeichnet rein in Höhlungen eines Granitganges, der sehr schöne und grosse Adulare, Milchquarze, Lepidolithe und rosenrothe Turmaline enthält. Granatführend ist der Opal bei Sant' Ilario und San Piero; dort blassgelb, hier wegen Eisengehaltes schwarz.

18. Giobertit ($MgCO_3$). Eine nur mit der Angabe „Calamita“ (an der Südostspitze der Insel) erhaltene Probe, dicht, kaolinartig, nicht an der Zunge haftend, von muschelartigem Bruche, 4–5 Härte liess, gemäss der Analyse, auf unreinen Giobertit schliessen mit etwas Kieselsäure. Meist geben die Anzeigen über verwandte Magnesiumverbindungen von Elba nicht hinreichende Gewähr, welche von ihnen vorgelegen habe; ob das reine Carbonat oder eine Mischung mit Silicat und in welchem Verhältnisse diese Salze gestanden haben mögen.

19. Schwerspath. FOREST besitzt grosse Krystalle auf Kalkspath, der eine Decke über Sandstein bildet; theils von le Serre, theils von le Cavine. Beide Orte liegen im Gebiete von San Piero, nahe am Meere. Dort herrscht Macigno- und Albarersekalk, hier fast nur Letzterer. Die 5–25 Mm. grossen Krystalle zeigen gewöhnlich Tafelform (001, 110, 010) und sind begleitet von Eisenkies in Würfeln oder Combinationen aus Würfel und Oktaëder. Alle sind in Limonit übergegangen.

20. Quarz. BOMBICCI, vom RATH und D'ACHIARDI haben bereits die wegen ihrer grossen Flächenzahl, ihrer seltenen Gestalten, ihrer krummen Flächen und Verwachsungen merkwürdigen Quarzkrystalle von Palombaia bei San Piero beschrieben. CELLERI, der dieses erste Vorkommen aufgefunden, entdeckte ein zweites, ähnliches beim Golfo della Biodola an der Strasse von Portoferraio nach Marciana, wo Quarzporphyre Sandsteine und Kalke in grossen Massen vielfach durchbrechen. Die Quarze von Palombaia liegen theils zerstreut und frei im Detritus der Spalten und Eintiefungen des Gesteins; theils nesterweise in einem groben, bald zerreiblichen und ockergelben, bald dichten und zuweilen weissen Quarzite. Im ersten Falle an Flächen, Kanten und Ecken meist stark verändert und in eine Masse wie geschmolzenes Glas verwandelt, im zweiten zeigen sie weniger Abweichendes, doch auch etwas gebogene zwischen der grossen Zahl ebener und stark glänzender Flächen. An dem neuen Fundorte finden sich die Quarze ebenfalls theils lose, theils locker einsitzend, wie Zähne in ihrer Grube, welche lockere Befestigung auch bei Palombaia beobachtet wird, obgleich dort das Gestein fester ist. Das freie Ende ist glänzend, abgerundet, mit viel Flächen; das angewachsene zeigt viele kleine, scharfe Punkte, nämlich die Spitzen kleiner Krystalle. Wenn der Verfasser diese eigenthümlichen Formen der elbaner Quarze nicht auf chemische Angriffe, denen die fertigen, regelmässig gebildeten Quarze unterlegen hätten, sondern auf Störungen im Krystallisationsgange zu schreiben vorzieht, beruft

er sich auf die Fälle, wo, sowohl beim Quarze als auch bei anderen Mineralien (Diamant, Campylit von Deygill, Gyps, Dolomit, Mesitin, Ilvait von Cala Baroccia) völlig normale und gestörte Zustände an demselben Individuum neben einander auftreten. Er erinnert dabei an Bergkrystalle, (pag. 434, Fig. 1. 2. 3) wo Flächen über die zu erwartende Kantenlinie leistenartig hinauswuchsen. Der Krystall ist im Übrigen stark gerundet, aber diese Leisten und andere, die Gleichmässigkeit noch vorhandener Ebenen störende Stufen sind völlig scharf. Auch kommen in den Krystallen Aushöhlungen, gleichsam eingeschaltete negative Krystalle vor, an deren Flächen und Kanten dieselben Krümmungen vorliegen (pag. 435. Fig. 4). Besonders ist aber zu beachten, dass häufig solche abgerundete Stellen einen deutlich lamellären Bau (p. 436. Fig. 5. 6) mit einzelnen ebenen und scharf geradlinigen Elementen zwischen den Elementen von gegentheiligem Verhalten erkennen lassen. Lö.

S. R. PAJKULL: Homilit, ein Mineral von Brevig in Norwegen. (Verh. d. geolog. Vereins in Stockholm. Bd. III. No. 7. [No. 35.] S. 229—232.) — Der Homilit findet sich mit Erdmannit und Melinophan auf Stockoe bei Brevig. Er ist von schwarzer bis bräunlichschwarzer Farbe, hat Wachs- oder Glasglanz und ist in dünnen Splintern schwach durchscheinend; deutliche Blätterdurchgänge fehlen; Härte = 5,5; spec. Gew. 3,28 (nach E. NOBEL); schmilzt leichter als Natrolith zu einem schwarzen Glase; gibt mit Borax Eisen-, mit Phosphorsalz Kieselsäure mit Schwefelsäure und Alkohol Borsäure-Reaction; von Salzsäure wird er leicht und vollständig zersetzt. Durch eine ältere Analyse von E. NOBEL wurden aus Mangel an Material nur einige Bestandtheile festgestellt, nämlich 31,1 SiO₂, 23,4 Fe₂O₃, 29,0 CaO. PAJKULL fand nachstehende Zusammensetzung:

SiO ₂	=	31,875
FeO	=	16,25
Fe ₂ O ₃	=	2,145
Al ₂ O ₃	=	1,50
CaO	=	27,275
MgO	=	0,52
Na ₂ O	=	1,09
K ₂ O	=	0,41
Glühverlust	=	0,41
Borsäure (Verlust)	=	18,085
		100,000

und stellt darnach mit Vernachlässigung der Sesquioxyde die Formel 3(CaO, FeO) · 2SiO₂ · BoO₃ auf.

Die krystallographischen Daten wurden dem Verfasser von A. E. NORDENSKIÖLD mitgetheilt. Das Krystallsystem ist rhombisch oder vielleicht monoklin, da die Neigung der Hauptaxe zur Klinodiagonale fast

90° beträgt: $a : b : c = 1 : 0,6362 : 0,6473$. Beobachtet wurden: $\infty P\infty$, ∞P , $\infty P\check{2}$, P , $P\check{2}$, $P\check{\infty}$ mit folgenden Winkeln:

	beobachtet	berechnet
$\infty P : \infty P\check{2}$. . .	160° 48'	160° 38'
$\infty P\check{2} : \infty P\check{2}$. . .	103° 41'	103° 40'
$\infty P\check{2} : P\check{\infty}$. . .	115° 18'	115° 18'
$P\check{\infty} : P$. . .	ca. 163°	162° 38'
$\infty P : P$. . .	139° 39'	140° 20'

Der Homilit erweist sich sowohl durch die chemische Zusammensetzung, als auch nach den krystallographischen Daten als dem Datolith sehr nahe stehend. Der Name (von $\sigma\mu\lambda\epsilon\omega$) wurde wegen des Vorkommens mit Melinophan und Erdmannit gewählt.

Der Erdmannit enthält nach einer Mittheilung von N. ENGSTRÖM an PAJKULL bis zu 10 Proc. Thorerde, die von NOBEL und MICHAËLSON übersehen wurde; PAJKULL erhielt auch eine Borsäure-Reaction, lässt es aber zweifelhaft, ob dieselbe nicht etwa durch eine Beimengung von Homilit bedingt werde.

A. E. NORDENSKIÖLD: mineralogische Mittheilungen. (Verh. des geolog. Vereins in Stockholm. Bd. III. Nro. 7. [Nro. 35]. S. 226 bis 229.) —

1. Thorit aus dem Feldspathbruch bei Arendal.

NORDENSKIÖLD erhielt aus Arendal mit Fergusonit und Orthit vergesellschaftet einige grosse rothbraune, zirkonähnliche Krystalle, welche trotz des ungewöhnlichen Aussehens die Zusammensetzung des gewöhnlichen Thorits von Brevig ergaben. Sie sitzen meist auf schwarzem Glimmer und sind von ockerfarbigem Orthoklas umgeben. Ein Krystall von 63 Mm. Länge zeigt die Form $\infty P.P$ mit rauhen und matten Flächen. Die Substanz selbst ist wie beim krystallisirten Thorit und Orangit von Brevig isotrop, so dass alle diese Krystalle als Pseudomorphosen aufzufassen sind. Im vorliegenden Fall handelt es sich wahrscheinlich um eine Pseudomorphose von Thorit nach Zirkon, da P mit ∞P nach einer Messung mit dem Anlegegoniometer einen Winkel von $133\frac{1}{2}^{\circ}$ bildet. Dieses Vorkommen amorpher Substanz in quadratischen, rhombischen und monoklinen Formen ist noch so vielen anderen, an seltenen Elementen reichen Mineralien der pegmatitischen Gänge eigenthümlich, dass man bei ihnen unwillkürlich an einen Zusammenhang zwischen Substanz und Entstehungsart denken muss.

Der Thorit von Arendal ist harzbraun, fast undurchscheinend, matt, fettglänzend, in Salzsäure leicht löslich, flach muschlig brechend. $H. = 4,5$. Spec. Gew. = 4,38. Seine Zusammensetzung ist folgende:

Kieselsäure	17,04
Phosphorsäure	0,86
Kalkerde	1,99
Magnesia	0,28
Ceritoxyle	1,39
Thorerde	50,06
Mangan	Spur
Eisenoxyd	7,60
Uranoxydul	9,78
Bleioxyd	1,67
Wasser	9,46.

Der Thorit von Arendal ist demnach etwas wasserreicher als der von Brevig und enthält mehr fremdartige Einlagerungen, die wahrscheinlich aus Apatit, Eisenoxydhydrat und einer Bleioxydverbindung bestehen. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines Dünnschliffes fand NORDENSKIÖLD die gelbe durchscheinende Grundmasse durchweht von einer rothbraunen durchscheinenden Substanz (Limonit?).

