

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Giessen, den 3. Juni 1878.

Im Laufe des Monats Mai unternahm ich einen Ausflug in's Vogelsgebirge und besuchte bei dieser Gelegenheit auch einmal wieder das von mir schon im Jahre 1840 aufgefundene und in KARSTEN's Archiv beschriebene ausgezeichnete Vorkommen des Nephelinfels von Meiches. Eine wiederholte Aufarbeitung des einem alten Schachte seine Entstehung verdankenden Hauptwerkes, führte mich zur Bestätigung der früher übersehenen Thatsachen, dass der Nephelinfels mit dem nachbarlichen Basalte in Contact und allem Anscheine nach in innige Verbindung tritt. Obwohl dieselbe nur an den zu Tage geförderten Blöcken und nicht durch anstehendes Gestein zu beobachten ist, so herrscht über das Durchsetzsein der verschiedenen Modificationen des Nephelinfelses durch Basalt, so wie auch über das nesterförmige Eingeschlossensein des einen im anderen, dann über das Verfließen beider Gesteine ineinander nicht der mindeste Zweifel, so dass hier von mikroskopischer Untersuchung des Basaltes abgesehen werden könnte, um nicht etwa annehmen zu dürfen, dass das mikrokrystallinische Gestein aus den Bestandtheilen des so überaus deutlich gemengten besteht, es indessen immerhin wünschenswerth erscheint, diese Annahme durch mikroskopische Untersuchung zu bestätigen.

Als ich dieses Verhalten mit meinem sehr werthen Herrn Collegen und Nachfolger STRENG besprach, machte mich derselbe auf die höchst fleissigen und resultatreichen mikroskopischen Untersuchungen ZIRKEL's aufmerksam und gab mir dessen Druckschrift zur Hand, die ich früher übersehen, nun aber mit desto grösserem Interesse gelesen, und aus derselben entnommen habe, dass der Verfasser je nach dem vorwaltenden Auftreten der neben dem durchgreifenden Hauptbestandtheile des Augites und des Magneteisens wesentlichen Gemengtheile, auf die Ergebnisse seiner Untersuchungen einer beträchtlichen Anzahl basaltischer Gesteine drei verschiedene Gruppen aufstellt, nämlich: Feldspath-, Leucit- und

Nephelinbasalte, so dass also hiernach der Nephelin als einer der wesentlichen Gemengtheile der hierher gehörigen mikrokrystallinisch-vulkanischen Gesteine als anerkannt angesehen, und hieraus wohl gefolgert werden darf, dass ein grosser Theil der sog. Anamesite und Dolerite nichts als deutlichere Ausscheidungen der Bestandtheile mikrokrystallinischer Gesteine sind.

Unter den dahin gehörigen Gebilden der Nephelingrouppe spielen die bis jetzt in Deutschland an 3 verschiedenen Fundstellen (Meiches, Löbauerberg und Katzenbuckel im Odenwald) vorgekommenen höchst deutlichen Ausscheidungen grobkörnig krystallinischer Gemengtheile theils in einer unverkennbaren Granitstructur (wie zumal Meiches) eine um so denkwürdigere Rolle, als dieselben bis dahin nur auf dieses höchst sparsame Vorkommen, und selbst in diesem nur auf Räume von sehr geringer Ausdehnung beschränkt sind.

Da ZIRKEL¹ im Verlaufe seiner verdienstvollen Arbeit bedauert, nicht im Besitze von tauglichem Material des Nephelinfels von Meiches gewesen zu sein, um denselben näherer Prüfung und Vergleichung mit verwandten Gesteinen zu unterziehen, so darf ich wohl nachträglich zu meinem früheren Aufsätze², so wie den neuen Forschungen ZIRKEL's gegenüber die nachfolgenden Bemerkungen hier anreihen.

Nach ZIRKEL³ beherbergen die typischen Nephelinbasalte Feldspath nur sehr selten, und dann nur ganz sparsam, wie diess auch von den deutlich gemengten Nephelingesteinen des Löbauerberges und des Katzenbuckels, welche ganz frei von Feldspath sind, nachgewiesen ist. Um so mehr muss es auffallen, dass gerade in dem Gestein von Meiches (welches in Bezug auf Structurverhältnisse und scharfes Begrenztsein der Bestandtheile das Ausgezeichnetste ist) der Feldspath (meist Sanidin) so frequent vertreten ist, dass man wohl sich berechtigt erachten möchte, ihn als wesentlichen Bestandtheil zu betrachten. Obwohl der Nephelin als der bezeichnende Gemengtheil gelten muss, und in verschiedenen Gesteinsmodificationen den in der Regel vorwaltenden Augit quantitativ übertrifft, so erscheint der Sanidin durch das ganze Gestein hindurch, nicht allein ziemlich gleichmässig in krystallinischen Individuen eingemengt, sondern auch in deutlich ausgebildeten Krystallen in den zahlreichen Drusenräumen.

Die eigenthümlichen Structurverhältnisse, welche ZIRKEL durch seine Untersuchungen der mikrolithischen Bestandtheile der Basalte, insbesondere aber der Nephelingrouppe bestätigte, erkennt man zum Theil sehr deutlich mit unbewaffnetem Auge in den Meicheseer Nephelinfels-Modificationen. Zumal ist es die radial-strahlige Zusammensetzung krystallinischer Nephelin- und Augitindividuen, welche höchst ausgezeichnet und zierlich in verschiedenen mittelkörnigen Gesteinsabänderungen hervortritt. Schmale

¹ Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Structur der Basaltgesteine p. 176.

² Nephelinfels von Meiches; KARSTEN und v. DECHEN: Archiv für Mineralogie etc., B. XIV. p. 248.

³ a. a. O. p. 165, 173 u. ff.

lamellenförmige Augitkrystalle alterniren in regelmässig radialer Gruppierung mit weniger krystallinisch ausgebildeten Nephelinindividuen, welchen jene eingewachsen erscheinen. In dieser Form bilden die beiden Bestandtheile, theils dicht aneinander gereiht, theils auch durch mehr grobkörniges Gemenge beider und der übrigen Gemengtheile getrennte Sternchen von 3 bis 4'' Durchmesser. Geringerer Grad von Regelmässigkeit der radialen Structur veranlasst einen Übergang zur dentritischen.

In der Abänderung, welche diese Structur besonders ausgezeichnet aufzuweisen hat, findet sich der Sanidin in besonderer Frequenz ein.

Nicht minder ausgezeichnet ist auch das Umschlossenein kleinerer Nephelinkrystalle von grösseren, so wie das Eingewachsensein kleiner Augitkrystalle in Nephelinkrystallen, dann das Durchkreuzen der letzteren in verschiedenen Winkeln, eben so auch das unregelmässige Verwachsensein von Nephelin-, Sanidin-, Augit- und Apatitkrystallen in den Drusen des Gesteins.

Der fast durch alle Abänderungen desselben vorkommende Apatit übt auf die Structur der wesentlichen Gemengtheile einen nur sehr geringen Einfluss, da er mit denselben nur höchst sparsam und nur unter der Lupe erkennbaren zarten Krystallen verwachsen ist. Über die Schwierigkeiten der Unterscheidung der hexagonalen Prismen des Apatites von der gleichen Krystallform des Nephelines in den krypto-krystallinischen Nephelinbasalten, deren ZIRKEL mehrfach gedenkt, kommt man bei den scharf getrennten, so höchst deutlich hervortretenden Bestandtheilen der Meicheser Nephelingeesteine leicht hinweg.

Übrigens erwähnt G. ROSE¹ in seiner meinen Aufsatz über den Meicheser Nephelinfels vervollständigenden Abhandlung schon des Apatitgehaltes des Nephelingeesteins vom Löbauer Berge nicht allein, sondern einer Reihe anderer Nephelin führender Gesteine, und legte ihm in dieser Beziehung damals schon einen ziemlich allgemeinen Character bei. Viel weniger bekannt und festgestellt war zu dieser Zeit, in welcher man sich noch nicht so angelegentlich mit mikroskopischer Untersuchung der krypto-krystallinischen Gesteine befasste, eine ausgedehnte Verbreitung des Nephelins als wesentlicher Bestandtheil vieler Basalte, obwohl G. ROSE² schon auf verschiedene deutlicher gemengte Gesteine (Anamesite und Dolerite) wie zumal das vom Hamberge bei Trendelburg als Nephelin führende aufmerksam machte.

Leucite, welche man später im Nephelinfels von Meiches aufgefunden haben will, habe ich trotz der Beobachtung einer grossen Menge von Handstücken der vorkommenden Gesteinsabänderungen nicht bestätigen können, eben so wenig Melilith. Selbst die kleinen niedlichen Titanitkrystalle treten nur äusserst sparsam auf, so dass es mir gelegentlich späterer Aufsammlung kaum gelang, noch einen oder den anderen heraus zu finden.

¹ KARSTEN und v. DECHEN: Archiv etc., Bd. XIV. p. 263.

² a. a. O., p. 265 u. 266.

Auf diese nachträgliche Überlieferungen hin über das Verhalten der Meichener Nephelingesteine, dürfte es für Fachgenossen, welche sich mit mikroskopisch-mineralogischen Forschungen befassen, sich lohnen, den mit dem Nephelinfels in Contact befindlichen Basalt sorgfältiger Untersuchung zu unterwerfen, um zu vergleichenden Resultaten über Zusammensetzung und Structurverhältnisse beider Felsarten zu gelangen. Von besonderem Interesse würde es sein zu constatiren, welche etwaige Metamorphosen die Bestandtheile des Nephelinfelses in dem Übergang zu mikrokrystallinischen Gefüge erlitten, ob zumal der Basalt noch Feldspath in demselben quantitativen Verhältnisse aufzuweisen hat, wie der Nephelinfels, oder ob statt dessen vielleicht die vulkanischen Gläser und andere amorphe Substanzen, welche ZIRKEL als Bestandtheile zahlreicher basaltischer Gesteine bestätigte, sich eingefunden haben. In diesem Falle würde man zu dem Schlusse gelangen, dass die vulkanischen Gläser den Feldspath vertreten, oder dieser beim Übergange in den mikrolithischen Zustand einer leichteren Schmelzung unterlag als die übrigen Bestandtheile, welche in demselben ihr krystallinisches Gefüge mehr oder weniger erhalten haben.

Gelegentlich dieser Notizen komme ich noch einmal auf die Wavellite des Lahnthals zurück, über welche ich im vorjährigen Bande Ihres Jahrbuches berichtete. Auf mehreren in diesem Frühjahr unternommenen Exkursionen bestätigte ich nämlich als die ausgezeichnetsten Fundstätten des Wavellites die Gemarkungen von Dehren und Ahlbach, n.-ö. Limburg, während er in der Gemarkung von Staffel nur sehr unscheinbar auftritt. Zu dem Irrthume der Angabe Staffels als Hauptfundort wurde ich dadurch verleitet, dass mir in der MÜLLER'schen Phosphoritfabrik die Hauptwerke, in welchen ich im vergangenen Jahre die Wavellite so ausgezeichnet vorfand, als von Staffel stammend angegeben wurden. Später erfuhr ich jedoch, dass diese Vorräthe untereinander gemengt verschiedenen Gemarkungen entstammten, unter anderen auch Dehren repräsentirt war. Leider sind jedoch die Gruben dieser Gemarkung, in welchen der Wavellit am Schönsten vorkam, auflässig geworden, was um so mehr zu beklagen ist, als das charakteristische Vorkommen desselben im Phosphorit zu den seltenen gehört.

Nach Schluss dieser Zeilen erhielt ich von Professor STRENG noch die Zusicherung, demnächst die mikroskopische Untersuchung des mit dem Nephelinfels von Meiches in Contact befindlichen Basaltes vornehmen zu wollen.

Dr. v. Klipstein.

Airolo, 30. Juni 1878.

Das im Neuen Jahrbuch 1878, pag. 536, nach E. FAVRE's Revue geol. suisse veröffentlichte Verzeichniss der bisher mit dem Gotthardtunnel durchfahrenen Schichten enthält einige so wunderliche Angaben (2. B.: bei 1303,6—1528,3 m Glimmerschiefer . . . mit Schichten von Hornblende und Granaten; 2400—2722,3 m Glimmerschiefer . . . granit-

führend; 3284—3619 m glimmerreichen Gneiss mit weisslichem Gneiss etc.; 4180—4536 m quarzreicher compacter Quarz; 2501—2582,4 m (N) Spalte erfüllt mit Thon. Es folgte sodann den Kalken von Andermatt eine Reihe in Zersetzung begriffener Gesteine u. s. f.), dass ich Sie um Aufnahme einer Berichtigung bitten muss.

Unter Hinweis auf die „Geologische Tabellen und Durchschnitte über den grossen Gotthardtunnel; Specialbeilage zu den Berichten des Schweizerischen Bundesrathes über den Gang der Gotthard-Unternehmung“, welche bis jetzt 2580 m der Nordseite und 2733 m der Südseite umfassen, und auf die „Rapports mensuels etc.“ des Bundesrathes, welche Auszüge aus den monatlichen geologischen Berichten vom Gotthardtunnel an die Centralbauleitung der Gotthardbahn enthalten, kann ich mich zunächst darauf einschränken, einige auffällige Druckfehler in dem erwähnten Verzeichniss anzudeuten. 2. B.: „granitführend“ anstatt „granatführend“; „weisslicher Gneiss“ anstatt „dichter weisser, quarzitischer Gneiss“; „quarzreicher compacter Quarz“ anstatt „heller, dichtgemengter, quarz- und feldspathreicher Gneiss vom Sellagneisstypus u. s. f.“

Die im Verzeichniss aufgestellte Schichtengruppierung sollte meiner Ansicht nach nicht als definitiv angesehen werden, weder in petrographischer noch geologischer Hinsicht.

Für die Südseite gilt mir in dieser Beziehung als feststehend, dass eine mächtige, mit zersetztem und zerriebenem Nebengestein gefüllte Verwerfungsspalte bei 3178 m die Südgrenze der zum eigentlichen Gotthardmassiv gehörigen Gesteine bildet. Bis zu dieser Spalte erstrecken sich vielfach wechselnde und variirende Schichten von Granatglimmerschiefer, grünem Schiefer, Amphibolglimmerschiefer, Kalkglimmerschiefer, Quarzitglimmerschiefer, Quarzitschiefer, Hornblendegesteinen u. s. f.; auf die Spalte folgt Glimmergneiss, welcher bei 3988 m feldspath- und quarzreichem Gneiss vom Sellagneisstypus Platz macht. Während Hornblende und Granaten (auch geringe Mengen von Kalk und Kiesen) in den Gesteinsschichten südlich von der erwähnten Spalte sehr häufig sind, fehlen sie nördlich von derselben (nemlich soweit das Schichtenverzeichniss reicht) gänzlich, oder treten doch nur ganz sporadisch in einzelnen dünnen Schichten auf. Die Grenzspalte ist auch topographisch wohl markirt; unmittelbar an der Gotthardstrasse bezeichnet dieselbe das in das Tremolathal mündende Val Antonio.

Auf der Nordseite erstreckt sich der zum Finsteraarhornmassiv gehörige Gneissgranit mit einer Gneisseinlagerung zwischen 1100 und 1500 m, sowie mit zahlreichen Gängen von Glimmerschiefer und sog. Eurit bis 2000 m, wo eine 10 m mächtige Übergangszone die Grenze gegen die Schichtenmulden des Ursernthales bildet. An letztere stösst südwärts, bei 4309 m, Glimmergneiss (sog. Gurschengneiss), welcher dem auf der Südseite des Gotthardmassives bei 3178 m anhebenden Glimmergneiss parallelisirt werden muss.

Den nördlichen und südlichen Flügel der Ursernmulde (nach obigem erstreckt sich dieselbe von 2010—4309 m) bilden 550 m (Nordseite) und 500 m (Südseite) mächtige Schichtencomplexe von Urserngneiss mit Einlagerungen von Quarzitschiefer mit grünem Schiefer.

Das innere der Mulde nehmen von 2582—2783,3 m die Altekircher Kalk- etc. Schichten ein, nemlich schwarzer Schiefer (2582 bis 93,25); Cipollin mit quarzitischen und Kalkglimmerschiefer-Zwischenlagen (2593,25—2637,2); schwarzer Schiefer (2637,2—58,75); Cipollin etc. (2658,75—2865,9); schwarzer Schiefer (2765,9—83,3).

Südwärts lagert an die Altekircher Kalk- etc. Schichten Sericitschiefer (resp. Sericitgneiss), welcher in einzelnen Schichten quarzitisch ist, in anderen durch spärliche Adern und Streifen von Kalk zu Kalkglimmerschiefer wird, und bei 3275, sowie 3693—3814 m die mit Gneissstraten wechselnden schwarzen Glanzschieferschichten umschliesst, welche an der Oberalpstrasse zu Tage streichen. Auf dieselben folgt zur Gurschengneissgrenze bei 4309 m in dem Südfügel der Ursernmulde wieder Urserngneiss, grüne Schiefer etc., wie schon erwähnt worden. Die Grenze zwischen den Altekircher Kalk- etc. Schichten und den Sericitschiefern bildet eine, bei 45 m mächtige Verwerfungsspalte, welche mit kaolinisirtem Sericitgneiss und Knauern von Alabaster gefüllt ist. Von derselben südwärts hat übrigens eine so durchgreifende Verschiebung aller Schichten stattgefunden, dass z. B. die schwarzen Glanzschiefer der Oberalpstrasse 400 m südlicher vom Tunnel angeschnitten wurden, als bei ungestörter Lagerung der Fall gewesen sein würde.

Em. Stapff.

Leipzig, den 10. Juli 1878.

Der Leucitophyr vom Avernesee.

FR. HOFFMANN schrieb in KARSTEN's Archiv Bd. XIII. pag. 222: „Am Lago d'Averno fanden wir Bimsstein-Conglomerate mit Bänken von Leucitgestein wechselnd, wie am Monte Somma.“ Auf diese Notiz aufmerksam gemacht, suchte G. VOM RATH in Begleitung von GUICARDI den inneren Kraterrand des Avernesees ab; er konnte jedoch anstehendes Leucitgestein nicht finden und glaubte deshalb, dass HOFFMANN'S Angabe auf einem Irrthume beruhe (Zeitschr. d. Deutschen geol. Ges. 1866 Bd. XVIII. pag. 613). Auch ROTH erwähnte noch in seinen Studien am Monte Somma (Abh. d. k. Akad. d. Wissensch., Berlin 1877, pag. 3), dass auch er diesen Leucitophyr nicht gefunden habe.

Und doch steht dies Gestein dort an und ist leicht zugänglich. A. von HUMBOLDT theilt bereits die genauere Fundpunktsangabe mit; er schreibt Kosmos IV. pag. 469: dass HOFFMANN den Leucit „über dem Lago Averno (an der Strasse nach Cuncä)“ gefunden habe.

Wenn man von Pozzuoli kommend den Strand beim Monte Nuovo verlässt und nördlich um denselben herumgeht (zwischen dem M. Nuovo

und dem M. Barbaro), so erblickt man wenige Schritte hinter dem Landgut des Maglioni (die neue Karte des Istituto Topogr.-Mil. von Italien schreibt Magliola) den Avernischen See. Die Chaussee läuft nun oberhalb desselben an einem flachen Abhänge hin, welcher auf der erwähnten Karte den Namen R. Schiana führt. Hier, von wo man den ganzen Avernischen See überblickt, findet man mindestens zwei deutliche Lager oder Ströme eines schönen Leucitophyrs.

Die Grenzfläche dieser Leucitophyrplatten sind so zersetzt, dass man nicht im Stande ist anzugeben, ob diese Bänke eine Schlackenkruste besitzen haben oder nicht; das ganze Gestein ist überhaupt schon so weit aufgelöst, dass nur noch einzelne feste, rundliche Kerne von Faustgrösse bis zu Blöcken von 20 cm Durchmesser in einem ganz lockern Grus vorhanden sind. Diese Kerne jedoch weisen nur erst sehr geringe Spuren von Zersetzung auf. Gleichwohl unterliegt es keinem Zweifel, dass diese kleinen und grossen runden Steine Theile einer einst zusammenhängenden, massigen Bank von Leucitophyr sind, die nur erst durch die Atmosphären zerstückelt wurde.

Die Mächtigkeit der ersten Bank (von der Tenuta Maglioni aus) beträgt etwa 20–30 cm.; sie ist auf eine Entfernung von circa 15 m abgeschlossen, etwa 2 m über dem Niveau der Strasse. Weiter, nach Cuma zu, sieht man noch eine andere Bank von ähnlichen Dimensionen.

Der Leucitophyr hat eine rein graue Gesamtfarbe; aus der sehr feinkörnigen Masse treten porphyrisch zahlreiche 1–2 mm im Durchmesser haltende Leucite hervor; einzelne Individuen erreichen einen Durchmesser von 5 mm und mehr. Hin und wieder gewahrt man auch einen makroskopischen Augit. Olivin, welchen HOFFMANN l. c. pag. 222 angiebt, habe ich nicht beobachtet. — Das Gestein ist ganz schwach porös.

Mikroskopisch ähnelt der Leucitophyr vom Avernischen See durchaus Laven des Vesuv. Der feldspathige Gemengtheil ist zu $\frac{2}{3}$ Leucit, zu $\frac{1}{3}$ ein Plagioklas. Entschiedene Orthoklase gelang es nicht aufzufinden.

Der Augit hat eine recht dunkle, bräunlich-grüne Farbe mit deutlichem Pleochroismus; dieselbe intensive Farbe ist auch grösseren Mikrolithen eigen, welche von den Leuciten beherbergt werden und also wohl auch zum Augit zu rechnen sind. Diese Mikrolithen stechen gar sehr häufig durch die Einschlüsse ganz entglaster Basis in den Leuciten hindurch.

Apatit findet sich nur spärlich. Das Magneteisen ist z. Th. von rothgelben Lappen eines Eisenoxydes umgeben, welche den Beginn der Zersetzung des Gesteines andeuten. Eine amorphe Basis wurde nicht beobachtet, sie scheint auch nie vorhanden gewesen zu sein.

Im Grossen und Ganzen ist dieses Gestein den Vesuvlaven völlig gleich; dies ist um so erwähnenswerther, als die übrigen Leucit führenden Gesteine, die SCACCHI in den flägreischen Feldern sammelte, und die ich in Neapel zu sehen Gelegenheit hatte, einen sehr wechselnden Habitus aufweisen und im Ganzen mehr Auswürflingen als Bruchstücken regulärer Lava ähnlich sehen.

An der Mündung des Fusaro-Sees habe ich lange nach Leuciten gesucht, aber vergebens; einige schwarze, dichte Gesteine erwiesen sich u. d. M. als zum Trachyt gehörig, und auch in mehreren Bimssteinen von dieser Lokalität konnte ich Leucit nicht nachweisen. Der Besuch der Inseln Procida und Vivara wurde mir leider durch die Ungunst des März-Wetters vereitelt.

Es ist doch wohl auffällig, dass alle vier Hauptpunkte des Vorkommens von Leucit in den flägreischen Feldern, weit entfernt vom Vesuv, hinter einander genau auf einer geraden Linie liegen, von Lago d'Averno über die Foce del Fusaro, das Nordende von Procida nach der kleinen Insel Vivara, auf einer Linie, welche nur wenig abweicht von der Richtung der grossen Vulkankurve durch Unter-Italien vom M. Vulture über den Lago d'Ansanto, den Vesuv, die flägreischen Felder nach den Ponza-Inseln. Diese unteritalische Vulkanlinie kann man nun wiederum recht wohl nach Westen verlängern bis zum Nordende von Sardinien, bis zu den spät erloschenen catalonischen Vulkanen bei Olot und dem erdbebenreichen Südabhang der Pyrenäen; diesen Zusammenhang mit den neapolitanischen Vulkanen hat bereits DAUBENY angedeutet in „Die noch thätigen und erloschenen Vulkane“, bearbeitet von G. LEONHARD, 1851, pag. 176. Nach Osten verlängert trifft die quer durch Unter-Italien streichende Vulkankurve gerade auf den südlichen Absturz des Balkans, über dessen Reichthum an Thermen uns F. v. HOCHSFETTER Bericht erstattet hat.

Ernst Kalkowsky.

B. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

Chemnitz, 6. Juli 1878.

Gestatten Sie, dass ich Ihnen die Resultate einiger Untersuchungen mittheile, die ich im Auftrage der Direction der geologischen Landesuntersuchung in der letzten Zeit ausgeführt habe.

I. *Palaeojulus dyadicus* GEIN.

Auf den Feldern zwischen Altendorf und Rottluf und weniger zahlreich südlich von Rottluf und Niederrabenheim (Section Chemnitz) wurden alljährlich wieder plattenförmige Stücke jenes gelben bis rothbraunen, schwarzbraun gefleckten und geaderten Hornsteins ausgeackert, welcher den *Palaeojulus* einschliesst. Dieser Hornstein bildet bekanntlich eine Einlagerung im mittleren Rothliegenden und zwar in der unteren Stufe der kalkigen Sandsteine, Schieferletten und Quarzconglomerate dieser Rothliegenden-Abtheilung.

Die wurmartigen, verkieselten Individuen, die Sie als verkieselte Myriapoden unter dem angegebenen Namen beschrieben (Sitzungsber. d. Isis, Jahrg. 1872, S. 128 ff., Taf. I, fig. 4—7), sowie die verkieselten Coniferenadeln und Stammbruchstücke jenes Hornsteins mussten immer und immer

wieder die Aufmerksamkeit insbesondere derjenigen Geologen auf sich ziehen, die die Section Chemnitz neuerdings zu bearbeiten hatten. Man musste zugeben, dass die Gestalt der als *Palaeojulus* bestimmten Körper allerdings den Individuen der Gattung *Julus* ähnlich sei. Sie bezeichneten aber selbst die Kenntniss jenes Petrefacts als eine sehr ungenügende und vermissten an demselben Kopf, Hinterleib und Beine. Uns war vor Allem immer die colossale Menge der Palaeojulen auffällig, die hier zusammengeschiebt liegen, und sie liess uns zunächst an der thierischen Abstammung der fraglichen fossilen Reste zweifeln. (Auf einer Fläche von 6 qcm zählte ich 25 Stück derselben, und in ungefähr demselben Verhältnisse erfüllen sie die Hornsteinplatten nach allen Dimensionen.)

Seit einigen Wochen habe ich die sicheren Beweise in den Händen, dass die Palaeojulen Farnblättchen sind.

Die Vermuthung, dass dies das endliche Resultat der Untersuchung sein müsse, hatte ich schon lange; denn es liegen zuweilen scheinbar zwei jener wurmartigen Körper dicht und parallel neben einander und gestalten sich zu einem Blättchen mit deutlichem Mittelnerv, einfachen oder einmal gegabelten Seitennerven und abwärts umgerollten Rändern und Spitzen. Sie bildeten ein ziemlich deutliches Vorkommen dieser Art mit ab (l. c. in Fig. 4 b). Der Gedanke lag nahe, dass die einfachen Palaeojulen aus dem Gestein hervortretenden Blatthälften entsprechen. Dass dem auch so sei, bewiesen viele Querbrüche jener Hornsteinplatten, auf denen die Querschnitte der fraglichen fossilen Reste in Gestalt einer 3 sichtbar sind. Endlich fand ich hinter den eingerollten Blatträndern die deutlichsten Sporangien und zwar sowohl im Längs-, wie im Querschnitt der Blättchen. Die Sporangien sind eilanzettlich und zu mehreren auf gemeinschaftlichem Stielchen zu einem Sorus vereinigt.

Der Fall, dass sich „Maden“ schliesslich als Farnblättchen entpuppten, ist bekanntlich schon dagewesen. *Scolecoperis elegans* ZENKER, dieses Unicum einer verkieselten Marattiacee, lag auch lange als „angeschliffener Madenstein“ in der grossherzoglichen Sammlung zu Jena, bis ZENKER 1837 (Linnaea v. SCHLECHTENDAL, S. 509 ff., Taf. X) die Formatur der betreffenden organischen Reste und die „Füsschen“ derselben als Sporangien erkannte. Bekanntlich wurde dieses bisher einzig dastehende Exemplar später Gegenstand einer eingehenden histologischen Untersuchung STRASSBURGER'S (Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. VIII, 1874, S. 81 ff., Taf. II u. III).

Vorläufig kann ich nun constatiren, dass ZENKER'S Figuren 1, 3, 16, 19, 20, u. 23 und STRASSBURGER'S Figuren 2, 3, 9 a u. b mit den an rohen und angeschliffenen Exemplaren von Altendorf beobachteten Details übereinstimmen. Es ist mir zwar bis jetzt nicht vergönnt gewesen, das Jenaer Exemplar zu sehen; aber die vorhandenen Abbildungen und Beschreibungen sind so ausführlich und zuverlässig, dass für mich kein Zweifel darüber besteht, dass *Palaeojulus dyadicus* GEIN. = *Scolecoperis elegans* ZENKER ist.

Damit ist jedenfalls auch zugleich die Frage nach dem Fundort des

Jenaer Exemplars gelöst. Dieses war bezeichnet als „mit den Staarensteinen aus denselben oder doch ganz nahe liegenden Gebirgsstraten (Porphyergebirge oder Todtliegendes) erhalten.“ GÖPPER (Die foss. Flora der Perm. Form. S. 132) giebt als Fundort an „die Permische Formation Sachsens“, SCHIMPER (Paléont. végét. I. p. 680) aber das Rothliegende der Umgegend von Chemnitz. Diese Vermuthung SCHIMPER'S (— denn als solche muss die Angabe gelten —) theile ich jetzt vollständig.

Ich behalte mir vor, Eingehenderes über diesen Gegenstand noch in einer besonderen Arbeit mitzutheilen, in welcher auch kleine *Sphenopteris*-artige Farnzweige, die erwähnten Coniferennadeln und Stengelfragmente; sowie die GRAND'EURY'schen Forschungsergebnisse bezüglich *Scolecopteris* und *Pecopteris* (Flore carbonifère, Part. I, p. 65 ff., Taf. VII u. VIII) berücksichtigt werden sollen.