2. Cyrtolith von Ytterby.

Der Cyrtolith findet sich mit Fergusonit, Xenotim und Arrhenit bei Ytterby in kleinen, sehr spröden quadratischen Krystallen, die gewöhnlich auf schwarzem Glimmer sitzen, welcher den fergusonitführenden Feldspath von dem tauben Gestein trennt. Die Krystalle scheinen aus Pyramide und Prisma zweiter Ordnung zu bestehen mit dodekaëderähnlichem Typus; sie sind gelbbraun durchscheinend. H. 5,5—6; spec. Gew. 3,29 (bei 17°). Eine Analyse aus ungenügendem Material ergab:

Kieselsäure	27,66
Zirkonerde	41,78
Erbin- und Yttererde	8,49
Ceritoxyle	3,98
Kalkerde	5,06
Magnesia	1,10
Eisenoxydul	Spur
Wasser	12,07.

Beryllerde ist nicht vorhanden, dagegen vielleicht etwas Thonerde. Die Zusammensetzung deutet auf Verwandtschaft mit dem Cyrtolith aus Amerika und dem von NORDENSKIÖLD untersuchten Malakon von Björk-boda.

A. SJÖGREN: mineralogische Notizen. III. Manganosit und Pyrochroit von der Mossgrube auf der Nordmark in Werm-land. (Verh. d. geolog. Vereins in Stockholm. Bd. III. Nro. 6. [Nro. 34]. S. 181—183. — Diese beiden seltenen Mineralien wurden zusammen mit

Hausmannit in einer porösen, bald verwitterten, bald festen kalksteinartigen Felsart gefunden. Sie sind mit einem grünlichgelben und bräunlichem, eigenthümlichen Granat und einen noch nicht näher bestimmten, unter dem Mikroskop olivinähnlich aussehendem Mineral vergesellschaftet. Das Vorkommen ist ganz ähnlich wie zu Laangbanshytta. An beiden Fundorten scheinen die Manganmineralien dem Erzlager fremd zu sein, so dass man sie als secundäre Gangbildungen auffassen muss. Dafür sprechen das Auftreten nur an einer Stelle, die poröse, lockere Beschaffenheit, die begleitenden Mineralien, welche sich sonst nirgends in der Grube finden, und auf der Mossgrube speziell noch das Vorkommen der Manganerze in einem Niveau, in dem man dieselben sonst nicht findet.

B. Geologie.

EMAN. BORICKY: über Perowskit als mikroskopischer Gemengtheil eines für Böhmen neuen Olivingesteines, des Nephelinpikrites. (Sitzungs-Ber. d. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. 13. Oct. 1876.) — In der Sammlung des Museums zu Prag fanden sich unter den Basaltgesteinen aus Böhmen Handstücke aus der Nähe des Devin bei Wartenberg, welche bei näherer Untersuchung besonderes Interesse boten. Sie besitzen das Aussehen eines olivinreichen Basaltes und kommen in ihrer mineralogischen und chemischen Zusammensetzung dem von TSCHERMAK mit dem Namen Pikrit belegten Gestein nahe; unterscheiden sich aber von letzterem durch das stete Vorhandensein von Nephelin und eines Minerals, welches als Perowskit erkannt wurde. Der Perowskit erscheint in scharfkantigen Kryställchen von 0,01—0,02 Mm. Durchmesser, deren Umrisse sehr verschieden. Dieselben sind im durchfallenden Lichte sämmtlich, wenigstens in der Mitte, graulichweiss, violettgrau oder graubraun durchscheinend, und zwar gewöhnlich so, dass das durchscheinende Innere, von dem schwarzen, impelluciden, meist an den Ecken breitesten Rande scharf abgegrenzt, eine zum äussern Umrisse des Krystalls anders begrenzte Figur darzustellen scheint. Das Pulver des Perowskit hat eine schwärzlichgraue Farbe, halb metallischen, stark schimmernden Glanz und ist impellucid. Dass der Perowskit eines der ersten Mineralien ist, die sich aus dem Magma des Nephelinpikrites ausgeschieden haben, beweist sein Eingewachsensein im Nephelin, Olivin und dem biotitähnlichen Gemengtheil; dass derselbe bei der Umwandlung des Cämentes keine merkliche Veränderung erlitt, sein frisches und reichliches Vorkommen in den zu Calcit umgewandelten Partien des Cämentes. Unter den Gemengtheilen des Nephelinpikrites tritt durch sein reichliches Vorkommen der Olivin am meisten hervor. Seine Durchschnitte zeigen oft noch ein recht frisches Aussehen. Die Durchschnitte des zunächst am häufigsten vorhandenen Nephelin verrathen schon mehr oder weniger erfahrene Umwandlungen; auch enthalten sie verschiedene Einschlüsse-

Spärlicher stellt sich ein dem Biotit ähnliches Mineral ein. BORICKY theilt nun die von ihm und BILEK ausgeführten Analysen mit, sowie die procentische Berechnung der Mineralgemengtheile des in Salzsäure gelösten Antheiles (gegen 93 Proc.) und des ungelösten (zwischen 5—6 Proc.). Zu den letzteren zählt namentlich Perowskit und Picotit. Nimmt man von jedem Mineralgemenge des gelösten Antheil den 0,93 sten und von jedem des ungelösten den 0,07 sten Theil, so gelangt man zum Resultate, dass der Nephelinpikrit vom Fusse des Devin bei Wartenberg in Böhmen besteht aus: 37 Proc. Olivin, 13 Proc. Nephelin, 3 Proc. Biotit, 5 Proc. Magnetit, 0,2 Proc. Pyrit, 2,8 Proc. Apatit, 4,5 Proc. Perowskit, 1,5 Proc. Picotit und 32 Proc. Cäment. Dem Perowskit als Bestandtheil eines eruptiven Gesteins begegnet man hier zum erstenmale.

BONNEY: über den Lherzolith des Ariège. (Geological Magaz. 1877, No. 152, pg. 59 ff.) — Der Verfasser, welcher Gelegenheit hatte, das Auftreten des Lherzolith oder Olivinfels am Weiher von Lherz in den östlichen Pyrenäen im Depart. Ariège näher zu untersuchen, gibt in vorliegender Arbeit eingehende Schilderungen über die mineralogischen und geologischen Verhältnisse des Gesteins, sowie über dessen mikroskopische Structur. Indem wir wegen der beiden ersteren auf die ausführlichen Mittheilungen ZIRKEL's verweisen¹, lernen wir vorzugsweise letztere näher kennen. Der Lherzolith zeigt sich aus Olivin, Enstatit, Diopsid und Picotit bestehend, denen sich gelegentlich Partikel eines opaken, schwarzen Minerals beigesellen, wohl Magnetit. Mikrolithe sind selten. Die drei erstgenannten Mineralien treten meist in Körnerform auf. Die des Olivin sind gewöhnlich rundlich, des Diopsid mehr von krystallinischen Umrissen, jene des Enstatit unregelmässig, länglich. Der Olivin — so scheint es — ist zuerst, der Picotit zuletzt krystallisirt. Der Olivin, gewöhnlich zwei Drittel der Masse bildend, zeigt unter gekreuzten Nikols sehr schöne Farben: meist grüne in's Gelblichgrüne, auch in's Röthliche. Zuweilen bemerkt man in dem Olivin eigenthümliche, wurmförmige Höhlungen, theils leer, theils mit einer bräunlichen Substanz erfüllt, vielleicht Eisenoxyd. Der Enstatit ist farblos im gewöhnlichen Licht, von körniger Structur. Die Spaltbarkeit nach dem Brachypinakoid sehr deutlich, unvollkommen prismatisch. Die Individuen des Enstatit lassen zuweilen eigenthümliche Zonen erkennen, welche die Hauptspaltungsrichtung unter rechtem Winkel durchziehen. Sie sind wohl durch feine, längliche Hohlräume oder durch Mikrolithe veranlasst. Im polarisirten Licht zeigt der Enstatit hellgraue oder blaue Farben. Der Diopsid ist selten in ganz deutlichen Krystallumrissen entwickelt; dünne Plättchen sind durchsichtig, schön grün. Im polarisirten Licht weniger durchsichtig, wie Olivin, gelblichbraun. Die

¹ F. ZIRKEL: über den Lherzolith in den „Beiträgen zur geologischen Kenntniss der Pyrenäen“: Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. XIX, 1; Jahrb. f. Min. 1867, 746

charakteristische Spaltbarkeit meist deutlich. Der Picotit erscheint in unregelmässig individualisirten Körnern, auch in Häutchen. Farbe ein dunkles Olivengrün in's Braune. Die Körner werden von zarten Rissen durchzogen, wohl eine unvollkommene Spaltbarkeit andeutend. Die angefertigten Dünnschliffe lassen die mannigfachen Umwandlungsstufen des Olivin in Serpentin erkennen. Die feinen Risse in den Körnern des erstern sind oft mit einem dünnen Anflug von Serpentin bedeckt. Nicht selten zieht sich letzterer auch als das zarteste Netzwerk durch die ganze Gesteinsmasse, in ganz dünnen Streifen in andere Mineralien eindringend.

KARL KOCH: neuere Anschauungen über die geologischen Verhältnisse des Taunus. (Separat-Abdruck.) -- Wenige Gebirge Deutschlands haben in den letzten Decennien so vielfach die Aufmerksamkeit der Forscher beschäftigt, als der Taunus. Dies ist theils durch die petrographischen Eigenthümlichkeiten der Gesteine, theils durch die schwer zu deutenden Altersverhältnisse derselben begründet. Koch, ein genauer Kenner dieses Gebirges, gibt — nach einer kurzen Besprechung der Taunusliteratur — eine Beschreibung der mannigfachen Gesteine, unter deren Bestandtheilen bekanntlich Sericit eine grosse Rolle spielt; der Sericitgneise und Schiefer; dann der so verbreiteten Taunusquarzite in ihren verschiedenen Modificationen. Die Schichtenfolge der Taunusgesteine ist von unten nach oben: 1. Sericitgneise und verwandte Schichten. 2. Grünschiefer beider Gruppen mit den zugehörigen Sericitschiefen. 3. Bunte Phyllite mit den oberen Sericitschiefen, Quarziten und Quarzitschiefen. 4. Taunusquarzit mit Zwischenlagen von Sandstein und Schiefer. 5. Wisperschiefer. Auf letztern lagert ein Schiefer des Unterdevon, mit Brachiopoden und Pterineen, welche Schichten als Coblenzschiefer zu betrachten sind. Dann folgen an Versteinerungen reiche massige Bänke von Coblenzer Grauwacke. Auf den Gliedern des Unterdevon reihen sich nun die Mitteldevonschichten des Lahngbietes an, diesen weiter nach N. das Oberdevon und die Culmformation. Nach der Ansicht hervorragender Geologen wurden zeither die oben erwähnten Sericitgneise, Grünschiefer, Phyllite u. s. w. als „metamorphische“ Gebilde des Unterdevon betrachtet. Da nun jeder lithologische Zusammenhang dieser halbkrySTALLINISCHEN Taunusgesteine mit unzweifelhaften Devonschichten fehlt; da die Lagerungsverhältnisse jenen stets ihre Stellung unter den devonischen Schichten zuweisen, und da eine paläontologische Zusammengehörigkeit beider noch nicht ermittelt: so glaubt Koch, dass die bisherige Annahme eines Zusammengehörens aufgegeben werden muss; dass die halbkrySTALLINISCHEN Taunusgesteine als Vordevonschichten unter den erkannten Devonschichten liegen. Diese, als vordevonische bezeichneten Gesteine dürften vielleicht, wie Koch vermuthet, als Repräsentanten des Cambrischen Systemes zu betrachten sein.

G. v. RATH: Bericht über eine geologische Reise nach Ungarn im Herbst 1876. Bonn. 8°. 82 S. 1877. — Man sollte denken, dass eine Reise durch die von österreichischen Geologen so eingehend beschriebenen Gegenden dem Leser wenig Neues gewähren dürfte. Der Name des Verfassers vorliegender Arbeit bürgt uns für das Gegentheil. Bei dem regen Interesse, welches G. v. RATH an Allem zu nehmen gewohnt, bei der Vertrautheit mit der Literatur der von ihm zu besuchenden Gebiete, konnte es nicht fehlen, dass er auf seiner Wanderung — von Fachgenossen allenthalben auf das Bereitwilligste unterstützt — Gelegenheit fand, in Ungarns ausgedehnten Trachytregionen, in manchen Sammlungen und Bergwerken interessante Beobachtungen zu machen. Daher findet man auf gedrängtem Raum eine Fülle bemerkenswerther That-sachen aus den verschiedensten Zweigen der Mineralogie, Petrographie, Geologie und des Bergbau. Dabei kam G. v. RATH sehr zu Statten seine, auf grossen Reisen gewonnene Erfahrung, der durch diese geschärfte Blick, die Bekanntheit mit so manchen Vulkangebieten, die ihm Anknüpfungspunkte mit den ungarischen bot. Wir werden nicht versäumen auf Einzelheiten der an solchen ungemein reichen Schrift näher einzugehen. Vorerst sei nur auf das vielseitige Interesse, welches sie gewährt, aufmerksam gemacht.

T. MELLARD READE: on Geological Time. (Liverpool Geol. Soc. Sess. 1876—77.) — Die Natur und Grösse der auflösenden Thätigkeit des Regenwassers auf die Erdkruste und ihr hierauf bezüglicher Einfluss auf die Denudation sind Gegenstand der Präsidentenrede vor der Liverpooler geologischen Gesellschaft. Nachdem durch bisherige Untersuchungen die mechanische Thätigkeit des Regenwassers festgestellt war, wird auf Grund zahlreicher Untersuchungen eine Schätzung versucht für die durch die lösende Thätigkeit des Regens der Oberfläche Englands und Wales jährlich entführten festen Bestandtheile. Auch für andere Gebiete werden Thatsachen der „Lösungs-Denudation, soluble denudation“ angeführt, so wie einzelne beachtenswerthe Momente, z. B. dass der stärkste Regenfall in England im Gebiete der alten Formationen auftritt etc. E. G.

NEWBERRY: the causes of the cold of the Ice Period. (Popul. Science Monthly. July 1876.) — Von den beiden Theorien, die zur Erklärung der Kälte in der Glacialzeit herangezogen worden sind, der kosmischen und der terrestrischen, wird hier die letztere discutirt und dabei die LYELL'sche Hypothese, dass die Eiszeit abhängig gewesen sei von einer bedeutenden Ausdehnung und Erhebung von Land in den höheren Breiten, durch folgende Facta als unzutreffend widerlegt: 1. In der Tertiärzeit herrschte in den nördlichen Breiten ein warmes Klima, und doch war das Land daselbst ausgedebnter und höher als jetzt und das südliche Land niedriger und schmaler, und es existirten Barrièren, welche tropische

Meeresströmungen von der arctischen See abhielten. 2. Über die Topographie der arctischen Regionen während der Eiszeit liegen noch keine klaren Ansichten vor; während einige eine grössere Erhöhung der Landstriche annehmen, sprechen andere Beobachtungen für eine Senkung einiger Areale. 3. Gleichzeitig oder abwechselnd mit den Extremen der Kälte und Wärme im Norden fanden sich auch in der südlichen Hemisphäre warme und kalte (Eis-) Perioden. Die LYELL-DANA'sche Hypothese sei demnach durch keinen Beweis gestützt und es werden weitere, genaue Studien über die Glacialphänomene anzustellen sein, ehe man zu einer befriedigenden Theorie gelangen kann. **E. G.**

E. SACHER: einige neue physikalische Versuche. Als Beitrag zur Theorie der Eisbildung. Salzburg. 8^o. 15 S. — Inhaltreich und zu mancherlei Betrachtungen den Geologen wie den Physiker anregend sind die wenigen Seiten, in denen einige Versuche beschrieben werden, die zur Klarheit der Vorstellung über die Bildung der Erde nach der KANT-LAPLACE'schen Theorie dienen sollen. Es wurde geschmolzener Wallrath in ein Gefäss gebracht, in welchem sich mehrere Schichten verschieden dichten Alkohols befanden, dessen untere Schichten kalt, die oberen heiss waren, so dass die einzelnen Wallrathkügelchen oben flüssig blieben und je nach der verschiedenen Dichte der Flüssigkeit darin schwebten resp. tiefer sanken. Dabei war Folgendes zu beobachten: Die Kugeln, die einander zu nahe kamen, vereinigten sich (Massenanziehung). Die häufigsten Vereinigungen der Kugeln treten im Moment ihres Erstarrens ein. In niederer temperirten Schichten tritt Erstarrung an der Oberfläche (Rindenbildung) ein. Geschieht dieselbe zuerst an einer Seite oder oben, so fängt die Kugel an zu rotiren. Die Rinde ist zuerst glatt und dünn; bei zunehmender Dicke wird sie uneben. Wenn die Rinde so dick geworden ist, dass eine Faltung derselben nicht mehr möglich ist, sinkt dieselbe an der dünnsten Stelle ein und es entsteht eine trichterförmige Öffnung, durch welche Alkohol in das Innere der Kugel dringt. Analoge Versuche wurden an geschmolzenen Schwefelkugeln in einer heissen, nach oben an Dichte abnehmenden Mischung von Schwefelsäure und Wasser angestellt. Aus diesen Versuchen erklärte sich die Rotation der Weltkörper (durch die einseitige Abkühlung der ursprünglichen Gasmasse), ferner die Sonnenflecken, Entstehung der Gebirge, die tiefen Krater in einigen Ringgebirgen des Mondes (die Mondrinde besitzt danach eine solche Dicke, dass sie der Zusammenziehung des Mondinnern nicht mehr folgen konnte). Gegenüber der Ansicht, dass in der geschmolzenen Masse der Erde durch Strömungen ein Ausgleich der Temperatur erfolgt sein müsse, wurde durch Versuche über die durch Wärme verursachten Strömungen in ungleich dichten Flüssigkeitsschichten dargethan, dass in Flüssigkeiten von abnehmender Dichte die Wärme sich auch von unten nach aufwärts nur sehr langsam verbreitet. Die Erdrinde nimmt auch jetzt noch einigermaßen Antheil an Ebbe und Fluth. **E. G.**

H. ROSENBUSCH: einige Mittheilungen über Zusammensetzung und Structur granitischer Gesteine. (Zeitschr. d. d. geolog. Ges. 1876. 2. Heft.) — Für eine Gruppierung der zahlreichen verschiedenen Granitvarietäten werden hier 5 Abtheilungen vorgeschlagen, nämlich 1) Muscovitgranit = Quarz, Orthoklas, Plagioklas und Kaliglimmer, gangförmig, gross- oder sehr feinkörnig auftretend, mit den Apliten, Halbgraniten und Pegmatiten z. Th., ausgeschlossen die Ausscheidungsgranite. 2. Granitit = Quarz, Orth., Plag. mit Magnesiaglimmer, die verbreitetste Form. Ihm nahestehend 3. Hornblendegranit = Quarz, Orth., Plag., Hornblende, mit Übergängen zu Diorit und Quarzdiorit. 4. Granit *κατ' ἐξοχήν* = Quarz, Orth., Plag., Kaliglimmer und Magnesiaglimmer, deckenartige Vorkommnisse, Granite des Vosges. 5. Hornblendeführender Granit oder biotitführender Amphibolgranit = Quarz, Orth., Plag., Magnesiaglimmer und Hornblende. Im Weiteren werden einige sehr wichtige Beobachtungen an gangförmigen Gliedern der eigentlichen und hornblendeführenden Granitite mitgetheilt. Ein Gangvorkommen von augithaltigem Granitit (— aus den zur Granititgruppe gehörigen Granitporphyren war Augit bereits bekannt, aber noch nicht aus einem ächten Granit —) gibt Veranlassung zu einer Discussion der Grundmasse der Quarzporphyre; dieselbe ist entweder ein feinkörniges, regelloses Gemenge der Granitmineralien (Mikrogranit), wobei es freilich oft schwierig ist, noch ein etwaiges Vorhandensein von amorpher Grundmasse zu constatiren, wie überhaupt die amorphe Substanz zu den individualisirten Bestandtheilen in sehr verschiedenem Verhältnisse steht — daher vollständige Reihen von echten Graniten bis zu echten Pechsteinporphyren — oder die kryptokrystallinischen Gesteinselemente sind faserig angeordnet. Ein interessantes Beispiel für letztern Fall bietet das Vorkommen von Hornblendegranit und mit ihm eng verbundenem Quarzporphyr, der in Gängen im Hochfeld (Vogesen) auftritt. Um die grösseren Körner von Quarz und Feldspath haben sich die Gesteinselemente büschelförmig strahlig gruppiert und rufen somit das Aussehen von Sphärolithen hervor; der Quarz besitzt den Habitus der Porphyrquarze, mit Einschlüssen der feinkörnigen Grundmasse und Flüssigkeit. Bei körniger Grundmasse treten netzartige Gebilde von Quarzkörnern und structurlosem Glas auf oder auch Verwachsungen von mikroskopischem Quarz und Feldspath. Neben den erwähnten „Pseudosphärolithen“ treten auch ohne Zusammenhang mit ihnen echte Sphärolithe auf, ferner kugelige Aggregate von Quarz- und Feldspathkörnern. Dies Gestein, welches so deutlich den engen Zusammenhang zwischen Granit und Porphyr zeigt, besitzt eine Structur, für welche der Name „Granophyr“ wieder in Vorschlag gebracht wird. Dieselbe Structur zeigen auch die sogen. rothen Porphyre vom Luganer See, der Granit vom Fichtelberg, der Granitit von Wechselburg, Harzburg, der blauen Klippe (Bodegang) und andere mehr.