II. *Sigillaria Menardi* BRONGN., *Sig. Preuiana* A. ROEMER und *Sig. Brardi* BRONGN.

Zwei Sigillarienreste aus dem Beharrlichkeitsschachte bei Grüna (Section Hohenstein) gaben mir Veranlassung, den eben genannten Sigillarien meine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Grünaer Exemplare und *Sig. Preuiana* von Poppenberg bei Ilfeld, welche dem Königl. mineralogischen Museum in Dresden angehören, wurden mir von Ihnen freundlichst für die Untersuchung überlassen. Ausserdem hatte Herr Prof. WEISS in Berlin die Güte, mich mit einschläglichem Materiale zu unterstützen.

Bezüglich der *Sig. Menardi* BRONGN. habe ich dieselbe Überzeugung gewonnen, die WEISS seiner Zeit aussprach (Foss. Flora im Saar-Rheingebiet, S. 162). Nur muss ich einen Schritt weiter gehen und kann diese Species überhaupt nicht mehr als haltbar anerkennen.

Das amerikanische Original zu Fig. 5 u. 5 A auf Taf. 158 in „Histoire des végét. foss.“ hat BRONGNIART nicht gesehen, sondern es nach einer Zeichnung von M. CRIST abgebildet (Rindenabdruck, auf dem hie und da noch Kohle sitzt). Die vergrössert dargestellte Narbe (Fig. 5 A) ist meiner Ansicht nach verkehrt gezeichnet, und es verdeckt noch ansitzende Kohle einen Theil des Narbenabdruckes. Kehrt man die Figur um und ergänzt das verdeckte Narbenstück so, dass an die Stelle der Ausrandung die Abrundung tritt (wie bei *Sig. Menardi* l. c. fig. 6), so bekommt man eine Narbe von *Sig. Brardi*. Allerdings fehlt die Ausrandung im oberen Theile; dieses Merkmal ist aber auch sonst bei dieser Species zuweilen verwischt (vergl. GERMAR, Verst. v. Wettin, S. 29, Z. 5 v. u. und WEISS, l. c. S. 162, Z. 6 v. u.), und da die vorliegende Figur allem Anscheine nach überhaupt ungenau ist (— dass z. B. an Stelle der einen kreisförmigen Gefässbündelnarbe in Wirklichkeit, analog der Beschaffenheit bei den anderen Sigillarien, zwei seitliche, gekrümmte Nerbchen vorhanden waren, darf wohl mit Sicherheit angenommen werden —), so kann dieses Fehlen nicht als wesentlich angesehen werden.

Durch die Umkehrung der Narbe werden zugleich zwei Abnormitäten an derselben in Wegfall gebracht, nämlich die Lage derselben im unte-

ren Theile des Kissens und das Hervortreten der Gefässbündel aus dem unteren Theile der Narbe. Bei Sigillarien pflegt doch die Narbe in oder über der Mitte des Kissens zu sitzen, und die Gefässbündelspuren stehen in oder über der Mitte der Narbe. Jedenfalls ist die Figur so zweifelhafter Natur, dass sie keine Stütze für eine *Sig. Menardi* sein kann.

Die zweite Figur BRONGNIART's (l. c. fig. 6 u. 6 A) ist nach einem Wachsabdrucke entworfen und gewiss bezüglich der Gefässbündelspuren ungenau. Ausserdem ist von dem Original keine Fundort bekannt. WEISS hat (l. c. S. 162) gezeigt, dass dasselbe wohl nur ein jugendliches Exemplar von *Sig. Brardi* ist.

Übrigens erkennt schon BRONGNIART die grosse Ähnlichkeit zwischen „*Sig. Brardi* und *Menardi*“ an (l. c. p. 430) und SCHIMPER sagt (l. c. p. 104): „Ich zweifle, dass *Sig. Menardi* verschieden ist von *Sig. Brardi*.“ —

Sigillaria Menardi BRONGN. ist zu *Sig. Brardi* var. *subquadrata* WEISS zu stellen.

Ähnlich liegt die Sache in Bezug auf *Sigillaria Preuiana* A. ROEMER. Das Exemplar des Dresdener Museums rührt, wie das Original zu ROEMER's Figur (Beitr. z. geol. Kenntniss des nordwestl. Harzgebirges. Paläontogr. IX, Taf. XII, fig. 7a, b, c) vom Bergmeister PREU selbst her, zeigt aber mit dieser Abbildung nur Spuren von Übereinstimmung. Meine Vermuthung, dass die ROEMER'sche Figur verfehlt sein müsse, wurde durch eine Vergleichung des Gypsabgusses vom Original (Clausthal), welche Herr Prof. WEISS vorzunehmen die Güte hatte, bestätigt. (Wo ist das Original selbst?) Gut erhaltene Narben des Gypsabgusses sowohl, wie die Narben des Dresdener Exemplars haben die Gestalt derjenigen von *Sig. Brardi* BRONGN.

Auch *Sig. Preuiana* kann kaum als besondere Species fortgeführt werden, ganz abgesehen davon, dass sich die Beibehaltung des Namens schon aus dem Grunde nicht empfiehlt, weil er immer und immer wieder auf die falsche Figur ROEMER's zurückführen wird. Die Gestalt der Narben ist die von *Sig. Brardi*. Das Furchennetz von *Sig. Preuiana* deckt fast genau BRONGNIART's Figur 6 (l. c.) von *Sig. Brardi* (*Menardi* BRONGN.), sowie das der *Sig. Brardi* var. *subquadrata* WEISS (l. c. Taf. XVI, fig. 1); aber die Blattnarben von *Sig. Preuiana* sind fast vollständig ebenso gross, als die Kissen, daher die Furchenbögen weniger gedrückt und die seitlichen Kissenwinkel weniger spitz. Vor Allem ist es also die Entfernung der Blattnarben, welche als trennendes Merkmal angesehen werden könnte, und die ist meiner Ansicht nach weniger wesentlich, als die Gestalt der Narben.

Das Poppenberger (Ilfelder) Exemplar von *Sig. Preuiana* stimmt überein mit einer der Sigillarien von Gröna, für die ich (Erläut. z. Section Hohenstein der geol. Spezialkarte von Sachsen) den Namen *Sigillaria Brardi* var. *approximata* STERZEL (Narben dichtstehend, ziemlich ebenso gross, als die Blattpolster, fast quadratisch, 5—5,5 mm breit und 4,5 mm hoch) vorschlug. Ich kann mich auch aus den angegebenen Gründen nicht entschliessen, diesen Namen nachträglich etwa in *Sig. Brardi* var. *Preui-*

ana abzuändern, betrachte vielmehr die ROEMER'sche Species als der oben characterisirten neuen Varietät zugehörig.

Der Formenkreis des Typus *Sigillaria Brardi* umfasst also nun folgende Varietäten:

1. *Sigillaria Brardi* var. *subquadrata* WEISS,
2. " " var. *transversa* WEISS,
3. " " var. *approximata* STERZEL.

Sie gestatten wohl, dass ich nach den betreffenden Exemplaren des Dresdener Museums die nöthigen Abbildungen entwerfe und zur Veröffentlichung bringe.

Dr. Sterzel.

Nachschrift.

Von Herrn Dr. STERZEL ist hier der schätzenswerthe Nachweis erfolgt, dass die von ZENKER in „Linnaea“ Bd. 11, p. 509 beschriebene und Taf. X, fig. A. B abgebildete Platte, welche zur Aufstellung der Gattung *Scolecopteris elegans* ZENK. Veranlassung gegeben hat, mit den auf den Feldern von Altendorf bei Chemnitz vorkommenden Hornsteinplatten, worin sich der *Palaeojulus dyadicus* GEIN. findet (Sitzber. d. Isis zu Dresden, 1872, p. 125, Taf. 1, fig. 4—7), übereinstimmt. Hieraus aber auf eine Identität des *Palaeojulus dyadicus* und *Scolecopteris elegans* schliessen und den ersteren zu einem Farnkraut stempeln zu wollen, scheint mir, auch nach abermaliger Einsicht zahlreicher mir durch Herrn Prof. SIEGERT und Dr. STERZEL selbst zugegangener Exemplare, unstatthaft. Thatsache ist nur, dass auf diesen Platten ausser zahlreichen Holzresten und nadelförmigen Blättern, die zu *Araucarites* gehören mögen, gleichzeitig mehrere Fiederchen kleiner Farne vorkommen, von welchen das eine der *Sphenopteris Gützoldi* GUTBIER (die Versteinerungen des Rothliegenden in Sachsen, 1843, Taf. 3, fig. 3—5) gleicht, während andere, von der Form und mit den einfachen Seitennerven des *Cyatheetes arborescens* SCHLOTH. dagegen, nach ZENKER's Abbildungen zu schliessen, mit ähnlichen Fruchthäufchen wie *Pecopteris mertensioides* GUTBIER (l. c. Taf. 5, fig. 7), der *Scolecopteris elegans* ZENK. angehören mögen. Jene wurmförmigen, als *Palaeojulus dyadicus* beschriebenen und a. a. O. möglichst treu abgebildeten Körper schliessen nach meiner Ansicht jeden Gedanken an ein Farnkraut gänzlich aus.

H. B. Geinitz.

C. Briefliche Mittheilung an Prof. G. vom Rath.

Freiberg, 3. Juli 1878.

Sie erinnern sich vielleicht, dass ich Ihnen vor längerer Zeit Mittheilung machte über ein sonderbares Vorkommen von Kalkkarbonat. TSCHERMAK beschreibt soeben in seinen Mittheilungen, N. F., S. 174, unter dem Namen Pelagosit ein Mineral, das mit obigem Kalkkarbonat durchaus übereinstimmt. BREITHAUPT übergab mir einst zur Untersuchung einige

Stückchen Gestein, welche alle einen Überzug trugen, dieser Überzug hatte grauschwarze Farbe, war glatt, starkglänzend und ging in dünne nierenförmige Aggregate über; das ganze Vorkommen hatte grosse Ähnlichkeit mit Pflasterzähnen von *Placodus*. Wie mir BREITHAUPT mittheilte, sei Rezbanya der Fundort. Ich untersuchte das Mineral zunächst nur qualitativ, fand aber nichts als kohlen saure Kalkerde und wenig organische Substanz. BREITHAUPT verwunderte sich wegen dieser Zusammensetzung sehr, er hatte ein Zinkmineral vermuthet.

Später, im Jahre 1872, erwarb ich in hiesiger Mineralien-Niederlage ein Exemplar Orthoklas von Elba, der Orthoklas, ein einziger, aber grosser Krystall, sitzt auf Turmalin granit und als Fundort habe ich Punta della Mete notirt. Genannter Feldspathkrystall hatte nun gleichfalls diesen glänzenden, aus kohlen saurem Kalk bestehenden Überzug, hier bildete er jedoch nur eine dünne Haut und hatte hellgraue Farbe.

A. Frenzel.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1877.

- * F. v. HAYDEN: Miscellaneous Publications, No. 9, Descriptive Catalogue of Photographs of North American Indians. Washington. 8°.
- * CLARENCE KING: Report of the Geological Exploration of the Fortieth Parallel. Vol. II. Descriptive Geology, by ARNOLD HAGUE et S. E. EMMONS. Washington. 4°. 890 p. 26 Pl. Vol. IV. Palaeontology, by F. B. MECK, J. HALL et R. P. WHITEFIELD; Ornithology, by R. RIDGWAY. Washington. 4°. 669 p. 24 Pl.
- N. DE MERCEY: sur deux questions concernant les croupes de la Somme. Amiens. (Bull. Soc. Linnéenne du Nord. T. III. p. 336 et 352.)
- * J. W. POWELL: Contributions to North American Ethnology. Washington. 4°. Vol. I. 361 p.
- * G. M. WHEELER et A. A. HUMPHREYS: Report upon U. St. Geographical Surveys West of the one hundredth Meridian. Part. II. Vol. IV. Paleontology. Washington. 4°. 370 p. Pl. XXII—LXXXIII.

1878.

- * H. CREDNER: Geologische Specialkarte des Königreichs Sachsen. Section Frohburg, Bl. 59, von A. ROTHPLETZ. Mit Erläuterungen in 8°.
- * CH. DARWIN'S ges. Werke. Autorisirte deutsche Ausgabe. A. d. Engl. übersetzt v. J. VICTOR CARUS. Complet in 85 Lieferungen, mit über 300 Holzschnitten, 7 Photographieen, 6 Karten und dem Portrait des Verfassers. Lief. 80—85. (Schluss des Werkes.) Stuttgart. 8°.
- * DELESSE: Cours d'Agriculture à l'école nationale des Mines. Paris. 8°.
- * ALPH. FAVRE: Expériences sur les effets des refoulements ou écrasements latéraux en géologie. (Bibl. univers. T. 62. p. 193.)

- * H. L. FAIRCHILD: On the Identity of certain supposed Species of *Sigillaria* with *S. lepidodendrifolia* Bgt. (Ann. New York Ac. of Sc. Vol. I. No. 5.)
- * FRIEDEL: Bericht über das Märkische Provinzial-Museum. (Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin pro 1877. No. VII.)
- * EBERH. FUGGER: Die Mineralien des Herzogthums Salzburg. (Sep.-Abdr. a. d. XI. Jahresbericht d. Oberrealschule in Salzburg.) Salzburg. 8°. S. 124. (Mit einer Übersichtskarte der Mineral-Fundorte.)
- * EUGEN GEINITZ: Über einige Variolite aus dem Dorathale bei Turin. (TSCHERMAK, mineral. u. petrograph. Mittheil. I. 2. p. 136.)
- * C. GOTTSCHKE: Über das Miocän von Reinbeck und seine Molluskenfauna. (Verh. d. V. f. naturw. Unters. in Hamburg, Bd. III.)
- * C. W. GÜMBEL: Die in Bayern gefundenen Steinmeteoriten. (Sep.-Abdr. a. d. Sitz.-Ber. der bayer. Akad. d. Wissensch. I.)
- * LEOPOLD JUST: botanischer Jahresbericht. Systematisch geordnetes Repertorium der botanischen Literatur aller Länder. Vierter Jahrgang (1876). 3. Abth. Berlin. 8°. p. 849—1534.
- * K. TH. LIEBE: Die Lindenthaler Hyänenhöhle. (Zweites Stück.) Sep.-Abdr. aus d. 18.—20. Jahresbericht d. Ges. von Freunden etc. in Gera.) 8°. 22 S. 1 Taf.
- * KARL HAUPT: Die Fauna des Graptolithen-Gesteines. Ein Beitrag zur Kenntniss der silurischen Sedimentär-Geschiebe der norddeutschen Ebene. (Sep.-Abdr. a. d. LIV. Bd. des neuen Lausitz'schen Magazins.) Görlitz. 8°. 85 S. V Tf.
- * F. V. HAYDEN: Report of the United States Geological Survey of the Territories. Vol. VII. Washington. 4°. (Contributions of the Fossil Flora of the Western Territories. P. II. The Tertiary Flora, by LEO LESQUEREUX.) 366 p. 65 Pl. Illustrations of Cretaceous and Tertiary Plants of the Western Territories. Washington. 4°. 26 Pl.
- * J. HIRSCHWALD: über unsere derzeitige Kenntniss des Leucit-Systems. Mit 1 Tf. (Sep.-Abdr. a. d. mineral. u. petrogr. Mittheil. herausg. v. G. TSCHERMAK. I. 2.)
- * IRBY: on the Crystallography of Calcite. Inaug.-Diss. 1 Pl. Bonn. 8°. 72 Pg.
- * F. KLOCKE: Mikroskopische Beobachtungen über das Wachsen und Abschmelzen der Alaune in Lösungen isomorpher Substanzen. (Sep.-Abdr. a. d. Berichten über die Vers. d. naturf. Gesellsch. zu Freiburg i. B. VII. 3.)
- * N. DE MERCEY: Note sur les croupes de la Somme à Ailly-sur-Somme etc. (Bull. Soc. géol. de France, t. V. p. 337.)
- * JACOB MESSIKOMMER: Die Umgebung von Wetzikon in vorgeschichtlicher Zeit. (Neue Züricher Zeitung, No. 278—283.)
- * ALBR. PENCK: Studien über lockere vulkanische Auswürflinge. Mit 1 Tf. (Abdr. a. d. Zeitschr. d. Deutschen geolog. Gesellsch. XXX. 1.)
- * KARL PETERSEN: om de i fast berg udgravede strandlinier. Med 1 plade. (Sep.-Aftr. af Archiv for Mathem. og Naturvidenskab.) Kristiania. 8°.

- * AL. PORTIS: Über die Osteologie von *Rhinoceros Merckii* JÄG. und über die diluviale Säugethierfauna von Taubach bei Weimar. (Paläont. Bd. 25. Lief. 4.) Cassel. 4^o. p. 143—162. Taf. 19—21.
- * HERM. RAUFF: über die chemische Zusammensetzung des Nephelins, Cancrinit und Mikrosommit. Inaug.-Dissert. Bonn. 8^o. 58 S.
- * A. ROTHPLETZ: Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Königreichs Sachsen. Section Frohburg. Leipzig. 8^o. 61 S.
- * ALBERT DE SELLE: Cours de Minéralogie et de Géologie. Tome premier. Pg. 585. Atlas avec 147 pl. Paris. 8^o.
- * G. SPIESS: Zur Geschichte der Pseudomorphosen des Mineralreichs. (Leopoldina. 4^o.)
- * STRÜVER: Sopra alcuni notevoli geminati polisintetici di Spinello orientale. (Reale Accad. dei Lincei. 1 Tav. CCLXXV.)
- * R. H. TRAQUAIR: on the Genera *Dipterus*, *Palaedaphus*, *Holodus* and *Cheirodus*. (Ann. a. Mag. of Nat. Hist. July. 17 p. 1 Pl.)
- * ALBIN WEISBACH: Tabellen zur Bestimmung der Mineralien nach äusseren Kennzeichen. 2. Aufl. Leipzig. 8^o.

B. Zeitschriften.

- 1) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft.
Berlin. 8^o. [Jb. 1878, 518.]

1878, XXX, 1. S. 1—223; Tf. I—VIII.

OTTO MEYER: Untersuchungen über die Gesteine des St. Gotthard-Tunnels: 1—25.

ED. REYER: Notiz über die Bedeutung der Schlieren für das tektonische Verständniss der massigen Eruptiv-Gebilde: 25—28.

CL. SCHLÜTER: über einige astylide Crinoiden (hierzu Taf. I—IV): 28—67.

ERNST LAUFER: Beiträge zur Basalt-Verwitterung: 67—97.

ALBR. PENCK: Studien über lockere vulkanische Auswürflinge (hierzu Taf. V): 97—130.

F. M. STAFFF: einige Bemerkungen zu OTTO MEYER's Untersuchungen über die Gesteine des Gotthard-Tunnels (hierzu Taf. VI): 130—140.

C. RAMMELSBERG: D'ACHIARDI über den Ursprung der Borsäure und der Borate: 140—145.

PAUL TRIPPKE: Beitrag zur Kenntniss der schlesischen Basalte und ihrer Mineralien (hierzu Taf. VII—VIII): 145—211.

Briefliche Mittheilungen der Herren BALTZER und C. STRUCKMANN: 211—218.

Verhandlungen der Gesellschaft vom 9. Jan. bis 13. März 1878: 218—223.

- 2) Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen des In- und Auslandes. Herausgegeben von P. GROTH. Leipzig. 8^o. [Jb. 1878, 519.]

1878, II. Band, 3. Heft. S. 209—320. Mit Taf. IX—XII.

A. SCHRAUF: über die Tellurerze Siebenbürgens; Sylvanit, Krennerit, Na-N. Jahrbuch für Mineralogie etc. 1878.

- gyagit, Hessit, Stützit, ein neues Tellursilber (mit Taf. IX und X): 209—253.
- A. v. LASAULX: über das optische Verhalten und die Krystallform des Tridymits (mit Taf. XI): 253—275.
- W. C. BRÖGGER: Untersuchung norwegischer Mineralien; das Krystall-system des Mosandrit; das Krystallsystem des Astrophyllit; über ein neues Vorkommen von Thomsonit. (Mit Taf. VII): 275—291.
- V. HANSEL: über Phosgenit von Monte Poni auf Sardinien: 291—293.
- F. KLOCKE: über die Empfindlichkeit von Alaun-Krystallen gegen geringe Schwankungen der Concentration ihrer Mutterlauge: 293—300.
- G. A. KOENIG: Leidyit, ein neues Silicat der Zeolith-Gruppe und die damit vergesellschafteten Mineralien: 300—304.
- Correspondenzen, Notizen und Auszüge: 304—320.

3) Mineralogische und petrographische Mittheilungen.
Herausgegeben von G. TSCHERMAK. Wien. 8°. [Jb. 1878, 646.]

1878, I. 2. Heft. S. 85—180; Tf. II—III.

- J. HIRSCHWALD: über unsere derzeitigen Kenntnisse des Leucit-Systems; mit 1 Tf.: 85—101.
- HUGO BÜCKING: über Basalt vom s.-ö. Vogelsberg und von Schwarzenfels in Hessen: 101—106.
- C. W. C. FUCHS: Die vulkanischen Ereignisse des Jahres 1877: 106—136.
- E. GEINITZ: über einige Variolite aus dem Dorathale bei Turin: 136—153.
- G. TSCHERMAK: der Meteorit von Grosnaja; mit 1 Tf.: 153—163.
- E. RIESS: Untersuchungen über die Zusammensetzung des Eklogits: 165—173.
- Notizen: Neue Minerale — Literatur: 173—180.

4) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien.
8°. [Jb. 1878, 645.]

1878, No. 10. (Bericht vom 31. Mai) S. 199—218.

Eingesendete Mittheilungen.

- J. BARRANDE: geologische Stellung der Stufen F, G, H des böhmischen Silurbeckens: 200—202.
- K. DE STEFANI: das Verhältniss der jüngeren Tertiär-Bildungen Österreich-Ungarns zu den Pliocän-Bildungen Italiens: 202—205.
- R. HOERNES: Vergleichung italienischer Conus-Faunen mit solchen des österr.-ungar. Neogens: 205—208.*
- G. LAUBE: Notiz über das Alter der auf den Abhängen des Teplitzer Schlossberges zerstreut liegenden Quarzblöcke: 208—209.
- SCHÜTZE: über das angebliche Vorkommen der *Sphenopteris distans* in Manebach: 209—211.

CECH: Notiz zur Kenntniss des Uranotils: 211—212.

E. TETZE: einige Bemerkungen über die Bildung von Querthälern: 212—213.

Notizen etc.: 213—218.

- 5) Annalen der Physik und Chemie. Neue Folge. Leipzig. 8^o.
 [Jb. 1878, 646.]
 1878, No. 5; S. 1—176.
-

- 6) Journal für praktische Chemie. Red. von H. KOLBE. Leipzig. 8^o.
 [Jb. 1878, 646.]
 1878, No. 6; S. 241—288.
-

- 7) Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in
 Basel. Basel. 8^o. [Jb. 1876, 190.]
 1878, VI, 3. S. 363—555.

ALBR. MÜLLER: über die anormalen Lagerungs-Verhältnisse im westlichen
 Baseler Jura: 428—461.

- 8) XXIV. und XXV. Bericht des Vereins für Naturkunde zu
 Cassel. 8^o. Cassel. 1878.

HORNSTEIN: über Thierfährten in dem bunten Sandstein von Carlshafen: 19.
 MÖHL: über die Familie der Gabbrogesteine: 20; über die naturgeschicht-
 lichen Verhältnisse der Aucklandinseln: 30; über den Elaeolithsyenit
 und Sodalithsyenit des Ditroer Gebirges: 36; über ein von ihm zu
 optisch-mineralogischen Untersuchungen construirtes Mikroskop: 38.
 SEEVERS: über die geognostische Beschaffenheit der Gegend von Bieber: 44.

- 9) Notizblatt des Vereins für Erdkunde und des mittel-
 rheinischen geologischen Vereins. 8^o. Darmstadt.

III. Folge. XVI. Heft. 1877.

R. LUDWIG: Der krystallinische Kalk von Auerbach an der Bergstrasse
 und seine Begleiter: 65.

R. LUDWIG: Die Mineralien in den Drusen des Melaphyrs von Traisa und
 dem Basalte des Rossbergs: 129.

R. LUDWIG: Mineralien und Versteinerungen aus der Umgegend von Hering,
 Wiebelsbach, Gross- und Klein-Umstadt: 161.

TECKLENBURG: Vergleichende Zusammenstellung der Production der Berg-
 werke des Grossherzogthums Hessen in den Jahren 1860—1876: 163.

O. BOETTGER: Fauna des ächten Cyrenenmergels von Sulzheim bei Wörr-
 stadt: 250.

- 10) Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Red. von Prof. KOLLMANN in Basel. 4^o. [Jb. 1877. 932.]

1877, No. 9—12. September—December.

Bericht über die 8. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Constanz am 24. bis 26. September 1877: 65, mit prähistorischer Karte des Bodensees und Umgegend und 1 Tafel. Abbildungen.

Die Section für Anthropologie auf der 50. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in München vom 17. bis 22. September 1877: 165.

1878, No. 1—5. Januar—Mai.

SCHLIEMANN'S Entdeckungen in Mykenä und die Kritik: 1.

Sitzung des anthropologischen Vereins zu Jena: 6.

Sitzung des anthropologischen Vereins zu Danzig: 9.

Desgl. zu Göttingen: 11.

M. FRENCKEL: Ausgrabungen bei Cöthen: 14.

C. STRUCKMANN: Vorkommen von bearbeiteten Steinen im Kieslager von Bobbin auf der Halbinsel Jasmund, Insel Rügen: 18.

ENGELHARDT: Grabfund auf der Insel Seeland: 19.

Fräul. v. BOXBERG: Über Niederlassungen aus der Renthierzeit im Mayenne-Departement: 20.

v. ZMIGRODZKI: Über Funde auf dem Boden des altpolnischen Reiches: 23.

Voss: Über den Fund am Hradischt bei Stradonitz in der Gegend von Beraun in Böhmen: 25.

H. SCHAAFFHAUSEN: Nekrolog von Dr. CARL FUHLROTT: 27.

Mitglieder-Verzeichniß der deutschen anthropologischen Gesellschaft: 33*.

- 11) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8^o. [Jb. 1878, 521.]

1878, 3. sér. tome VI. No. 3; pg. 145—208.

A. DE LAPPARENT: Sur le Granite du Mont Saint-Michel et sur l'âge du Granite de Vire: 145—148.

TARDY: l'âge des civilisations d'après l'alluvions de la Saône: 148—151.

A. GAUDRY: sur les enchainements des Mammifères tertiaires: 151—154.

* Mitglied der deutschen anthropologischen Gesellschaft wird Jeder, welcher einen Jahresbeitrag von 3 Mark oder mehr bezahlt. Das Gesellschaftsjahr läuft vom 1. Januar bis 31. December, und haben alle im Laufe des Jahres beitretenden Mitglieder den vollen Jahresbeitrag zu entrichten. Wer die Zahlung des Beitrages verweigert, wird als ausgetreten betrachtet. (Einsendung des Beitrags an Hrn. WEISMANN, München, Theatiner Str. 36/4.)

Jedes Mitglied erhält ein Exemplar des Correspondenz-Blattes unentgeltlich.

- DOLLFUS: présentation de la 4. livr. de la descr. de la Faune de l'Oligocène inférieur de Belgique par RUTOR: 154—156.
- MICHEL-LÉVY: Note sur quelques Ophites des Pyrénées: 156—178.
- VÉLAIN: sur des roches de la Réunion: 178.
- CH. BARROIS: sur un filon de Gabbro de la presqu'île de Crozon: 178—179.
- L. CAREZ: sur la présence de fossiles marins dans les sables de Rilly-la-Montagne: 179—183.
- L. CAREZ: sur l'extension des marnes marines de l'étage du Gypse dans l'est du bassin de Paris: 183—190.
- DAUBRÉE: Recherches expérimentales sur les surfaces de rupture qui traversent l'écorce terrestre, particulièrement sur les failles et les joints: 195—196.
- P. FISCHER: sur les coquilles, probablement quaternaires, recueillies par SAY à Tamacinin, Sahara: 196—197.
- VÉLAIN: Observations sur la communication précédente: 197—198.
- M. DE TRIBOLET: sur des traces de l'époque glaciaire en Bretagne: 198.
- N. DE MERCEY: note sur la détermination de la position du Calcaire lacustre de Mortemer entre les sables de Bracheux et les Lignites, et sur les sables marins de la rive droite de l'Oise compris entre les Lignites et les Sables de Cuise: 198—201.
- N. DE MERCEY: note sur la formation du limon glaciaire du dép. de la Somme par le remaniement des sables gras ou alluvions de rive des alluvions anciennes: 201—202.
- JANNETTAZ: Note sur la propagation de la Chaleur dans les espèces minérales à texture fibreuse: 202—204.
- H. ARNAUD: Parallélisme de la Craie supérieure dans le nord et dans le sud-ouest de la France: 204—208.

-
- 12) Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. Mosc. 8°. [Jb. 1878, 522.]
1877, LII, No. 4; pg. 169—315.

H. TRAUTSCHOLD: über Methode und Theorien in der Geologie: 220—235.

-
- 13) The Geological Magazine, by H. WOODWARD, J. MORRIS and R. ETHERIDGE. London. 8°. [Jb. 1878, 523.]
1878, April; No. 166, pg. 145—192.

MELLARD READ: the Age of the World, as viewed by the Geologist and the Mathematician: 145—154.

LLOYD MORGAN: Geological Time: 154—160.

JOHN YOUNG: what must be explained before the preservation of Deposits under Till is explained: 160—162.

HENRY WOODWARD: Note on the *Penaeus Sharpi* from the Upper Lias, Kingsthorpe near Northampton (pl. IV): 162—165.

Notices etc.: 165—192.

1878, May, No. 167, pg. 193—240.

CHAMPERNOWNA: Notes on the Devonians and Old Red Sandstones of N. and S. Devon (pl. V and VI): 193—199.

LLOYD MORGAN: Geological Time: 199—207.

BONNEY: Note on the Felsite of Bittadon, N. Devon: 207—209.