E. G.

Im Anschluss an obige Arbeit sei die briefliche Mittheilung des Herrn LOSSEN (Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1876. S. 405) erwähnt, über die Quarzporphyre von Hasserode im Harz, die in schmalen Spalten auftreten, und von der Nordostgrenze des Brocken-Granites dem Bodegang entgegen auf den Ramberg zu laufen. Es ist die porphyrische Gangspaltenfacies eines Granites, mit Turmalin und sphärolithischer Structur. Das Vorkommen von blumig blättrig-strahligen Schriftgranit-Sphärolithen und deren Übergang in die feinkörnige granitische Structur gibt Veranlassung zur Vergleichung mit den von ROSENBUSCH und MICHEL-LÉVY beobachteten, gleichen sog. Pseudosphärolithen. **E. G.**

A. BOUÉ: Einiges zur paläo-geologischen Geographie. (71. Bd. Sitzber. k. Akad. Wiss. 1875.) — In der durch reiche Literaturangabe gezierten Abhandlung werden die bisherigen Untersuchungen in der zusammenfassenden Form einer Paläo-Geographie dargestellt, und zwar in 6 Abtheilungen: die geologische Paläo-Geographie der Oceane (Vertheilung, Tiefe, Bildung derselben, Natur des Meerwassers zu verschiedenen Zeiten, Strömungen etc.), der Continental-Umriss (Aufbau, Oberflächenform, Küstenzerstörungen, Plastik der Oceane), der Meeresküsten (Anhaltspunkte für die frühere Ausdehnung der Festländer werden an den geologischen Verhältnissen aller bekannten Küstengebiete untersucht), der Inland-Seen, die geologische Orographie und die geologische Paläo-Geographie der Continente, Zonen und einzelnen Länder (geographische Ausbreitung der einzelnen Formationen). **E. G.**

A. BOUÉ: über die Fortschritte des Wissens durch Professoren und Privatgelehrte, über die Lehre der geognostischen Ländertypen und die Methode der geologischen Muthmassungen a priori. (Ebendas. 1876.) — Wir begnügen uns damit, auf das lesenswerthe Schriftchen an dieser Stelle hingewiesen zu haben. **E. G.**

S. ROTN: die eruptiven Gesteine des Fazekasboda-Morágyer Gebirgszuges. (Jahrb. k. ungar. Geol. Anst. 1876.) — Die Eruptivgesteine der genannten Gegend werden unter genauer Berücksichtigung ihres geologischen Vorkommens beschrieben. Es sind: Orthoklas-Oligoklas-Granit mit Hornblende, hornblendeführender Gneissgranit, als Einschlüsse in ersterem auftretend, und beide durchsetzender, feinkörniger Orthoklasgranit. Die Altersfolge dieser Gesteine hängt mit ihrer Dichte zusammen, indem das jüngste das geringste spec. Gewicht besitzt. Die Granite werden gangförmig von einem Diabas-Diorit durchsetzt. **E. G.**

A. MICHEL-LÉVY: Structiön et composition de la variolite de la Durance. (Comptes rend. 1877. No. 6. p. 264.) — Die mikroskopische Untersuchung der Durance-Variolithe liefert dem Verfasser folgende Resultate: Die Kügelchen sind krystallinisch und bestehen aus nach der Kante $\frac{P}{g'}$ verlängerten Oligoklas-Mikrolithen, zwischen denen hellere Leisten sichtbar sind, die ZIRKEL als mehr individualisirte Krystalliten bezeichnete, M.-LÉVY aber als das Resultat einer Contraction ansieht. Zwischen den Nädelchen finden sich Körnchen von Augit und Aktinolith. Die Grundmasse enthält Augit, Aktinolithlamellen und oft Hornblende, sowie zurücktretende grünliche, amorphe Substanz. Es zeigen sich sehr constant Höhlungen und Adern mit Labrador, Augit, Aktinolith, oft amorpher Substanz, Opal, Tridymit und Eisenoxyd. Die Structur der Kügelchen ist meist blätterig strahlig, selten mit einem einzigen Centrum, dadurch von den felsitischen Spherolithen verschieden. Die Grundmasse zeigt oft Fluidalstructur der Augitkornchen, oft auch perlitische Structur. Diese Resultate sind den von ZIRKEL gefundenen entgegengesetzt: indem die Kügelchen der Variolithe nicht felsitisch sind (was jedoch auch ZIRKEL nicht in dem Sinne behauptet) und der Variolith als ein Endglied der Gabbros erkannt ist.

E. G.

F. WIBEL und C. GOTTSCHKE: Skizzen und Beiträge zur Geognosie Hamburgs und seiner Umgebung. (Festschrift der 49. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte. 1876. 8^o.) — Die vorliegende Arbeit, welche für Jeden, der sich mit den geologischen Verhältnissen Hamburgs beschäftigt, von bleibendem Interesse sein wird, gibt einen Überblick über die bisher in und um Hamburg gewonnenen geologischen Aufschlüsse. Nach einer Zusammenstellung der Literatur werden zunächst die aufgefundenen Diluvialgeschiebe unter Berücksichtigung ihrer petrographischen und paläontologischen Befunde dargestellt, darauf eine Gliederung des dortigen Diluviums gegeben, in ein oberes geschiebefuhrendes, sandiges, ein mittleres geschiebefuhrendes, thoniges und ein geschiebefreies und endlich die anstehenden Miocanschichten beschrieben und ihre Versteinerungen tabellarisch vergleichend zusammengestellt. Die geognostischen Ergebnisse der Tiefbohrungen auf Hamburgs Gebiet finden sich auf einer Profilkarte übersichtlich angegeben.

E. G.

G. C. LAUBE: Geologie des böhmischen Erzgebirges. (Archiv der naturw. Landesdurchforschung von Böhmen) Prag, 1876. — Die wichtigen Resultate der geologischen Untersuchung des böhmischen Erzgebirges werden in dem vorliegenden Werke in zwei Theilen dargelegt, deren erster die Petrographie, deren zweiter die geologische Beschreibung des westlichen Erzgebirges umfasst. Die hier auftretenden Gesteine sind: Granite (welche als Gebirgsgranit, jüngerer Erzgebirgsgranit und — ähn-

lich wie im sächsischen Granulitgebiete — als Ausscheidungsgranit unterschieden werden), Granitporphyr, Felsitporphyr, Minette, Diorit, Basalt, Gneiss, Glimmerschiefer, Kalkglimmerschiefer, sog. Sericit-Quarzschiefer, Phyllit, krystall. Kalksteine, Amphibolite, Eklogit, Thonschiefer, Sandsteine und Torf. Im geologischen Theile werden behandelt: der Granitstock, seine orographischen und geologischen Verhältnisse, sowie seine Erzführung, die westliche und östliche Schieferhülle des Granites (geologischer Bau, Erzführung) und endlich die jüngeren Gebilde des westlichen Erzgebirges. Das Gebirge besteht aus einer Reihe von krystallinischen Schiefen der hercynischen Glimmerschiefer- und Phyllitformation, die auf östlich hervortretendem, laurentischem Gneisse auflagern und in Sachsen in jüngere Gebilde fortsetzen. Die Schieferzonen sind durch ein breites Granitmassiv gehoben und getrennt worden. Der Granit lässt sich als Gebirgs- und Erzgebirgsgranit unterscheiden; letzterer ist der jüngere. Älter als die Granite tritt Diorit als Lagergänge in den Schiefen auf. Als Beweis für die Bildung des Gebirges durch Faltung dient das Vorkommen der vielen parallelen, auf die Gebirgsaxe senkrecht stehenden Spalten, sowie ferner der mit den Schiefen parallel fallenden und streichenden sog. Morgengänge und der, die alte Bruchlinie andeutende, südlich umgebogene Rand der Schiefer. Die Erzlagerstätten sind verschiedenen Alters.

E. G.

A. v. GRODDECK: über die Lagerungsverhältnisse des oberharzer Diabaszuges und das Auftreten von Posidonomyenschiefern des Culm südöstlich von demselben. (Zeitschr. d. d. g. Ges. 1876. 361.) — Durch Auffindung von *Posidonomya Becheri* in dem Thälchen der Widerwage (z. Hutthal) wird die frühere Ansicht, dass die Schichten am Bruchberge durch Überkippung anstehendes Silur seien, dahin abgeändert, dass die südöstlich von dem Diabazuge auftretenden Schichten zum Culm zu rechnen sind, welches mit dem Devon, incl. Diabas, gemeinschaftlichen Faltungen unterworfen ist.

E. G.

L. RÜTIMEYER: der Rigi. Berg, Thal und See. Naturgeschichtliche Darstellung der Landschaft Basel, 1877. 4^o. 160 S. 1 Karte, 14 Abbildungen. — In anziehendster Weise schildert der dankbare Sohn der Schweiz wieder ein ansehnliches Stück seines Heimatlandes, die Landschaft, Gestalt und den allgemeinen Bau des verlockenden Rigi, gedenkt in einer Geschichte der Gegenwart mit grosser Sachkenntniss der Bachrunsen und Tobel in dem Nagelfluh- und dem Kalkgebiete, hebt eingehend als ältere Erinnerungen die Eisbedeckung und erratischen Erscheinungen hervor, betrachtet unter Vorzeit, als den Leib des Berges die Nagelfluh, für deren Entwicklung der Rigi typisch erscheint, und das Kalkgebirge und schliesst mit den Thälern und Seen der Umgebung. 13 charakteristische Illustrationen der vielgestaltigen reizenden Gegend und eine in-

structive Karte des weiten erratischen Gebietes vom Rigi und Umgegend im Massstabe von 1 : 100,000 laden noch mehr ein zu neuen Besuchen und Beobachtungen dieses Lieblingsplatzes aller Touristen.

Report of the Exploring Expedition from Santa Fé, New Mexico, to the junction of the Grand and Green Rivers of the Great Colorado of the West, in 1859, under the Command of Capt. J. N. MACOMB, with Geological Report by Prof. J. S. NEWBERRY. Washington, 1876. 4^o. 148 p. 8 Pl. 1 Map. — Die im Massstabe von 1 : 760,320 entworfene Karte zeigt das neue grosse Feld von NEWBERRY'S Thätigkeit, über welche der Text ausführlich berichtet.