G. DAWSON: Erratics at high levels in northwestern America: 209—212.

H. FORBES: Denudation, Rain and River: 212—214.

LEWIS: the fossil Fish localities of the Lebanon: 214—220.

J. YOUNG: the occurrence of a freshwater Sponge in the Purbeck Limestone: 220—221.

Reviews etc.: 221—240.

14) The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. London. 8°. [Jb. 1878, 649.]

1878, May, No. 32; pg. 321—400.

Geological Society. WYNNE: on the Physical Geology of the Upper Punjab; GARDNER: the Bournemouth Beds; DAINTRÉE: on certain Modes of Occurrence of Gold in Australia; POWER: on the Geology of the Island of Mauritius and adjacent Islets: 392—394.

15) Bollettino del R. Comitato Geologico d'Italia. Roma. 8°. [Jb. 1878, 522.]

1878, No. 3 e 4; Marzo e Aprile; pg. 83—150.

B. LOTTI: Il giacimento antimonifero della Selva presso Pari, le putizze e le sorgenti sulfure di Petrolino, e il giacimento ramifero del Santo: 83—90.

M. WACEK: Sulla geologia dei Sette Comuni nel Veneto: 90—94.

A. BITTNER: Sulla geologia dei Tredici Comuni al Nord di Verona: 95—101.

A. BITTNER: il terreno terziario di Marostica nel Veneto: 101—105.

A. DE ZIGNO: sui Sirenoidi fossili dell' Italia: 105—109.

T. FUCHS: Interno alla posizione degli strati di Pikermi: 110—114.

S. CIOFOLO: Poche parole sui terreni dei dintorni di Termini-Imerese: 114—116.

A. ISSEL: Zeolite ed Aragonite, raccolte nei filoni cupriferi della Liguria: 116—122.

Notizie bibliografiche etc.: 122—150.

16) The American Journal of Science and Arts by B. SILLIMAN and J. D. DANA. New Haven. 8°. [Jb. 1878, 649.]

1878, June. Vol. XV. No. 90. p. 413—492.

J. J. STEVENSON: The Upper Devonian Rocks of Southwest Pennsylvania: 423.

- A. C. PEALE: The Ancient Outlet of Great Salt Lake: 439.
 J. W. POWELL: Geogr. and Geol. Survey of the Rocky Mountain Region: 449.
 O. C. MARSH: Fossil Mammal from the Jurassic of the Rocky Mountains: 459.
 S. CALVIN: On some dark Shale below the Devonian Limestones at Independence, Iowa: 460.
 Nekrolog von JOSEPH HENRY: 462.

17) Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 8^o. [Jb. 1877. 292.]

1876—77, Part I—III. p. 1—440. 17 Pl.

- LEIDY: on *Petalodus* from Salem, N. Jersey: 9.
 COPE: on a gigantic Bird from the Eocene of New Mexico: 10.
 H. C. LEWIS: on Strontianite and associated Minerals in Mifflin Co.: 11.
 CH. A. WHITE: Description of new species of Fossils from Paleozoic Rocks of Iowa: 27.
 P. FRAZER jr.: on the age and origin of certain Quartz Veins: 36.
 G. A. KOENIG: Mineralogical Notes: 36; on Tantalite from Yancey Cy., N. Car.: 39; on Pachnolite and Thomsenolite: 42; on Spessartite: 53; on Hydrotitanite: 82.
 P. FRAZER: Notes on two Trappes, Notes on some Palaeozoic Limestones: 60; on certain Trapp Rocks from Brazil: 119.
 COPE: on the Geologic Age of the Vertebrate Fauna of the Eocene of New Mexico: 63.
 LEIDY: Remarks on Fossils from the Ashley Phosphate Beds: 80, 86; Fish Remains of the Mesozoic Red Shales: 81.
 J. LAWRENCE SMITH: on Daubréilite: 87.
 COPE: on some supposed Lemurine forms from the Eocene Period: 88.
 ISAAC LEA: Further notes on „Inclusions“ in Gems etc. 98. Pl. 2.
 COPE: on a new genus of Fossil Fishes, *Cyclotomodon*: 113.
 LEIDY: Remarks on Vertebrate Fossils from the Phosphate Beds of South Carolina: 114.
 MAR. BARCENA: on certain Mexican Meteorites: 122.
 E. GOLDSMITH: on Halloysite from Indiana: 140.
 G. A. KOENIG: Mineralogical Notes, amazonstone and Zircon from Pike's Peak: 155.
 W. C. KERR: on Frost-Drift in North Carolina: 157.
 E. GOLDSMITH: on Hexagonite: 160. (Nach G. A. KÖNIG ist Hexagonit eine Varietät von Tremolit: 180.)
 W. GESNER: on the Coal and Iron Resources of Alabama: 163.
 MAR. BARCENA: the Rocks known as Mexican Onyx: 166.
 W. M. GABB: Note on the discovery of *Pentacrinus*, *Goniaster* and *Scalpellum* in the Cretaceous Formation of North America: 178.
 W. H. DALL: on the Hydroids collected on the Coast of Alaska and the Aleutian Islands: 209. Pl. 7—16.

- E. D. COPE: Descriptions of some Vertebrate Remains from the Fort Union Beds of Montana: 248; Cretaceous Vertebrates of the Upper Missouri: 266.
- E. GOLDSMITH: on Boussingaultite etc. from Sonoma Cy., California: 264; Pickeringite from Colorado: 333.
- T. A. CONRAD: Note on a Cirripede of the California Miocene, with Remarks on Fossil Shells: 273.
- W. M. GABB: Notes on American Cretaceous Fossils: p. 276—324. Pl. 17.
- W. P. BLAKE: on Itacolumite: 325.
- E. D. COPE: on some extinct Reptiles and Batrachia from the Judith river and Fox Hills Beds of Montana: 341—359.

18) Proceedings of the Boston Society of Natural History. 8^o. [Jb. 1877, 938.]

Vol. XIX. Part. I and II. October, 1876—May, 1877.

- T. STERRY HUNT: The Quebec Group in Geology: 2.
- G. F. WRIGHT: Some remarkable Gravel Ridges in the Merrimack Valley: 47.
- C. H. HITCHCOCK: Lenticular Hills of Glacial Drift: 63.
- E. WADSWORTH: Notes on the Mineralogy and Petrographie of Boston and Vicinity: 217.

19) Memoirs of the Boston Society of Natural History. Vol. II. Part. IV. No. 6. 4^o. [Jb. 1877. 938.]

Appendix, Index and Title-Page.

Auszüge.

A. Mineralogie.

HERM. RAUFF: über die chemische Zusammensetzung des Nephelins, Cancrinit und Mikrosommits. (Inaug.-Dissert. Bonn. 8°. S. 58). 1) Nephelin. Der Verf. suchte die noch nicht genügend entschiedene Frage zu lösen, ob der Nephelin als ein reines Halbsilicat oder als eine Mischung von normalen Silicaten mit Halbsilicaten zu betrachten. Es lag demselben sehr reines Material vom Vesuv vor. Drei Analysen ergaben:

Kieselsäure . . .	43,91	44,41	43,79
Thonerde . . .	33,56	33,47	32,80
Kalkerde . . .	1,58	1,76	1,32
Magnesia . . .	0,23	0,14	0,20
Natron . . .	15,58	16,19	16,23
Kali . . .	4,93	4,54	4,82
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	99,79	100,51	99,16.

Da RAMMELSBURG in Folge seiner neuesten Analysen vesuvischen Nephelins den Kalkerde-Gehalt als durch Beimengungen veranlasst betrachtet, wiederholte RAUFF seine Analysen mit Rücksicht auf die Kalkerde und fand bei zwei 1,77 und 1,42 Proc. Auch wurde bei letzteren Versuchen 0,12 und 0,14 Proc. Wasser nachgewiesen. Dasselbe dürfte als basisches anzusehen sein. — Es ergibt sich für den Nephelin die summarische Formel $R^3 Al^4 Si^9 O^{34}$; er ist eine Verbindung von normalen Silicaten mit Halbsilicaten. — 2) Cancrinit. Nach neueren Ansichten war die Selbstständigkeit des Minerals etwas zweifelhaft geworden. Die von RAUFF untersuchten Handstücke von Miask machten den Eindruck eines ursprünglichen, nicht veränderten Minerals. Spec. Gew. = 2,450. Zwei Analysen ergaben:

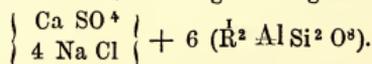
Kieselsäure	37,40	37,16
Thonerde	28,08	28,32
Eisenoxyd	0,37	0,51
Kalkerde	7,09	6,82
Natron	17,96	17,54
Kali	0,16	0,23
Kohlensäure	6,20	6,12
Wasser	3,99	4,07
	<u>101,25</u>	<u>100,77.</u>

Wenn es schon vom chemischen Standpunkt aus betrachtet kaum zweifelhaft erscheint, dass der Cancrinit eine eigenthümliche wasserhaltige chemische Verbindung von Silicaten und Carbonaten und kein mechanisches Gemenge sei, so wird dies durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt, nach welcher das Mineral von durchaus homogener Beschaffenheit; ebenso ergab die mikrochemische Prüfung, dass der Cancrinit kein Gemenge aus Nephelin und Kalkspath. Behandelt man einen Schliff mit verdünnter Essigsäure, so entwickeln alle Theile desselben gleichmässig Kohlensäure. Die Formel des Cancrinites ist: $\text{Na}^8 \text{Al}^4 \text{Si}^9 \text{O}^{34} + 2 \text{Ca CO}^3 + 3 \text{H}^2 \text{O}$. — 3) Mikrosomit. Das merkwürdige Sublimations-Product vesuvischer Lava gewinnt an Interesse durch den von RAUFF — wenigstens in den von ihm untersuchten Krystallen — entdeckten Gehalt an Kohlensäure. Die Analyse ergab für reine, wasserklare Krystalle, deren spec. G. = 2,444:

Kieselsäure	31,94
Thonerde	28,18
Kalkerde	10,23
Natron	11,85
Kali	7,84
Chlor	7,04
Schwefelsäure	3,69
Kohlensäure	1,47
	<u>102,04.</u>

Sauerstoffäquiv. f. Chlor 7,04 Proc. = $\frac{1,59}{100,65}$

RAUFF glaubt, dass im Mikrosomit eine geringe Menge Kieselsäure durch Kohlensäure vertreten sei. Er gibt demgemäss die Formel:



Wie bekannt, steht Mikrosomit in der Form dem Nephelin nahe. Die analysirten Krystalle zeigten die Comb. $\infty \text{P} \cdot \infty \text{P} 2 \cdot \infty \text{P} \frac{3}{2} \cdot \text{OP} \cdot \frac{1}{2} \text{P}$. Beide Mineralien stimmen krystallographisch überein, denn es ist:

	beim Mikrosomit	beim Nephelin
a : c =	1 : 0,836686	1 : 0,8390
Endkante von P =	139° 20'	139° 17'
Seitenkante	88° 1'	88° 10'
Endkante von $\frac{1}{2} \text{P}$ =	154° 52'	154° 49'
Seitenkante	51° 34'	51° 41'

MAX BAUER: über den Hydrohämatit von Neuenbürg. (Württemberg. naturwissenschaftl. Jahreshefte 1878.) Auf den Brauneisenstein-Gängen von Neuenbürg — die BAUER bereits 1866 schilderte — findet sich, wie seine neuesten Untersuchungen zeigen, und zwar ziemlich reichlich auch der Hydrohämatit. Er tritt stets mit Brauneisenerz auf, mit welchem er bei der Ähnlichkeit beider leicht zu verwechseln. Die Unterscheidung ist indess nicht schwer, da der Hydrohämatit durch dunkelblutrothen Strich, das Brauneisenerz durch gelben Strich charakterisirt wird. Der erstere besitzt auf dem Querbruch eine dunkelgrauschwarze Farbe mit einem deutlichen Stich in's Rothe, an gewisse dichte Rothkupfererze erinnernd, weicht demnach sehr ab von der braunen des Brauneisenerz und es ist daher die auf diesem sitzende Rinde von Hydrohämatit, welche nierenförmige Aggregate bildet, stets leicht zu erkennen. Der Hydrohämatit ist bei Neuenbürg — wo gegenwärtig der Bergbau darniederliegt — sehr häufig vorgekommen, so dass er etwa $\frac{1}{3}$ der ganzen in Neuenbürg geförderten Erzmasse ausgemacht haben dürfte.

GEORG KOENIG: Ankerit von Phönixville. (Proceed. of the Acad. of nat. scienc. of Philadelphia 1878.) Das Mineral findet sich hier in wohl ausgebildeten Rhomboëdern, deren Flächen nicht die geringste Krümmung zeigen. Sie sind von brauner Farbe und sitzen auf krystallinischem Ankerit, welcher farblos, von starkem Glasglanz. Der Endkanten-Winkel von R. = $105^{\circ} 59'$. G. = 2,953. Eine Analyse durch CHIPMAN ergab:

Kohlensäure	44,56
Kalkerde	28,60
Eisenoxydul	14,41
Magnesia	13,03
	100,00.

Hiernach die Formel: $Mg^3 Fe^2 Ca^5 C^{10} O^{30}$.

E. COHEN: über den Meteoriten von Zsadány, Temesvar Comitatus, Banat. (Verh. d. naturhist.-medic. Vereins zu Heidelberg, II, 2.) Der Meteorit — welcher am 31. März 1875 gefallen — zeigt eine bräunlichschwarze Schmelzrinde. Makroskopisch erkennt man: 1) eine feinkrystallinische, lichtgraue Grundmasse; 2) Körner von der Farbe des Magnetkies, Körner oder Blättchen von Nickeleisen; 3) viele krystallinische graue Kugeln mit rauher Oberfläche. — Dünnschliffe waren nur mit besonderer Sorgfalt herzustellen. Die Kugeln lassen nach ihrer mineralogischen Zusammensetzung zwei Arten unterscheiden. Die einen bestehen aus schmalen Prismen eines rhombischen Minerals, welches seinen Eigenschaften gemäss für Enstatit zu halten; die anderen erweisen sich als ein Aggregat farbloser Körner von Olivin. Aus diesen beiden Mineralien wird auch der grösste Theil der Grundmasse zusammengesetzt, nur

dass sie hier oft in grösseren Individuen auftreten und daher eine genauere Bestimmung gestatten. Als accessorisch muss man ein drittes Mineral betrachten, dessen allerdings unsichere optische Orientirung auf ein rhombisches hindeutet — vielleicht Hypersthen. Die in der Grundmasse eingebetteten metallischen Mineralien, Troilit und Nickeleisen, lassen sich unter dem Mikroskop leicht unterscheiden. Zwischen allen diesen Gemengtheilen liegt eine trübe, schwach durchscheinende Substanz, welche identisch mit der in den Kugeln zu sein scheint. — Der Meteorit von Zsadány gehört zu den typischen Chondriten und stimmt mit denen von Lancé, Gopalpur und Pultusk überein. Der mikroskopischen Untersuchung gemäss bestehen die Silicate des Meteoriten von Zsadány aus Olivin und aus zwei Varietäten rhombischer Augite. Mit Rücksicht auf letztere führte COHEN noch eine Partialanalyse aus, nach welcher die Silicate im Meteoriten etwa zu $\frac{3}{4}$ aus einem Pyroxen, zu $\frac{1}{4}$ aus Olivin bestehen. Der vorherrschende rhombische Augit erweist sich als eine eisenreiche Varietät, sog. Broncit.

F. SANDBERGER: über das Vorkommen des Zinns in Silicaten. (Sitzungsber. d. bayer. Akad. d. Wissensch. 4. Mai 1878.) Die Untersuchungen von KILLING¹ haben gezeigt, dass in dem schwarzen Glimmer im Gneiss des Schwarzwaldes sämtliche auf den Schapbacher Erzgängen auftretende Metalle — mit Ausnahme des Silbers — vorhanden. — Der schwarze Glimmer von Schapbach gehört nicht zu den an schweren Metallen reichen Varietäten dieses Minerals, denn nach anderen später zu veröffentlichenden Analysen gibt es solche mit beträchtlich höherem Gehalte an schweren Metallen und Antimon und in einem wurde über 0,1% Silberoxyd constatirt. Merkwürdigerweise hatte sich in keinem der untersuchten dunklen Glimmer Zinn gezeigt. Es schien also, dass dieses Metall, wenn es überhaupt in Glimmern vorkäme, nur in einer bestimmten Gruppe derselben auftreten werde. Dass Granite und einige andere Felsarten, welche Lithionglimmer enthalten, Zinnerz eingesprengt und auf Gängen führen, ist bekannt. SANDBERGER glaubte daher die Lithionglimmer auf Zinnsäure untersuchen zu sollen und wählte zunächst solche, die nicht auf Zinnerzgängen vorkommen, nämlich die Lepidolithe von Paris in Maine (Nordamerika) und Rozena in Mähren. Die verwendeten Blättchen zeigten bei sorgfältigster Untersuchung auf eine etwaige Beimengung von Zinnsteinkörnchen keine Spur von solchen, waren also rein. Sie wurden aufgeschlossen und die salzsaure Lösung von je 5 Grm. mit Schwefelwasserstoff gefällt. Es entstand sogleich ein gelber Niederschlag, welcher sich als reines Schwefelzinn erwies und bei der Reduction das Metall in glänzenden dehnbaren Kugeln ausgab. Der Glimmer von Paris war etwas reicher an Zinn als der von Rozena. Zinnsäure war also in beiden Glimmern enthalten, obschon selbst die neuesten sehr genauen Analysen von BERWERTH² nicht einmal Spuren derselben angeben.

¹ Jahrb. 1878, 657.

² Vergl. Jahrb. 1878, 316.

Offenbar wurde auch hier wie bei so vielen früheren Analysen die Prüfung auf die durch Schwefelwasserstoff fällbaren Metalle unterlassen. Die Entdeckung des Zinngehaltes der Lithionglimmer ist zunächst vom chemisch-geologischen Standpunkte, aber auch noch von anderen von einigem Interesse. Diese Glimmer sind hiernach höchst wahrscheinlich die Ursprungskörper des Zinnsteins, welcher, wie die schönen Pseudomorphosen nach Orthoklas beweisen, unzweifelhaft aus einer complicirteren Verbindung auf chemisch-wässrigem Wege abgeschieden worden ist. Aber das Auftreten der Zinnsäure als theilweisen Vertreters der Kieselsäure bildet auch ein sehr schönes Analogon für das längst bekannte der isomorphen Titansäure in anderen Glimmern. Es wird dadurch auch die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung einer quadratisch krystallisirten Kieselsäure erhöht. SANDBERGER fügt noch bei, dass nun auch noch in den Lithionglimmern von Penig in Sachsen und Utoen in Schweden Zinnsäure nachgewiesen wurde.

CHARLES BURGHARDT: Notiz über das Vorkommen von Diop-
tas auf Chrysokoll. (Proceed. of the Lit. and Phil. Soc. of Manchester,
vol. XVII, No. 12.) Durch HUTCHINGS in Birkenhead erhielt unlängst
BURGHARDT eine Anzahl Handstücke von Chrysokoll aus Peru, mit der
Bemerkung, dass in den Hohlräumen des Minerals kleine Krystalle zu
beobachten, welche vielleicht Diop-
tas sein dürften. Eine nähere Unter-
suchung durch BURGHARDT ergab, dass die Krystalle — obwohl sehr klein
— unter dem Mikroskop dennoch deutliche Formen erkennen lassen, welche
sich hauptsächlich in kleinen, zelligen Hohlräumen des Chrysokoll finden.
Sie zeigen jene für den Diop-
tas so charakteristische Combination: $\infty P 2$.
— $2 R$; das Rhomboëder ist sehr deutlich ausgebildet. Sie besitzen eine
schöne smaragdgrüne Farbe. Die chemischen Prüfungen, welche BUR-
GHARDT wie auch HUTCHINGS vornahm, lassen es ausser Zweifel, dass die
kleinen Kryställchen dem Diop-
tas angehören. Sie werden von farblosen
Quarz-Krystallen begleitet. Das Zusammenvorkommen von Chrysokoll und
Diop-
tas war wohl bisher nicht beobachtet. Leider ist der nähere Fund-
ort, der Name der Grube in Peru, wo auch Malachit und Rothkupfererz
getroffen wird, nicht bekannt. — Der Verf. stellt weitere Mittheilungen
in Aussicht.

PAUL KLIEN: über Diaspor von Jordansmühl. (Schlesische Ge-
sellsch. f. vaterländ. Cultur; Sitzg. vom 26. Juni 1878.) Es ist das erste
deutsche Vorkommen dieses wenig verbreiteten Minerals. Der interessante
Fund wurde von THALHEIM gemacht, dem das Mineral durch seinen starken
Perlmutterglanz, fast Diamantglanz, in zur Wegebesserung bereitliegenden
Serpentingesteinen auffiel. In den dem mineralogischen Museum zur Unter-
suchung übergebenen Stücken vermuthete RÖMER beim ersten Anblick
Diaspor, welche Vermuthung durch chemische und optische Versuche

KLIEN's bestätigt wurde. Der Diaspor von Jordansmühl ist farblos, wasserhell und derb, in zuweilen mehrere Centimeter grossen, blätterigen Partien, abgesondert. Nur an einem Stück mit verworren blätterigen Aggregaten ist das Mineral weiss und mit Eisenoxydhydrat durchzogen, so dass es an das russische Vorkommen von Mramorskoj erinnert. Deutliche Krystalle wurden bisher noch nicht aufgefunden. Beim Erhitzen decrepitiert er nur schwach oder gar nicht, zeigt aber im Übrigen die für Diaspor charakteristischen Reactionen. Er zerfällt vor dem Löthrohr zu glänzenden weissen Blättchen, wird mit Kobaltsolution blau und löst sich in Borax zu einem farblosen Glas. Er ist also eisenfrei. Dünne Blättchen sind schwach dichroitisch und haben zwischen gekreuzten Nicols einen entschieden rhombischen Charakter. Dem Aussehen nach gleicht der Diaspor von Jordansmühl am meisten dem von Texas in Pennsylvanien. In ihrem Vorkommen sind beide jedoch sehr verschieden. Der amerikanische findet sich in Begleitung von Chlorit und körnigem Chromit; der Diaspor von Jordansmühl dagegen in einem zum grössten Theil von dichtem Granat gebildeten Gestein, auf dessen Kluftflächen zahlreiche wasserhelle und rauchgraue kleine Granaten auskrystallisirt sind. Das Gestein steht in dem zu Gleinitz gehörenden Theile des Serpentinbruches von Jordansmühl an. Es bildet den Stock einer Serpentinkeule, die aus zum Theil schon sehr verwittertem, zerklüfteten Serpentin besteht.

PAUL KLIEN: über Manganosit von Langban in Schweden. (A. a. O.) Das Mineral, Manganoxydul, mit der bedeutenden Härte 5—6, findet sich in körnigem Calcit eingewachsen und wurde zuerst von BLOMSTRAND in Lund beschrieben. Nach ihm kommt das Mineral in dunklen unregelmässigen Körnern, mit deutlich hexaëdrischer Spaltbarkeit im Calcit vor, besitzt eine dunkel smaragdgrüne Farbe, im durchfallenden Lichte jedoch einen rubinrothen Schimmer. — Durch letztere Angabe sah sich KLIEN veranlasst, den Manganosit näher zu prüfen. Das Mineral ist isotrop, also regulär und sowohl im reflectirten, wie im durchfallenden Lichte schön dunkel smaragdgrün. An der Luft überzieht es sich schon nach wenigen Wochen mit einer braunen Oxydschicht. Die leichte Oxydirbarkeit ist der Grund, dass das Mineral auf Spalten häufig eine braune Oxydschicht trägt, die BLOMSTRAND wahrscheinlich zu der Angabe von rubinrothem Schimmer bei durchfallendem Lichte Veranlassung gab. Die eingewachsenen Körner (bis 1 cm im Durchmesser gross) sind schalig aufgebaute Oktaëder, auf der Oberfläche stets mit Oxyd überzogen, so dass man nie einen frischen Manganositkrystall erhalten wird. Es war daher von Interesse, die aufbauenden Elemente kennen zu lernen. Beim Ätzen von Spaltungsflächen mit Salzsäure und Schwefelsäure wurden gleichgestaltete Ätzfiguren erhalten. Dieselben auffallend klein, 0,0018—0,007 mm gross, sind vierseitige Pyramiden, meist mit quadratischer Basis, deren Umrisse den Combinationskanten des Hexaëders mit dem Oktaëder parallel gehen, und die nach den Diagonalen der Hexaëderflächen angeordnet sind.

Die Subindividuen sind mithin vicinale Ikositetraëder. Bei längerer Einwirkung des Ätzmittels runden sich die Ätzfiguren und werden undeutlich, es gelingt nicht, sie grösser, als oben angegeben, zu erhalten.

G. TSCHERMAK: über Pelagosit. (Mineral. und petrograph. Mittheilungen, herausg. v. G. TSCHERMAK, I, 2, S. 174.) Seit mehreren Jahren erhielt TSCHERMAK von verschiedenen Orten der Küsten des Mittelmeeres Kalksteine und Dolomite eingesandt, welche mit einem grauen, glänzenden Überzug bedeckt waren, welcher theils firnissartig, zusammenhängend, theils kleine rundliche Blättchen zeigte, an manche Flechten erinnernd. Der Überzug bildet sich da, wo das Gestein den brandenden Wogen ausgesetzt. Er besteht aus sehr dünnen, durchscheinenden Schichten, welche im polarisirten Licht Erscheinungen dichter Aggregate zeigen, aber keine Spur von organischer Textur erkennen lassen. Der Überzug wird von Säure unter heftigem Brausen gelöst, es bleibt nur Kalk zurück, so dass die Hauptmasse des Überzugs als Kalkcarbonat zu betrachten. TSCHERMAK erhielt insbesondere von Triest Stücke mit der Bezeichnung Pelagosit, welche solche Überzüge auf Dolomit in grosser Schönheit zeigten und an der Küste der Insel Pelagosa im adriatischen Meere gesammelt worden waren. Eine Analyse derartiger Überzüge, vom Cap Ferrat stammend, hat bereits CLOEZ ausgeführt¹; DES CLOIZEAUX und VÉLAIN haben diese Überzüge auch auf Feldspath-Gesteinen von Corsica von der Küste von Oran und auf Basaltlaven an der Küste von Réunion bemerkt. — Es ist offenbar eine eigenthümliche Bildung, welche heute noch fortdauert und durch den Glanz ihrer Oberfläche von anderen Kalkabsätzen sich unterscheidet.

GEORG KOENIG: Vergesellschaftung von Grossular, Zoisit, Stilbit und Leidyit, einer neuen Species. (Proceed. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia, 1878.) Bei Leiperville am Crum Creek, unweit Chester, Delaware County herrschen krystallinische Schiefer. In den quarzigen Ausscheidungen derselben kamen neuerdings folgende Mineralien vor: 1) Grossular in schönen Krystallen der Combin. $\infty O . 2 O 2$ bis zu 2 cm Grösse, auch in körnigen Partien. H. = 6. G. = 3,637. Glas- auf den Bruchflächen Fettglanz. Bräunlich- bis bernsteingelbe Farbe. Wird erst geglüht von Salzsäure angegriffen. Der Grossular kommt auch in einer hellgras- bis weisslichgrünen Abänderung vor, welche nur körnig, sehr durchsichtig. Mit Flüssen starke Mangan-Reaction. — 2) Zoisit, derbe Massen, Aggregate prismatischer Krystalle. H. = 6, G. = 3,642. Hellrosaroth. Wird von Salzsäure nicht angegriffen. In der O.-Flamme aufschwellend, zu weissem Email schmelzbar. — 3. Stilbit.

¹ Vergl. Jahrb. 1878, 530.

	Gelber Grossular	Grüner Grossular	Zoisit
Kieselsäure . . .	39,80	39,08	40,70
Thonerde . . .	21,16	23,26	33,30
Eisenoxyd . . .	3,14	0,80	2,40
Eisenoxydul . . .	0,72	0,86	0,70
Manganoxydul . . .	1,80	7,60	0,43
Kalkerde . . .	34,00	28,50	19,70
Magnesia . . .	—	—	0,50
Glühverlust . . .	—	0,32	2,40
	100,62	100,52	99,78

Stellt sich in Höhlungen oder auf Granat und Zoisit in seinen gewöhnlichen Krystallformen ein, zeigt aber eine auffallende olivengrüne Farbe. 4) Leidyit, auf Quarz, besonders aber auf Granat oder Zoisit sitzend. Findet sich nicht krystallisirt, in knollenförmigen Partien, nierenförmigen Überzügen, in den Höhlungen stalactitisch. $H = 1$. Gras- bis olivengrün in's Grünlichgraue. Strich weiss. Wachsglanz. V. d. L. zu gelblichgrünem Glas. Gibt im Kolben Wasser. Leicht in Salzsäure löslich. Chem. Zus.:

Kieselsäure	15,40
Thonerde	16,82
Kalkerde	3,15
Magnesia	3,07
Eisenoxydul	8,50
Wasser	17,08
	100,03.

Hiernach die allgemeine Formel: $\frac{H}{2} Al Si^5 O^{15} + 5 H^2 O$.

Nach KOENIG gehört das Mineral zu den Zeolithen und ist wie der Stilbit aus einer Zersetzung des Grossular oder Zoisit hervorgegangen. — Name zu Ehren von JOSEPH LEIDY in Philadelphia.

A. v. LASAULX: über das optische Verhalten und die Krystallform des Tridymits. Mit 1 Tf. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. II, 3.) Nachdem bereits M. SCHUSTER in seiner Arbeit über das optische Verhalten des Tridymits¹ sich für das trikline System dieses Minerals ausgesprochen, ist nun A. v. LASAULX zur nämlichen Ansicht gelangt, obwohl er zuvor an das rhombische Krystall-System zu glauben geneigt war.² Es lag LASAULX ein reiches Material vor: Tridymite von Tardone Mt. in Irland, Perlenhardt im Siebengebirge, S. Cristobal in Mexico, Mont Dore, Eganäen, Striegau in Schlesien. Er bediente sich bei seinen optischen Untersuchungen des Mikroskops, welches nach seiner Angabe von VOIGT und HOCHGESANG unter Verwendung der WINKEL'schen Linsensysteme

¹ Vergl. Jahrb. 1878, 533.