Cap. I. In der Geologie zwischen Independence und Santa Fé gedenkt der Verfasser der Steinkohlen von Missouri und Kansas mit ihrem charakteristischen Fusulinakalk, des Auftretens der typischen permischen Formation bei Dragoon Creek und Cottonwood Creek; der Kreideformation zwischen Walnut Creek und Pawnee Fork, der Tertiärformation und jurassischer Schichten.

Cap. II. Die Geologie der Umgebungen von Santa Fé führt uns durch die Granitregion zu den Placer Mountains, mit Kupfer- und Eisenerzen, und nach Los Cerrillos, wo alte Gruben auf Gold, Silber, Blei, Kupfer, Eisen und Türkis von Spaniern und Indianern betrieben wurden, in carbonische, versteinungsreiche Schichten ein, in gypsführende Schichten der Trias und unteren Dyas, wofür das p. 49 erwähnte Vorkommen der *Walchia* spricht, dann in die Kreideformation mit *Inoceramus labiatus* SCHL.¹, und tertiäre Bildungen.

Cap. III. Die allgemeine geologische Übersicht über die Umgebungen des oberen Colorado unterscheidet 10 hier in Betracht kommende Gebirgsketten als Rocky Mountains-System, Mongollon Mountains, Cerbat- und Aquarius-Ketten, Black und Mohave Mountains, Wasatch M., San Francisco-Gruppe, Mount Taylor, Sierra Tucane, S. Abajo, S. la Sal und S. la Late.

Cap. IV. Die Geologie zwischen Santa Fé und der Sierra la Plata beansprucht ein besonderes Interesse durch die in Abiguiu Copper Mines entdeckten Tausende von Pflanzenabdrücken, welche auf die Cycadeengattungen *Otozamites* u. *Pterozamites*, und Coniferengattungen *Brachyphyllum* und *Voltzia?* hinweisen, wodurch diese Flora wahrscheinlich zu der Trias verwiesen wird. Man erhält in diesem Capitel auch prächtige Abbildungen der interessanteren Gegenden, unter anderen aus den Gebieten der Kreideformation an dem Fusse der San Juan Mountains.

Cap. V. Die Geologie der Sageebene und des Thales des oberen Colorado widmet der enormen Denudation des Colorado-Plateaus ge-

¹ Auffallender Weise wird hier, wie in vielen anderen amerikanischen Schriften der Name „*Inoceramus problematicus* SCHLOTH.“, 1820, statt des älteren Namen „*Inoceramus labiatus* SCHL.“, 1813, gebraucht.

bührende Aufmerksamkeit, worüber wieder ausgewählte Ansichten, z. B. Pl. 6, Casa Colorado und la Sal Mountains, Pl. 7, Ruins of Stone Houses on Cliffs, Labyrinth Cañon, Pl. 7, Head of the Labyrinth Creek und Pl. 8, Head of Cañon Colorado, belehrend sind.

Cap. VI. Dasselbe gilt für die Geologie der Ufer des San Juan, welche zum Studium der Kreideformation besondere Gelegenheit bieten.

Die bei dieser Expedition gesammelten Fossilien, welche der Kreideformation entnommen sind, werden p. 119 u. f. von F. B. MEEK beschrieben. Wir finden unter ihnen: *Ostrea lugubris* COUR., *O. uniformis* MEEK, beide zu weiteren Vergleichen wenig geeignet, *Exogyra columbella* MEEK, kaum verschieden von *E. columba* LAM., *Anomia nitida* MK., *Caprotina bicornis* MK., *Plicatula arenaria* MK., *Inoceramus fragilis* HALL u. MK., *Crassatella Schumardi* MK., *Cyprimeria? crassa* MK., *Cardium bellulum* MK., *Actaeon intercalaris* MK., *Anchura? Newberryi* MK., *Baculites anceps*, var. *obtusus* MK. und *Prionocyclus? Macombi* MK., eine mit *Ammonites Woollgari* nächst verwandte Art.

NEWBERRY und MEEK unterscheiden in der Kreideformation von New-Mexico 3 Abtheilungen,

eine untere, parallel der Dakotagruppe an dem oberen Missouri und dem unteren Turon oder ?Cenoman, mit jener *Exogyra columbella* und *Ammonites Woollgari* oder *percarinatus* H. u. M.;

eine mittlere Abtheilung, welche der Fort Union-Gr. und Niobrara-Gruppe am oberen Missouri und dem oberen Turon entspricht, mit *Ostrea congesta* COUR., *Gryphaea Pitcheri* MORT., *Exogyra columbella*, *Inoceramus labiatus* SCHL., *Ammonites Woollgari* und *A. Macombi* etc.,

und eine obere, womit die Fort Pierre-Gruppe und Fox Hills-Gruppe parallel gestellt wird, welche nach dem Vorkommen der Baculiten etc. dem unteren Senon angehört.

Den von MEEK beschriebenen cretacischen Arten schliesst NEWBERRY selbst p. 137 u. f. noch einige Arten an, wie *Ptychodus Whipplei* MARCOU, aus der unteren Kreideablagerung, mit *Lamna Texana* RÖM. zusammen und *Oxyrhina Mantelli* AG. aus den mittleren Schichten bei Pagosa. Er beschreibt ausserdem in diesen Blättern: *Deltodus Mercurei* n. sp. aus der Steinkohlenformation von Santa Fé, *Athyris subtilita* HALL. sp. und *Spirifer cameratus* MORT., die auch in New-Mexico häufig sind, *Spirifer Texanus* MK., *Productus nodosus* NEWB. und *Pleurotomaria excelsa* NEWB. aus der Steinkohlenformation; ungleich wichtiger aber sind NEWBERRY'S Veröffentlichungen, welche er hier über die zur Trias gestellte Flora der Kupfergruben bei Abiquiu in New-Mexico und der Kohlengruben von Los Bronces in Sonora gibt.

Unter den von ihm beschriebenen Arten gehört *Otozamites Macombi* NEWB., welche der *Otopteris obtusa* LINDL. u. HITT. am nächsten verwandt ist, zu *Otopteris* LINDLEY und SCHENK, welcher Letztere diese Gattung wieder zu den Farnen verwiesen hat. Von wirklichen Cycadeen werden unterschieden: *Zamites occidentalis* NEWB., *Pterophyllum fragile* NEWB.

und *Pt. robustum* NEWB., letztere sehr ähnlich dem *Pt. blechnoides* SANDB. aus der Steinkohlenformation und der unteren Dyas, und *Podozamites crassifolia* NEWB. Unter den Farnen finden wir ausser den schon angeführten: *Pecopteris bullatus* BUNBURY, *P. Mexicana* NEWB., *P. falcatus* EMMONS, *Alethopteris Whitneyi* NEWB., *Camptopteris Remondi* NEWB., *Taeniopteris elegans* NEWB., *T. glossopteroides* NEWB. und *T. magnifolia* ROGERS, sowie als *Jeanpaulia radiata* NEWB. von Sonora, eine der *Baiera taeniata* BRAUN (SCHENK, Grenzsichten p. 26, = *Jeanpaulia Münsteriana* SCHIMPER, Pal. vég. Pl. 44. Fig. 9 [nicht PRESL]) sehr nahe verwandte Form, welche ebenso auf rhätische Schichten hinweist, wie die von NEWBERRY p. 69 erwähnten und Pl. 4. Fig. 4 und Pl. 6. Fig. 9 abgebildeten Zweige von *Brachyphyllum* und *Pachyphyllum* aus den Kupfergruben von Abiquiu, welche dem *Brachyphyllum Münsteri* und *B. affine* SCHENK, Grenzsichten Taf. 43, sehr ähnlich sind. Dagegen zeigen die von NEWBERRY Pl. 5. Fig. 4. 5 als *Pachyphyllum* bezeichneten Reste von demselben Fundorte vielleicht noch mehr Ähnlichkeit mit *Palissya Brauni* ENDL. und *P. aptera* SCHENK, Grenzsicht. Taf. 41 u. 42, wofür auch das Vorkommen eines langblättrigen Zweiges einer *Palissya* (NEWBERRY, Pl. 6. Fig. 10) von Los Bronces, Sonora, mitsprechen kann.

C. Paläontologie.

TH. H. HUXLEY: Reden und Aufsätze naturwissenschaftlichen, pädagogischen und philosophischen Inhalts. Deutsche autorisirte Ausgabe, nach der fünften Auflage des englischen Originals herausgegeben von Dr. FRITZ SCHULTZE. Berlin, 1877. 8°. 328 S. — Der grosse Einfluss, den ein so unermüdlicher exacter Forscher, wie THOMAS HENRY HUXLEY ist, mit seinem klaren Blick, reformatorischen Talent und offenen freimüthigen Auftreten in Wort und Schrift, auf die von DARWIN und TYNDALL angeregte Umgestaltung der gesammten Naturwissenschaften und ihr Studium auszuüben vermochte, tritt uns sehr lebhaft in 14 hier an einander gereihten Vorträgen und Festreden vor Augen, welche von dem Londoner Professor in den Jahren 1854—1874 gehalten worden sind und hier in trefflicher Übersetzung durch Dr. FRITZ SCHULTZE am k. Polytechnikum zu Dresden auch dem grösseren deutschen Publikum leicht zugänglich werden.

Wir empfehlen die fünf ersten Abschnitte: 1. über die Dringlichkeit der Verbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichts, 2. schwarze und weisse Emancipation, 3. eine freisinnige Erziehung und ihre Fundstätte, 4. Bemerkungen über naturwissenschaftlichen Unterricht, und 5. über den pädagogischen Werth der Naturwissenschaften, insbesondere auch allen Behörden, denen die Überwachung des Unterrichtes in seinen verschiedenen Abstufungen zufällt, und erfreuen uns des günstigen anerkenntlichen Urtheils, was der Verfasser p. 49 über die deutschen Universitäten fällt.

Der sechste Abschnitt handelt über das Studium der Zoologie, der siebente über die physische Grundlage des Lebens und es wird das Protoplasma, mit oder ohne Kern, als die Formgrundlage alles Lebens bezeichnet. Dieser Abschnitt und 8. der wissenschaftliche Gehalt des Positivismus, führt am besten in die philosophischen Anschauungen des Verfassers ein; der neunte Abschnitt, über ein Stück Kreide, richtet die Blicke auf das mikroskopische Leben und auf die Urformen der jetzigen Thierwelt.