² Vergl. Jahrb. 1878, 408.

construirt. Die Resultate sind wesentlich folgende: Der Tridymit gehört dem triklinen Krystall-System an. Seine Formen stehen jedoch dem rhombischen Systeme (mit einem nahe an 60° herangehenden Prismen-Winkel) sehr nahe, wie besonders auch die Lage seiner Hauptschwingungs-Richtungen erkennen lässt. Die anscheinend hexagonalen Tafeln sind Zwillingsverwachsungen, analog gebildet wie die Zwillinge des monoklinen Glimmers oder der rhombischen Mineralien der Gruppe des Aragonit; Zwillings-Ebene die Fläche der Prismas, aber auch nach dem schon von G. vom RATH erkannten Gesetz: Zwillings-Ebene die Fläche einer Pyramide aus der Zone der Prisma-Kante. Auch die Zwillings-Lamellen nach dem letzteren Gesetz sind den Hexagonen oft ohne Änderung der äusseren Form eingeschaltet und dann nur optisch nachzuweisen.

W. C. BRÖGGER: das Krystallsystem des Mosandrit. (Zeitschrift für Krystallographie etc. II, 3.) Im Jahre 1875 sammelte BRÖGGER mit REUSCH auf der kleinen Insel Låven in Leukophan eingewachsene Mosandrit-Krystalle, deren ausgebildete Endflächen und z. Th. verhältnissmässig unzersetzte Beschaffenheit eine sichere Feststellung des Krystall-Systemes als monoklin erlaubten. Aus den Messungen ergab sich das Axen-Verhältniss $a : b : c = 1,0811 : 1 : 0,8135$. $\beta = 71^\circ 24\frac{1}{2}'$. Die langprismatischen Krystalle zeigen folgende Flächen: ∞P , $\infty P 2$, $\infty P \infty$, $\infty P \infty$, $-P$, $-P \infty$. Spaltbarkeit ziemlich vollkommen orthodiagonal. Eine ziemlich genau (Abweichung $0^\circ 55'$) parallel der Symmetrie-Ebene geschliffene Platte zeigte eine Neigung der einen in der Symmetrie-Ebene belegenen Elasticitäts-Axe gegen die Vertikal-Axe = $21^\circ 30'$. Die bei ziemlicher Dicke durchsichtige Platte liess einen starken Pleochroismus wahrnehmen. Einer der Krystalle war ein Zwilling nach dem Gesetz: Zwillings-Ebene das Orthopinakoid. — Die in Feldspath eingewachsenen Krystalle — wie sie gewöhnlich in den Sammlungen vorhanden — scheinen eine Combination mehrerer Prismen, welche an den in Leukophan eingewachsenen nicht auftreten. — BRÖGGER glaubt, dass die bisherigen Analysen des Mosandrit nur mit zersetztem Material ausgeführt wurden. Was das Vorkommen betrifft, so ist dies ein recht merkwürdiges auf der kleinen Insel Låven im Langesundfjord. Hier finden sich auf einem der grobkörnigen Gänge im Augit-Syenit Mosandrit, Biotit, Aegirin, Katapleit, Eläolith, Zirkon nebst etwa zwanzig anderen Mineralien.

W. C. BRÖGGER: über ein neues Vorkommen von Thomsonit von Låven. (Zeitschr. f. Krystallographie etc. II, 3.) Auf den an Mineralien so reichen Gängen finden sich auch als jüngste Bildung mehrere Zeolithe, besonders Natrolith, Apophyllit und Analcim. BRÖGGER fand 1875 eine Stufe zersetzten Eläoliths, deren kleine Drusen-Wände mit zierlichen Krystallen eines Zeoliths ausgekleidet waren, das sich bei näherer Untersuchung als Thomsonit bestimmen liess. Die Krystalle sind höch-

stens 2 mm lang, $\frac{1}{2}$ mm breit, $\frac{1}{4}$ mm dick. Die Flächen der Prismenzone gereift; das Makropinakoid oft vorwaltend. Am Ende tritt das bekannte stumpfe Doma des Thomsonit entweder allein, oder mit einem steileren Brachy- und einem Makrodoma, dessen Flächen zuweilen überwiegen, auf. Genaue Messungen ergaben das Axen-Verhältniss $a : b : c = 0,9925 : 1 : 1,0095$; es dürfte wohl genauer sein, als das von anderen Forschern aufgeführte. Den von ihm beobachteten Flächen gab BRÖGGER folgende Zeichen: ∞P , $\infty P\bar{\infty}$, $\infty P\bar{\infty}$, $\frac{1}{2} P\bar{\infty}$, $\frac{1}{4} P\bar{\infty}$, $P\bar{\infty}$.

VINCENZ HANSEL: über Phosgenit von Monte Ponì auf Sardinien. (Zeitschrift für Krystallographie etc. II, 3.) Das Vorkommen des Phosgenit (Bleihornerz) auf den Bleierzlagerstätten des Monte Ponì wurde bereits von SELLA erwähnt.¹ Die allerdings seltenen Krystalle sind durch Grösse und Schönheit ausgezeichnet. Der von HANSEL beschriebene, auf körnigem Bleiglanz sitzende Krystall hat bei 8–9 mm Querdurchmesser eine Länge von 2 cm. Seine Combination ist die bereits an dem Phosgenit von Gibbs durch N. v. KOKSCHAROW beobachtete, nämlich: $\infty P . \infty P 2 . OP . P . 2 P 2 . 2 P\bar{\infty} . \infty P\bar{\infty}$. Die Flächen von ∞P sind vertikal gestreift. Die berechneten Werthe entsprechen dem von KOKSCHAROW angegebenen Axen-Verhältniss $a : c = 1 : 1,08758$ und zeigen die völlige Übereinstimmung der Winkel der Phosgenit-Krystalle von Monte Ponì und Gibbs.

P. GROTH: Die Mineralien-Sammlung der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg. Ein Supplement zu den vorhandenen mineralischen Lehrbüchern. Mit 6 lithogr. Taf. Strassburg. 4^o. S. 271. 1878. Innerhalb weniger Jahre ist die Strassburger Sammlung zu einer der vollständigsten in Deutschland geworden. Es geschah dies besonders durch Erwerbung ausgezeichnete Privatsammlungen. Unter ihnen sind zu nennen: die von JORDAN (in Saarbrücken), welche die Mineralien der Schweiz in seltener Schönheit enthielt; die von MAX BRAUN, einzig in ihrer Art für die Zinkerze der verschiedensten Gegenden; endlich die von Bergmeister PERL in Marienberg, in welcher die alten sächsischen Erzvorkommnisse in einer Weise vertreten, die wohl nur von der Sammlung der Freiburger Bergakademie übertroffen. Ausser diesen drei grösseren Sammlungen wurden noch einige kleinere erworben, vieles von Mineralienhändlern angekauft, dazu kommen noch recht werthvolle Geschenke. — Gewiss erschien es in hohem Grade wünschenswerth allen nicht mit dieser reichhaltigen Sammlung durch Selbstanschauung bekannten Fachgenossen einen Einblick in solche zu verschaffen. Aber die Art und Weise, in welcher dies geschah verdient eben die Anerkennung aller Fachgenossen. Nicht

¹ Jahrb. 1874, 839.

in der Form eines trockenen Cataloges, der Handstücke und Fundorte aufzählt; der Verfasser versuchte vielmehr an geeigneten Stellen mit der Vorführung der in der Strassburger Sammlung vorhandenen Mineralien eine kurze Charakteristik derselben in Bezug auf Krystallformen, Paragenesis u. s. w. zu bieten. Diese Angaben sind nicht aus der Literatur zusammengeschrieben; sie beruhen vielmehr auf eigenen, sorgfältigen Beobachtungen. Ferner sind gewiss Vielen erwünscht Notizen darüber, ob ein Mineral in grösserer oder geringerer Menge gefunden wurde, ob es in neuerer Zeit häufig oder selten im Handel vorkommt, ob es überhaupt noch zu erhalten. — Es wurden aber auch in den auf solche Weise erweiterten Rahmen vorliegender Schrift gezogen noch alle neuen, zumal krystallographischen Beobachtungen, zu welchen eben das reiche Material der Sammlung Gelegenheit bot. Besonders die Erze bei ihrer glänzenden Vertretung, fanden Berücksichtigung. Da nun manche der von dem Verf. niedergelegten Mittheilungen so anwuchsen, dass sie fast zu Monographien der betreffenden Mineralien wurden, wie z. B. beim Manganit, da ferner ein Theil dieser Mittheilungen das Eingehen auf die Arbeiten Anderer, d. h. eine Kritik derselben erforderte, um den Standpunkt des Verf. zu rechtfertigen — wie z. B. bei Diamant, Blende, Kupferkies, Brookit, erlangte vorliegende Schrift einen etwas grösseren Umfang. Dass aber eben derartige Erörterungen auch eine Anzahl erläuternder Figuren nothwendig machten, ist selbstverständlich. — Die Fachgenossen werden eine mannigfache Belehrung, neue Beobachtungen in dem reichhaltigen Werke finden, auf dessen Einzelheiten wir weiter einzugehen beabsichtigen.

B. Geologie.

E. HULL: *The physical Geology and Geography of Ireland.* With two coloured maps and twenty-six wood engravings. (London, EDWARD STANFORD.) — Wohl kein Anderer kann in gleichem Masse als befähigt gelten, eine Geologie der grünen Insel zu schreiben, als E. HULL, der hochverdiente Direktor der geol. Landesuntersuchung von Irland zu Dublin. So reiht sich denn das vorliegende Werk den ähnlichen Publikationen von HORACE WOODWARD¹ und RAMSAY² durchaus würdig an. Gewidmet ist es einem Manne in Irland, dessen Name mit allem, was Wissenschaft und edle Bestrebungen betrifft, verknüpft ist, und dessen Gastlichkeit auch der Referent schätzen zu lernen Gelegenheit hatte: LORD ENNISKILLEN.

Das Buch zerfällt in 3 Theile: I. Die geologischen Formationen von Irland. II. Die physikalische Geographie und III. Die Eiszeit in Irland.

Im ersten Theile, den ein kleines, aber recht übersichtliches geologisches Kärtchen von Irland begleitet, werden die einzelnen Formationen,

¹ *The Geology of England and Wales*, London 1876.

² *Phys. geol. and geogr. of Great Britain*. 2 ed. London 1864.

ihre Verbreitung und Gliederung, von den paläozoischen Formationen anfangend, beschrieben. Hier sind von besonderem Interesse die Erörterungen über die cambrischen Gesteine p. 6, und über die beiden Typen der unteren silurischen Gesteine, die auch geol. verschieden sind: die einen die krystallinischen Schiefer, die im Nordwesten von Irland besonders entwickelt sind, die andern, die vereinzelt aus der centralen Ebene aufragenden Berggruppen des Devil's Bit — Galtymore — Slieve Bloom. Der auffallende Zusammenhang der irischen mit den schottischen Gebirgszügen wird hier ganz besonders hervorgehoben. Bei der Besprechung der gerade in Irland so ausgezeichnet entwickelten sog. metamorphischen Gesteine vermisst man allerdings ein genaueres Eingehen auf die so sehr bedeutsamen petrographischen Entwicklungsstadien dieser Gesteine. Die Gliederung der mächtig entwickelten Steinkohlenformation führt der Verfasser in folgender Weise aus (p. 40 ff.):

Unteres	a. Coomhala grits,
Mittleres	a. Limestone of central plaine,
	b. Yorcdale shales, flagstones,
	c. Millston grit,
Oberes	a. gannister beds or Lowes Coal measures,
	b. middle coal Measures.

Von den Kohlenfeldern sind nur die von Tyrone und Killenaule und Castlecomer von einiger Bedeutung.

Nur sporadisch erscheinen die permischen Schichten. Zum Rothliegenden und Zechstein gehört nur der Untergrund der Stadt Armagh und die Dolomite von Cookstown, Co. Tyrone und von Cultra an der Südseite des Lough Belfast p. 48.

Die mesozoischen Formationen bieten besonders in der Grafschaft Antrim Interesse, das Tertiär hier ebenfalls vorzüglich in seinem Verbande mit vulkanischen Bildungen. Recht eingehend und mit einer Fülle von Beobachtungen werden die jüngsten postpliocänen, glacialen und Driftablagerungen geschildert.

Der zweite Theil enthält die Schilderung des Geburtstages der Berge, wie sich der Verfasser selbst ausdrückt, hier werden die sehr interessanten Verhältnisse der die centrale Ebene einschliessenden Bergketten, die Flussthäler und ihr Verlauf und endlich die Bildung der zahlreichen See'n besprochen, die Irland auszeichnen.

Ein hervorragendes Interesse verdient aber vor allem der 3. Theil. Sorgfältig werden alle Spuren der alten Gletscherbedeckung, die sich fast über ganz Irland gleichmässig verbreitet, zeigen, verfolgt und in den Richtungen der Bewegung, auf die sie hindeuten, registriert und einer scharfsichtigen Kritik unterworfen. Der Verfasser glaubt aus den überall genau verzeichneten Andeutungen über die Richtungen der Eisbewegungen, die in einer kleinen Karte dargestellt sind, auf ein grosses centrales Schneefeld schliessen zu können, welches als der Ausgang der ganzen Gletscherbewegung angesehen werden kann und welches sich im Norden Irlands mit SW. — NO.-Richtung etwa von der Galway Bay bis über den Lough

Neagh nach der Grafschaft Antrim erstreckte. Auch in diesem Theile wie in den vorhergehenden sind alle Schilderungen durch den reichen Schatz persönlicher Kenntnisse unterstützt, die der Verfasser über ganz Irland hin gesammelt hat.

Allen deutschen Fachgenossen muss dieses vortreffliche Werk über Irland, dessen Geologie bis jetzt nur in vielen zerstreuten Arbeiten zugänglich war, ein recht willkommenes sein. v. L.

Geologische Specialkarte des Königreichs Sachsen. Herausgegeben vom K. Finanzministerium. Bearbeitet unter der Leitung von HERMANN CREDNER.

Section Geringswalde, aufgenommen von E. Dathe. — Das auf diesem eben erschienenen Blatte dargestellte Terrain gehört ausschliesslich dem sächsischen Granulitgebirge (Mittelgebirge) an, dessen Urgesteine an den steileren Thaleinschnitten zu Tage treten, während die Plateaus von einer Diluvialhülle bedeckt sind. Da die flacheren Thalwandungen von Gehängelehm und die Thalsohlen von Alluvionen überlagert sind, tritt das geologische Bild ausserordentlich plastisch hervor. Die Granulitformation und die angrenzenden krystallinischen Schiefer sind in sehr specieller Gliederung zur Darstellung gelangt und allein in 19 Farben und Nüancen wiedergegeben. Die wichtigsten der unterschiedenen Formationsglieder sind: Granulit, Andalusitgranulit, Diallaggranulit, Flaser-gabbro, Granatserpentin, Cordieritgneiss, Granitgneiss, Gneissglimmerschiefer, Muscovitschiefer, Garbenschiefer, Fruchtschiefer, Quarzitschiefer, Phyllit. Besonders deutlich kommt der flötzartige Charakter der Diallaggranulit-Einlagerungen zum Ausdruck. Eruptivgranit, Porphyre, Porphyrite, sowie Rothliegendes, Diluvium und Alluvium sind in ferneren 15 Farben dargestellt.