10. Über geologische „Gleichzeitigkeit“ und „persistente Lebensformen“ ist den Geologen gewidmet, da der Verfasser vor der üblichen Anwendung des Wortes „Gleichzeitigkeit“ warnt, das er durch „Homotaxis“ (Anordnungsähnlichkeit) oder ein ähnliches Wort ersetzt haben möchte. Besondere Beachtung verdient das, was HUXLEY p. 204 u. f. über das Verhältniss der fossilen Welt zu der lebenden hervorhebt. In einem folgenden Abschnitte: die Reform der Geologie beleuchtet H. drei hauptsächlich Richtungen unserer Wissenschaft als Katastrophismus, welchen Namen eine Zeit lang die britische populäre Geologie hätte beanspruchen können, als Uniformitarianismus, worunter er hauptsächlich die Lehren HUTTON's und LYELL's versteht, und als Evolutionismus als dritte Phase der geologischen Speculation, welche von IMMANUEL KANT 1755 als Wissenschaft geschaffen wurde, als er sein berühmtes Werk schrieb: „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes nach NEWTON'schen Grundsätzen abgehandelt.“

12. Der Ursprung der Arten. War es doch HUXLEY, welcher 1860 der in Oxford tagenden British Association die ersten Mittheilungen brachte über DARWIN's mächtig anregende Untersuchungen, welche seit dieser Zeit einen so gewaltigen Umschwung in den Anschauungen der meisten Naturforscher herbeigeführt haben. Unverändert ist HUXLEY der treueste und wohl der gewaltigste Kampfgenosse von DARWIN geblieben, mit grösserem Erfolge als Andere, welche den positiven Standpunkt oft verlassen haben.

Unter 13 folgen: Kritiken über den Ursprung der Arten, mit speciellm Bezug auf jene von Prof. KÖLLIKER, 1864, und von FLOURENS, als beständigem Secretär der französischen Akademie der Wissenschaften, 1864. Das Kapitel

14. Über DESCARTES' „Abhandlung über die Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Wahrheitsforschung“ bildet den Schluss.

ROB. LAWLEY: nuovi Studi sopra ai pesci ed altri vertebrati fossili delle colline toscane. Florenz, 1876. 8°. 122 S. u. 5 Tafeln. — (Jb. 1877. 215, 216.) — Eine frühere Schrift des Verfassers über pliocäne Wirbelthierreste Toskanas (Jahrb. 1877. S. 112) findet in der gegenwärtigen insofern eine Fortsetzung und Erweiterung, als nicht allein

auf viele der früher aufgeführten Arten weiter eingegangen, sondern auch eine Menge neuer charakterisirt und benannt wird. Fast alle stammen aus den Pliocänschichten von Orciano, Volterra und Siena. Zusammen sind es 135 Species, die sich auf 65 Genera vertheilen. 40 Genera davon haben ihre Repräsentanten im Mittelmeer, 3 in anderen Meeren. Unter 123 Fischen sind folgende von LAWLEY aufgestellte neue Formen: *Notidanus Targionii*, *Meneghinii*, *Anconaei*, *problematicus*, *anomalus*, (Jahrb. 1877. S. 216.) — *Galeocerdo Pantanellii* und *Capellinii*, *Prionodon subglaucus* und *Sublamia*, *Glyphis urcianensis*, *Carcharodon Caifassii* und *minimus*, *Otodus hastalis*, *aduncus* und *isoscelicus*, *Oxyrhina gibbosissima* und *Forestii*, *Mustelus Stefani*, *Scyllium Pauluccii* und *Achiardii*, *Squatina Anconaei*, *Scymnus Majori*, *Centrina Bassanii*, *Spinax Bonapartei*, *Echinorhinus Richiardii*, *Raja ornatissima* und *suboxyrhynchus*, *Trygon Targionii*, *Ptyacanthus elegantissimus*, *Boops Gigas*, *Cantharus urcianensis*, *Sargus Baraldii* und *Cavannai*, *Dactylopterus pliocenicus*, *Trigloides Benedensis*, *insignis* und *alata*, *Peristedion urcianensis*, *Uranoscopus Peruzzii*, *Pelamys adunca*, *Zeus pliocenicus* und *Benoistii*, *Xiphias Delfortrieri*, *Brachyrhynchus Benedensis*, *Labrus priscus*, *Balistes Caifassii*, *Sphyræna Winkleri*, *Umbrina Pecchiolii*, *Centriscus Toni*, *Merlucius Bosniackii*, *Rhombus Gentiluomo*, *Helodus Brugnonei*, *Tinca vald'arnensis*. Zu diesen Fischen kommen noch als höhere Vertebraten: *Trionyx pliocenicus* LAWL., *Chelonia girundica* DELF., *Emys urcianensis* LAWL., *Pristiphoca occitanica* GERV.? *Felsinotherium Forestii* CAPELL., *Delphinus Cortesii* CUV., *Brocchii* Balsam. und *Giulii* LAWL., *Dioplonon Meneghinii* LAWL. und *Anconae* LAWL., *Physeter antiquus* GERV. und eine zweifelhafte *Balaena*. Endlich sind auf fünf vortrefflich ausgeführten Tafeln eine Anzahl von Fischzähnen dargestellt, welche in der Abhandlung selbst, als noch nicht bestimmt, unberücksichtigt blieben. LÖ.

Illustrated Catalogue of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. No. VIII. Zoological Results of the Hassler-Expedition. II. *Ophiuridae* and *Astrophytidae* by TH. LYMAN. Cambridge, Mass. 1875. 4°. 34 p. 5 Pl. — Nach einer Aufzeichnung der bei der Hassler-Expedition und von dem verstorbenen WILL. STIMPSON gesammelten Arten wird eine grössere Anzahl neuer noch lebender Ophiuriden und Astrophytiden beschrieben, deren treffliche Abbildungen namentlich zu paläontologischen Vergleichen sehr erwünscht sind.

L. RÜTIMEYER: über die Art des Fortschritts in den organischen Geschöpfen. Basel und Genf, 1876. 8°. 30 S. — In einer Eröffnungsrede bei der 59. Jahresversammlung (21. Aug. 1876) der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Basel regt RÜTIMEYER verschiedene Fragen auf einem Felde an, das seit einer Reihe von Jahren die Aufmerksamkeit des gesammten Publikums fast fieberhaft in Anspruch ge-

nommen hat. Wir sehen, dass Leben, zumal thierisches, an der Erde keineswegs zufällig vertheilt ist, und dass noch viel weniger thierische Leistung allerorts freien Spielraum hat. Überall erweist sich Structur, das Mittel der Leistung als gebunden an die Beschaffenheit des Wohnortes. Am stärksten und mannigfaltigsten bevölkert ist offenbar das Meer und es lässt sich wohl annehmen, dass die wenigen Vertreter vieler Thierklassen, die man im Süßwasser antrifft, sowie die noch wenigeren, die jeder Luftathmung fähig geworden, nur allmählig aus marinen Stammformen in andere Lebensverhältnisse übergegangen seien. Nur von den höchsten Thierklassen, den Wirbelthieren, ist allerdings die Mehrzahl, Reptilien, Vögel und Säugethiere, ihren Lebensbedingungen nach mit wenigen Ausnahmen dem Meere fremd. Die Abtheilung der Fische bildet somit den Gipfelpunkt der Organisation und sicher auch von Leistung, wozu Thierwelt im Meer sich zu erheben vermochte.

Von der grossen Mehrzahl von Wasserathmern in süßen Gewässern lässt sich annehmen, dass sie dem Meere oder dem Festlande entstammen; selbst die Wirbelthiere darin sind entweder Abkömmlinge von Meerthieren oder halbe Landthiere.

Im Allgemeinen aber weiss die Geschichte des Lebens von Zurückbleiben und Aussterben von Geschöpfen viel mehr zu erzählen, als von Bildung neuer. Neubildung sehen wir zudem unter allen Umständen sich nur dadurch vollziehen, dass die Natur schon vorhandenes Leben in neue Rinnen leitet, die ihm andere Formen aufdrängen und neue Leistungen abfordern. Immerhin lassen sich jedoch Stellen namhaft machen, wo Neugestaltung allem Anschein nach noch in vollem Gang ist und am wenigsten wird dies wohl zu bezweifeln sein auf dem so versteckten Gebiete der Binnenthiere. Hier unterbrechen wir unsern Auszug, zumal es kaum möglich ist, den Inhalt einer mehr philosophischen Abhandlung in abgerissenen Bruchstücken wieder zu geben.

T. R. JONES: Visit to the Museum of the Geological Society, Burlington House; Inspection of the South African Collection. (Proc. of the Geologists' Association. Vol. IV. No. 8.) — Bei einem Überblick, welchen Prof. JONES den Mitgliedern der Geologists' Association über die südafrikanische Sammlung in dem Museum der Geological Society in London am 1. April 1876 gegeben hat, gedenkt er ausser anderen im südwestlichen Afrika bereits aufgedeckten Formationen insbesondere der, wie es scheint unserem deutschen Rothliegenden entsprechenden Karoo-Formation. Dieselbe bedeckt über 200,000 engl. Quadratmeilen in Südafrika, vom 35° n. Br. aus nördlich und vom 19,45° östl. Länge aus östlich. Ihre Schichten liegen fast horizontal und werden ohne Störung vielfach durch Trappgänge (wahrschl. ältere Melaphyre oder Basaltite mit ihren Mandelsteinen — d. R.) durchbrochen und überlagert. Die tiefste Abtheilung der Karoo-Formation umfasst die 1500 Fuss mächtigen Koonap-Schichten, hierauf folgen die Beaufort-Schichten

mit 1700 Fuss Mächtigkeit, auf welchen Fort Beaufort liegt. Den oberen Theil der Karoo-Bildungen nehmen die an 1800 Fuss mächtigen Stormberg-Schichten ein, und diese bilden mit ihren Trappgesteinen den Gipfel des Drakenberg oder der Quathlamba-Kette (11,000 Fuss).

Die Karoo-Bildungen bestehen vorherrschend aus wechselnden Schieferthonen und Sandsteinen, sind an einigen Orten reich an Reptilienresten, denen sich hie und da die fossilen Fischgattungen *Palaeoniscus* und *Amblypterus* (*Hypterus* Ow.), wenige Bivalven (*Iridina* etc.) und eine seltene *Estheria* beigesellen. In einigen Schichten sind Pflanzenreste (Farne und *Phyllothecae*?) und versteinertes Holz häufig, endlich enthalten die Stormbergschichten einige bauwürdige Kohlenflötze.

In einem „Catalogue of the Fossil Reptilia of South Africa in the British Museum“, 4^o. 1876, hat OWEN folgende Reptilien beschrieben, welche mit Ausnahme nur einer Art, den Karoo-Bildungen entstammen:

1. Ordn. *Dinosauria*: 1 *Tapinocephalus*, 2 *Parieasaurus*, 1 *Anthodon* (aus jurassischen Schichten).

2. Ordn. *Theriodontia*: 3 *Lycosaurus*, 1 *Tigrisuchus*, 2 *Cynodracon*, 1 *Cynochamsa*, 1 *Cynosuchus*, 1 *Galesaurus*, 1 *Nythosaurus*, 1 *Scaloposaurus*, 2 *Procolophon*, 1 *Gorgonops*.

3. Ordn. *Anomodontia*: 11 *Dicynodon*, 6 *Ptychognathus*, 7 *Oudenodon*, 1 *Theriognathus*, 7 *Kistecephalus*, 1 *Endothiodon*.

4. Ordn. *Labyrinthodontia*: 1 *Petrophryne* (= *Micropholis* HUXL.), 2 *Saurosternon*, nach HUXLEY zu den Lacertiern gehörend.

Ausserdem hatte Prof. OWEN in früheren Jahren aus der Karoo-Formation einige Reste fossiler Reptilien als *Massospondylus*, *Pachyspondylus* und *Leptospondylus* bezeichnet, während HUXLEY eine Art *Dicynodon* (*Ptychognathus*?), Überreste von zwei grossen Dinosauriern als *Euskelesaurus* und *Orosaurus*, ferner *Pristerodon*, sowie als Lacertier: *Saurosternon* und als Batrachier: *Micropholis*, sämmtlich derselben Formation angehörend, beschrieben hat.

Die einzige Spur von einem Meerthiere unter den Karoo-Bildungen ist ein Fragment eines Encriniten in einer kalkigen Breccie vom Rhenosterberg, welcher aus den älteren devonischen Schichten dahin geführt worden sein mag. Der entschieden lacustrische Charakter der Formation ist schon längst von BAIN u. A. erwiesen worden, was einem Vergleich mit unserem Rothliegenden nur günstig sein kann.

OWEN: Evidences of Theriodonts in Permian Deposits elsewhere than in South Africa. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXXII, p. 352.) — Prof. OWEN weist nach, dass *Brithopus priscus* KUTORGA aus dem permischen Sandsteine von Perm der untere Theil und *Orthopus primaevus* Kur. der obere Theil eines Humerus wahrscheinlich ein und desselben Thieres ist. Er wendet sich dann mit scharfsinniger Kritik den anderen, aus permischen Schichten Russlands beschriebenen Resten, wie *Rhopalodon Wangenheimii* FISCHER, *Zygosaurus*

lucius EICHW., *Melosaurus uralensis* v. MEX. etc. zu und stellt schliesslich charakteristische Abbildungen und Beschreibungen von *Deuterosaurus biarmicus* EICHW., *Lycosaurus* OWEN, *Cynodraco serridens* OW. und *Bathygnathus* LEIDY zusammen.

E. D. COPE: Descriptions of some Vertebrate Remains from the Fort Union Beds of Montana. (Palaeont. Bulletin, No. 12.) 8°. 31. Oct. 1876. — Jb. 1876. 683. — Prof. COPE beschreibt hier folgende Wirbelthierreste aus der zur oberen Kreide gehörenden Fort Union-Gruppe.

1. *Dinosauria*: *Amblysodon lateralis* n. sp., *Laelaps incrassatus* n. sp., *L. explanatus* n. sp., *L. falculus* n. sp., *Dysganus encaustus* g. et sp. n., *D. Haydenianus* n. sp., *D. bicarinatus* n. sp., *D. peiganus* n. sp., *Diclonius pentagonus* g. et sp. n., *D. perangulatus* n. sp., *D. calamarius* n. sp., *Monoclonius crassus* g. et sp. n., dessen Zähne jenen von *Hadrosaurus* ähnlich sind;

2. *Sauropterygia*: *Paronychodon lacustris* g. et sp. n., mit ähnlichen Zähnen wie *Plesiosaurus* und *Elasmosaurus*;

3. *Testudinata*: *Campsemys imbricarius* n. sp., *Polythorax missouriensis* g. et sp. n.

4. Fische: *Hedronchus Sternbergi* g. et sp. n., *Ceratodus* 2 sp. und *Myledaphus bipartitus* g. et sp. n.

E. D. COPE: on some extinct Reptiles and Batrachia from the Judith river and Fox Hills Beds of Montana. (Palaeont. Bull. No. 23.) — Die Fox Hills-Schichten, welche die Fort Union-Gruppe unmittelbar unterlagern, haben genügendes Material geliefert zur Charakteristik der Gattung *Laelaps* COPE, einer ihr nahe verwandten Gattung *Zapsalis* COPE, einer neuen Sauropterygier-Gattung *Uronautes* COPE, der neuen Rynchocephalier-Ordnung angehörenden Gattung *Champsosaurus* COPE, einem neuen Batrachier, *Scapherpeton* COPE, von welchem 4 Arten unterschieden werden, und der ihm verwandten Gattung *Hemitrypus* COPE. Immer von neuem erstaunt man über den Reichthum und die Mannigfaltigkeit der in der Kreideformation Nordamerikas so rasch nacheinander auftauchenden Geschlechter fossiler Wirbelthiere.

Ausserdem hat Prof. COPE auch in dem American Journal Oct. 1876, Vol. XII. p. 306 eine Beschreibung des im Jb. 1876. p. 686 schon erwähnten gigantischen Vogels aus dem Eocän von Neu-Mexiko niedergelegt.

G. T. BETTANY: on the Genus *Merycocherus* (Family *Oreodontidae*), with Descriptions of two new species. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXXII. p. 259. Pl. 17 und 18.) — Die Veranlassung zu dieser Abhandlung ist eine grössere Reihe von Säugethierresten, welche Lord WALSINGHAM im Thale des John Day's river, eines Seitenflusses des

Columbia, in Ober-Oregon gesammelt und dem Woodwardian Museum in Cambridge überlassen hat. Darunter befinden sich mehrere wohlerhaltene Schädel von *Merycochoerus* LEIDY und der nahe verwandten Gattung *Oreodon* LEIDY, welche unter einander verglichen werden und zu der Beschreibung zweier neuer Arten veranlassen, *M. temporalis* und *M. Leidyi*, welche beide dem Miocän von Oregon angehören.

Ausser diesen sind bekannt: *M. proprius* LEIDY aus Miocän von Nebraska und *M. rusticus* LDY. aus Pliocän von Wyoming; der Gattung *Oreodon* gehören 12 von LEIDY, COPE und MARSH aus miocänen Schichten der Weststaaten Nordamerika's beschriebenen Arten an, von *Merychys* werden 5 Arten aus miocänen und pliocänen Schichten hervorgehoben.

A. NEHRING: Beiträge zur Kenntniss der Diluvialfauna. (Zeitschr. f. d. ges. Naturw. Bd. XLVII. 1877. p. 1—68. Taf. 1; p. 177 bis 236. Taf. 2.) — Die an den berühmten Fundorten für diluviale Säugethiere, in den Gypsbrüchen von Westeregeln im Magdeburgischen und von Thiede bei Braunschweig gehaltene Nachlese hat einen sehr günstigen Erfolg gehabt; sie hat dem Verfasser zahlreiche Reste von kleineren Thieren ergeben, welche bei früheren Nachgrabungen übersehen oder weniger berücksichtigt worden sind. Bei Thiede und Westeregeln hat sich zwischen zackigen und zerklüfteten Gypsfelsen Löss abgelagert, der durch seine Land- und Süßwasserschnecken u. a. Reste sich als ein Absatz aus süßem Wasser documentirt. Hierfür spricht namentlich auch das Vorkommen des Unterkiefers eines Hechts, des Schädels einer wilden Ente, sowie einiger Froschknochen darin. Knochenreste sind vorzugsweise an gewisse Klüfte oder Schoten gebunden. Auch hat sich durch Auffindung von Feuersteinsplintern, Holzkohlenstückchen, Steininstrumenten, Urnen und Spindelsteinen in den oberen Lagen herausgestellt, dass die Anhöhe, in welcher die Gypsbrüche von Westeregeln sich befinden, in vorhistorischer Zeit als Begräbnissplatz gedient habe. Auch in den Lemmingschichten von Thiede sind Feuersteinmesser gefunden worden, wodurch der Verfasser überzeugt worden ist, dass der Mensch diese Gegenden schon während der Diluvialzeit besucht hat, und dass die Holzkohlenstückchen des Westeregeler und Thieder Diluviums seinem Herdfeuer ihre Entstehung verdanken.

Der Verfasser beschreibt zunächst aus dem Diluvium von Westeregeln Reste von Springmäusen, welche mit jenen aus der Lindenthaler Hyänenhöhle bei Gera übereinstimmen, als *Alactaga jaculus fossilis* in einer gründlichen Weise nach Vorbild von HERM. v. MEYER, und gibt Taf. 1 davon gute Abbildungen.

Der fossile Ziesel von Westeregeln wird in einer ebenso gründlichen Untersuchung, p. 191 u. f. für identisch mit *Spermophilus superciliosus* KAUP, *Sp. priscus* GIEBEL-HENSEL und *Sp. altaicus* rec. erklärt und man erhält die nöthigen Belege dafür theils in vergleichenden Massen, p. 218 und 219, theils in den Abbildungen auf Taf. 2.

Der Zurückführung jener Springmäuse und Ziesel auf ihre lebenden russischen Verwandten entspricht auch die Verwandtschaft des diluvialen Murmelthieres von Westeregeln, das sich weniger an *Arctomys marmotta* L. oder das Alpen-Murmelthier, sondern vielmehr an das *A. Bobac* SCHREB. anschliesst, das in den russischen Steppen eine grosse Verbreitung hat. Die fossilen Reste haben daher von NEUBRING den Namen *Arctomys bobac fossilis* erhalten.

R. HOERNES: *Anthracotherium magnum* Cuv. aus den Kohlenablagerungen von Trifail. (Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. XXVI. 1876. p. 209. Taf. 15.) — Die neuere Auffindung eines schönen Fragmentes eines Unterkiefers von *Anthracotherium magnum* Cuv. mit den Schneidezähnen, den Caninen und den ersten Prämolaren in den Braunkohlenlagern von Trifail in Südsteiermark gab dem Verfasser Veranlassung, alle in den Wiener Sammlungen befindlichen Reste von *Anthracotherium* zu untersuchen und das Alter ihrer Lagerstätten von neuem zu prüfen. Als Endresultat ist hervorzuheben: die Kohlenablagerungen von Trifail, Sotzka und Hrastnigg sind gleichzeitige Bildungen mit den jüngeren, Anthracotherien-führenden Kohlenablagerungen Oberitaliens, von Zovencedo und Monteviale, sie entsprechen ferner den Kohlenablagerungen des Schylthales in Siebenbürgen und der sogen. oberoligocänen Molasse am Nordrande der Alpen, wie jenen von Miesbach in Oberbayern. Gleichgiltig ist es, ob man dieselben als oligocän, miocän oder neogen bezeichnen, oder ihnen unter dem Namen „Aquitanien“ die Stellung einer Zwischenstufe anweisen will, jedenfalls aber sind die früher oft mit den Schichten von Sotzka vereinigten „Schichten von Eibiswald“ als jüngere davon zu trennen. Der Horizont des *Cerithium margaritaceum* bezeichnet zugleich das Erlöschen des Genus *Anthracotherium*.

O. C. MARSH: Notice of new Tertiary Mammals. (The American Journ. Nov. 1876. Vol. XII. p. 401.) — Jb. 1876. 782. — Dem Eocän der Rocky Mountain-Gegenden sind wieder entnommen:

Eohippus validus g. et sp. n., nahe verwandt mit *Orohippus*, aus den Coryphodon-Schichten oder unterstem Eocän in New-Mexico, und *E. pernix* n. sp. aus den Coryphodon-Schichten von Wyoming; ferner *Parahyus vagus* g. et sp. n., nahe verwandt mit *Elotherium* POMEL und *Helohyus* MARSH, aus dem unteren Eocän von Wyoming; *Dromocyon vorax* g. et sp. n., ähnlich *Hyaenodon*, ebendaher, endlich *Dryptodon crassus* g. et sp. n., aus der Ordnung der *Tillodontia* und am nächsten verwandt mit *Stylinodon*, aus dem unteren Eocän von Neu-Mexico.

O. C. MARSH: Principal Characters of American Pterodactyls. (The American Journ. Dec. 1876. Vol. XII. p. 479.) — Jb. 1876. 781. —

Im Anschluss an die frühere Notiz über *Pteranodon* ist hinzuzufügen, dass Prof. MARSH jetzt folgende Species dieser Gattung aufführt: *Pt. occidentalis* MARSH (*Ornithochirus harpyia* COPE), *Pt. ingens* MARSH (*Ornithochirus umbrosus* COPE), *Pt. velox* MARSH, *Pt. longiceps* MARSH und *Pt. comptus* MARSH.

Ein zweiter Typus amerikanischer Pterodactylen ist ferner *Nyctosaurus* n. g., von *Pteranodon* durch seinen Scapular-Bogen unterschieden, mit *N. gracilis* (früher *Pteranodon gracilis* MARSH) aus der oberen Kreide des westlichen Kansas.

J. W. DAWSON: on a recent Discovery of Carboniferous Batrachians in Nova Scotia. (The American Journ. 1876. Vol. XII. p. 440.) — Es wird hier gezeigt, wie die aufrechten Sigillarien-Stämme, die in dem Sandsteine über der 15. Kohlengruppe der XV. Section, 4. Abtheilung des South Joggins-Profiles eingeschlossen sind, die Hauptfundgrube für die verschiedenen Landthiere sind, welche in der Steinkohlenformation Neu-Schottlands bereits entdeckt wurden und noch immer von neuem zum Vorschein gelangen. So gedenkt DAWSON hier der Entdeckung einer zweiten Art von *Hylerpeton*, des *H. longidentatum* und eines *H. curtidentatum*, neuer Exemplare des *Dendrerpeton Oweni* und von *Hylonomus*, welche letztere Gattung er geneigt ist zu den Lacertiern zu stellen.

J. W. DAWSON: Note on two Palaeozoic Crustaceans from Nova Scotia. (The Geol. Mag. 1877. Vol. IV. p. 56.) — Wiederum hat die an eigenthümlichen Thierresten unerschöpfliche Steinkohlengrube South Joggins in Neu-Schottland ein beachtenswerthes Fossil geliefert, welches dem *Palaeocarabus dubius* PRESTW. und *Anthrapalaeon* SALTER aus englischen und schottischen Steinkohlengruben nahe tritt, zur Zeit als einer der ältesten Vertreter makrurer Decapoden gelten muss und als *Anthrapalaeon* (*Palaeocarabus*) *Hilliana* n. sp. eingeführt wird. Es wurde mit Schalen von *Naiadites carbonarius* u. *N. elongatus* (*Anthracomya*) SALTER und Panzern von *Cythere* und *Bairdia* zusammengefunden.

Verfasser beschreibt ferner *Homalonotus Dawsoni* HALL aus ober-silurischem Schiefer von dem East River of Pictou in Nova Scotia.

C. D. WALCOTT: Preliminary Notice of the Discovery of the Remains of the Natatory and Branchial Appendages of Trilobites. (N.-York, State Mus. of Nat. Hist. Dec. 1876.) — Die bisher nur vereinzelt gemachten Beobachtungen von fussartigen Anhängseln auf der Bauchseite der Trilobiten, zuerst von BILLINGS und WOODWARD am *Asaphus platycephalus* STOCKES (Jb. 1871. 545), dann von ED. v. EICHWALD (Jb. 1873. 1. Taf. 1), welche dieselben für wirkliche gegliederte Füße hielten, sind durch zahlreiche neue Funde der Art an anderen

Trilobiten in dem Trenton-Kalke von Trenton Falls, N.-Y., durch C. D. WALCOTT wesentlich erweitert worden. Der Verfasser schliesst sich jedoch mit allem Rechte der von DANA, VERRIL und S. J. SMITH zur Geltung gebrachten Ansicht an, wonach diese Organe keine wirklichen Füße sind, sondern vielmehr die halb kalkigen Bogen in der Membrane der Bauchfläche, welche zur Befestigung der blätterigen Anhängsel oder Blattfüsse dienen (Jb. 1871. 775).

Er bemerkt ferner, dass über 200 Trilobiten, welche solche Anhängsel zeigten, mit der Rückenfläche nach unten liegend gefunden worden sind, wonach es sich von neuem bestätigt, dass die Trilobiten auf dem Rücken schwimmend sich bewegt haben.

In einem Anhang werden von WALCOTT noch einige neue Arten aus dem Trenton-Kalke beschrieben: *Conularia quadrata*, *Conchopeltis* n. g., eine patellenartige Schnecke, *Bathyrurus longispinus*, *Asaphus Romingeri* und *A. Wisconsinensis*.

E. TULLEY NEWTON: on two Chimaeroid Jaws from the Lower Greensand of New Zealand. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. Vol. XXXII. p. 326. Pl. 21.) — Zum bessern Vergleiche mit schon bekannten Arten cretacischer Chimären ist *Ichyodus brevirostris* Ag. aus dem Grünsand von Cambridge und dem Gault von Folkestone neben einem rechten Unterkiefer dieser Art aus angeblich unterem Grünsande von Neu-Seeland und einer andern als *Callorhynchus Hectori* n. sp. beschriebenen Art von demselben Fundorte näher erläutert worden.

Miscellen.

G. CAPELLINI: sulla proposta di un congresso internazionale geologico in Italia. Bologna. 1877. 8^o. 11 S. — Auf der Ausstellung zu Philadelphia war, durch Programm vom 25. August 1876, zu einer 1878 in Paris abzuhaltenden allgemeinen Geologenversammlung aufgerufen worden, welche sich mit der Classification und Nomenclatur der Formationen befassen sollte. CAPELLINI weist durch, meist amtliche, Schriftstücke nach, dass er schon im März 1874 die Zusammenkunft eines solchen Congresses in Italien lebhaft betrieben und wünscht, dass wenigstens nunmehr dieses Land mit der, jedenfalls nothwendig werdenden, zweiten allgemeinen Versammlung für diesen Zweck bedacht werde. Als Anspruch darauf könne Italien die frühzeitige Kultur der geologischen Wissenschaften innerhalb seiner Grenzen seit dem 16. Jahrhundert, und die hervorragende Stellung seiner Geologen bis zu Anfang des gegenwärtigen geltend machen. Auf seinem Boden hätten die internationalen Congresses für Anthropologie und vorhistorische Archäologie ihre Anfänge genommen und seine geologische Constitution biete für die zu stellenden Fragen ein besonders reiches Material.

Mineralienhandel.

Eine grosse Anzahl guter Mineralien für grössere Sammlungen, sowie mittlere und geringe für Schulen etc., vom grössten bis zum kleinsten Format, sind zu verkaufen in Dresden, Löbtauer Strasse 2 bei

A. G. Roch.

Von den aus Spanien mitgebrachten Mineralien offerire ich: Freieslebenit, kryst. Zinnober, Glauberit, Aragonit; aus einer Sendung australischer Mineralien: Phakolith, Chrysotil, Garnierit, Maldonit, Selwynit mit Talkosit, Cervantit, Zirkon, Sapphir, Hartleyit, Tasmanit und Cassidërit.

Görlitz, den 4. Mai 1877.

Dr. Theodor Schuchardt.

Diamanten.

Seltene Krystalle aus Süd-Afrika und aus Brasilien, besonders Würfel in verschiedenen Grössen, Farben und Abstufungen offerirt der Unterzeichnete zu billigen Preisen.

Den Herren Museums-Vorstehern und Professoren der Mineralogie an deutschen Universitäten sende ich die Steine zur Ansicht.

Ernst Winter,
Diamanteur in Hamburg.

Osterstrasse 30.

Versammlungen.

Die British Association for the Advancement of Science wird am 15. August 1877 und an den folgenden Tagen unter dem Präsidium von Professor ALLEN THOMSON in Plymouth abgehalten werden.

Die am 17. bis 22. September d. J. in München tagende fünfzigste Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte soll nach den Beschlüssen der Geschäftsführung und des vorbereitenden Comité's ihren festlichen Charakter vorwaltend dadurch erhalten, dass die wissenschaftliche Aufgabe in Vordergrund gestellt und namentlich für reiche Anregung innerhalb der Sectionen gesorgt wird.

Die ausserordentliche Versammlung der Société géologique de France wird in diesem Jahre am 21. October in Fréjus beginnen und dann in Nizza fortgesetzt werden.

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: 1877

Band/Volume: [1877](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 494-560](#)