Der zugehörige Text von 57 Seiten mit 6 Holzschnitten ist besonders deshalb von allgemeinem Interesse, weil er die erste neuere, zusammenhängende Beschreibung der Granulitformation giebt, aus welcher der geschichtete Charakter dieser Formation, ihre Zugehörigkeit zu den älteren krystallinischen Schiefen, nämlich der Urgneissformation hervorgeht. Damit stimmt auch überein, dass sich in der untersten Stufe der Glimmerschieferformation concordante Einlagerungen von Granulit in Wechsellagerung mit Gneissglimmerschiefer mehrfach wiederholen, gerade wie es mit den Gneissen des Erzgebirges im unteren Niveau des dortigen Glimmerschiefers der Fall ist. C.

Section Frohburg, von A. ROTHPLETZ. (29 Farbbezeichnungen.) Mit erläuterndem Texte von 61 S., 2 Holzschnitten und 1 lithographirten Übersichtskarte. — Dieses Blatt umfasst die im Leipziger Kreise hart an der Altenburgischen Grenze gelegene Gegend von Frohburg und Kohren, welche Mineralogen und Geologen als Fundstätte des Bandsteines von

Gnandstein (des sog. Bandjaspises) allgemein bekannt ist. Die Hauptresultate der vorliegenden Publication sind folgende:

Die hangendsten Schichten der das Granulitgebirge concordant umlagernden Schiefer, welche in Ermanglung von Versteinerungen lediglich aus petrographischen und architektonischen Rücksichten als untersilurisch gedeutet werden, sind von 1600 Meter mächtigem, versteinерungsführenden Oberdevon unmittelbar und discordant überlagert. Über letzterem folgt ebenfalls discordant das Rothliegende mit einer, wie auf der bereits publicirten, östlich anstossenden Section Rochlitz, deutlich ausgeprägten Dreigliederung. Das mittelste Glied, dem unteren gleichförmig aufgelagert, besteht nur aus Porphyrtuffen, in welche ein Porphyrit und zwei verschiedene Quarzporphyre als Lager eingeordnet sind, und zerfällt in zwei Etagen, welche als unteres und oberes Tuffrothliegendes bezeichnet werden. Die Porphyrtuffe, welche wegen der Mannigfaltigkeit ihrer Ausbildung seit WERNER'S Zeiten immer wieder die Aufmerksamkeit der Petrographen auf sich gelenkt haben, werden nach ihrer Structur in feinerdige, sandsteinartige, porphyrartige und breccienartige, nach den Umwandlungsproducten der ursprünglichen porphyrischen Gemengtheile (Quarz, Feldspath und Biotit) aber in kaolinisirte und silificirte Tuffe eingetheilt. Die sog. Bandjaspise von Wolfnitz und der Kornit von ebendaher sind solche silificirte gebänderte Porphyrtuffe des oberen Tuffrothliegenden. Ausser den bereits bekannten Pflanzenresten von Rüdigsdorf werden sowohl aus dem unteren als aus dem oberen Tuffrothliegenden zahlreiche Zamien- (Cordaites-) Reste aufgezählt, welche für diese Gegend neu sind. Auf das obere Rothliegende, welches dem mittleren ungleichförmig aufgelagert ist, folgen concordant die Plattendolomite und oberen bunten Letten der Zechsteinformation und darüber der untere Buntsandstein. Oberflächlich die verbreitetsten Gebilde sind das Unteroligocän, das Diluvium und Alluvium. Der Lehm des älteren Diluviums zeigt zweierlei Facies: eine südliche, lössartige, welche bis zu 10 Meter Mächtigkeit anwächst, und eine nördliche, geschiebene, deren Mächtigkeit gewöhnlich einen Meter nicht erreicht.

R.

F. ZIRKEL: über die krystallinischen Gesteine längs des 40. Breitengrades in Nordwest-Amerika. (Sitzber. d. k. sächs. Ges.-Wiss. Math.-phys. Cl. 1877. S. 156–243. cf. N. Jahrb. 1877. 859.) — Von diesem Auszuge seien im Folgenden die besonders erwähnenswerthen Daten zusammengestellt. Unter den mannigfachen krystallinischen Schiefen zeichnen sich einige Gneise durch den grossen Reichthum an Flüssigkeitseinschlüssen in den Orthoklasen aus, andere durch die Menge von Zirkon, in den Quarzen der meisten älteren Gesteine finden sich zahlreiche, kochsalzwürfelführende Flüssigkeitseinschlüsse. Die Glimmer- und (zahlreichen) Hornblende-Gneise unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung folgendermassen: Glimmer- (Biotit-) Gneise: Orthoklas vorwaltend, nur wenig Plagioklas; Flüssigkeitseinschlüsse im Quarz häu-

figer; Apatit selten oder fehlend; Titanit gänzlich abwesend; Zirkon selten oder fehlend. — Hornblende-Gneisse: Plagioklas reichlich, mitunter vorherrschend; Flüssigkeitseinschlüsse im Quarz spärlicher; Apatit gewöhnlich sehr reichlich; mitunter fehlend; Titanit ab und zu vorhanden; Zirkon in ziemlicher Menge oder abwesend. — Die Granite sind: 1) metamorphische (archaische) Granite, oft durch secundäres Eisenoxyd röthlich; der gewöhnliche Biotit häufig durch ein chloritisches Mineral ersetzt; Hornblende und Apatit selten; Titanit fehlt; Quarze häufig arm an Flüssigkeitseinschlüssen, oft wie klastische Körner abgerundet. 2) Ältere (vorjurassische) Eruptivgranite, Orthoklas gewöhnlich vorwaltend; frei von Titanit und primärem Eisenglanz, ärmer an Magnetit; die Gemengtheile haben weniger Interpositionen als bei Gruppe 3. Zwei Hauptabtheilungen, a) mit weissem Glimmer, kaum je dunklen Glimmer führend, immer frei von Hornblende und frei oder arm an Apatit; b) mit dunklem Biotit (die häufigere Abart), entweder ohne oder mit Hornblende (im zweiten Falle gewöhnlich viel Apatit). 3) Jüngere Eruptivgranite, reicher an (auch frischeren) Gemengtheilen, charakterisirt durch Titanit, Biotit und Hornblende, relativ viel Plagioklas neben dem Orthoklas; Feldspath immer weiss, nie röthlich; Feldspath und Quarz mit sehr viel Hornblende- und Biotitstaub; frei von weissem Glimmer, gewöhnlich reich an Apatit, häufig primäre Eisenglanztafelchen; Magnetit verhältnissmässig reichlich. — Die Hornblende einiger Granitporphyre zeigte vier Zersetzungsproducte: lauchgrüne zarte Faserbüschel, dazwischen schwarze eckige Körnchen (Magnetit) und einzelne dunkelgrünlich-gelbe Körnchen (Epidot), endlich Kalkspath; die eingelagerten Apatitnadeln sind dagegen frisch geblieben. — Die Grundmasse der Felsitporphyre ist fast durchgängig von mikrogranitischer Structur, glasige oder mikrofelsitische Substanz ist äusserst selten. Ein Hauptunterschied von den deutschen Porphyren liegt in der äusserst spärlichen Entfaltung von sphärolithischer Structur und der fast völligen Abwesenheit von Glaseinschlüssen in den flüssigkeitseinschlussreichen Quarzen; vielleicht besteht diese Differenz auf dem höheren Alter der amerikanischen Porphyre. — Die Hornblenden der Hornblende-porphyrte zeigen grosse Ähnlichkeit denen des Potschappeler Gesteines; ihr Opacitkörnerrand erscheint wie bei den Hornblende-Andesiten als das Product kaustischer Einwirkung der umgebenden geschmolzenen Masse; zugleich mit dieser chemischen Reaction fand eine mechanische Zertrümmerung und Verschiebung der Hornblendekristalle statt. — Die Diabase zeichnen sich durch die frische Beschaffenheit ihrer Augite, die schwache Entwicklung der chloritischen Substanz, das häufige Vorkommen von Olivin und die Seltenheit des Titaneisens aus; hin und wieder tritt, wo Olivin fehlt, Quarz auf. — Wie in Ungarn und Siebenbürgen, so lässt sich auch hier sowohl geologisch wie petrographisch der Unterschied zwischen Propylit und Hornblende-Andesit, und ebenso bei den quarzführenden entsprechenden Gliedern, dem Quarzpropylit und Dacit, festhalten: a) die allgemeine Farbe der propylitischen Grundmasse ist mehr grünlich-grau, die der andesitischen mehr rein grau oder mit einem Stich in's

Braune; b) in Structur und Beschaffenheit der Gemengtheile ähnelt der Propylit noch sehr den älteren vortertiären Dioritporphyren; c) die Grundmasse der Propylite ist sehr reich an zarten Partikelchen von Hornblende, während in der der Andesite dieses Mineral nur in grösseren Individuen erscheint und feiner Hornblendestaub fehlt; d) die propylitischen Feldspathe führen meist viel Hornblendestaub, die andesitischen sind frei davon; letztere führen oft Glaseinschlüsse, welche in den propylitischen Plagioklasen zu fehlen scheinen; e) die eigentlichen Hornblendedurchschnitte in Propylit sind immer grün, die im Andesit fast ausnahmslos braun, die propylitische Hornblende zeigt nie den schwarzen Opacitrant, der die andesitische Hornblende häufig umgiebt; Propylit enthält mitunter auch einige braune neben den vorwaltenden grünen Hornblenden, Andesit dagegen führt nie zwei Hornblendearten; f) die propylitische Hornblende ist oft sehr deutlich aus Mikrolithen aufgebaut und deshalb gewöhnlich etwas faserig, Ähnliches ist in den andesitischen Hornblenden nie beobachtet worden; g) die Production von Epidot (aus Hornblende), welche in den Propyliten, wie in den alten Dioriten, sehr häufig ist, fehlt den Andesiten; h) Augit erscheint sehr oft accessorisch in Andesit, ist aber sehr selten in Propylit; i) die andesitische Grundmasse besitzt hier und da eine halbglasige Entwicklung, während eine glasführende propylitische Grundmasse nicht gefunden wurde. Der Unterschied zwischen Dacit und Hornblende-Andesit besteht nicht allein in der Anwesenheit von Quarz in ersterem, sondern auch in der mikroskopischen Structur: die Grundmasse der Dacite besitzt eine echt rhyolithische Structur (mikrofelsitisch, sphärolithisch), während die andesitische Grundmasse hauptsächlich aus einem einfachen Aggregat von Mikrolithen besteht; Augit findet sich oft accessorisch in den Hornblende-Andesiten, fehlt dagegen gänzlich in den Daciten. Ausser den bereits genannten Differenzen unterscheidet sich der Quarzpropylit von dem Dacit dadurch, dass die Quarze des ersteren reich an flüssigen Einschlüssen sind, während die der Dacite keine liquiden, sondern nur ausgezeichnete Glaseinschlüsse führen. — Die Trachyte treten in zwei verschiedenalterigen und auch petrographisch differenten Formen auf: die älteren erinnern noch an die Andesite, sind reich an Plagioklas und führen verhältnissmässig viel braune Hornblende; die jüngeren Trachyte führen den Sanidin weitaus vorwaltend, viel weniger Hornblende und reichlichen makroskopischen Biotit, sind auch etwas poröser als die älteren. Hervorzuheben ist noch das Vorkommen eines (dem Augit-Syenit entsprechenden) Gesteins, welches aus Sanidin und Augit besteht; ferner die quarzführenden Trachyte. — Die mikroskopischen Fasern in der Grundmasse der Rhyolithe gruppieren sich 1) central-radial zu den Sphärolithen, 2) longitudinal-axial; Fasern und kürzere oder längere keilförmige Partikelchen sind in den mehr oder weniger cylindrisch geformten „Axio-lithen“ längs einer Linie vereinigt, 3) parallel zu Bündeln oder Büscheln, 4) ordnungslos durch einander verfilzt. Die charakteristischen Structurtypen der rhyolithischen Grundmassen sind: a) durchaus mikrokrySTALLINISCH, aus individualisirten, polarisirenden Körnern zusammengesetzt.

b) mikrofelsitisch, ohne Mikrolithen; c) Aggregation von gemengten farblosen polarisirenden Partikeln und farblosen Glastheilchen; d) inniges Geflecht von farblosen Glasbändern und Streifen eines etwas trüberen Mikrofelsits; e) vorherrschend lichter Mikrofelsit mit einigen polarisirenden Partikeln, in denen Axiolithe liegen; f) Mikrofelsit, durchsetzt von einem Netzwerk axialfaseriger Stränge; g) Netzwerk von axialfaserigen Strängen mit concentrisch-radialfaserigen Sphärolithen in den Maschen; h) Netzwerk von axialfaserigen Strängen mit krystallinisch-körnigen Aggregaten in den Maschen; i) völlige Aggregation von faserigen Sphärolithen; k) confuses Aggregat von genau parallelfaserigen Bündelsystemen; l) verwirrtes filzähnliches Aggregat von kurzen Fasern; m) Aggregat von Cumuliten; n) halbglasige Masse, mit Glas getränktes, filziges Aggregat kleiner dünner Mikrolithen; o) fluidale Stränge und Linien von dunkelbraunen Körnchen, welche als Netzwerk homogenes Glas einschliessen; p) ähnliche Stränge und Linien von Körnchen, welche faserige sphärolithische oder axiolithische Körper einschliessen; q) hellfarbiges homogenes Glas, durchzogen von perlitischen Sprüngen, welche auf beiden Seiten von schmalen Mikrofelsitzonen eingefasst werden. Die Fluctuationsphänomene dieser Rhyolithe werden hervorgebracht: 1) durch den schichtenweise abwechselnden Gehalt an färbenden Theilchen (Ferrit, Opacitnadeln, Körnchen) bei übrigen gleichbleibender Natur und Structur der Hauptmasse; 2) durch den bandweisen Wechsel verschiedener Structurvarietäten der Grundmasse, welche gewöhnlich allmählig in einander übergehen, nämlich durch die Abwechslung von a) mehr oder weniger deutlich krystallinisch körnigen Lagen mit sphärolithisch struirten, b) mikrofelsitischen mit sphärolithisch struirten, c) mehr oder weniger vollkommen krystallinischen mit mikrofelsitischen Lagen, d) unvollkommener, mit deutlicher körnigen Lagen, e) bräunlichgelben, fein globulitischen Glaslagen mit farblosen Lagen, welche entweder undeutlich krystallinisch körnig oder schwach faserig sind; die letzteren Lagen enthalten dann gewöhnlich und sehr charakteristisch dunkle, haarähnliche, gekrümmte Mikrolithen oder raupenähnliche Margariten, welche meistens in den bräunlichen Glaslagen wurzeln. — Alle Quarze der alten Rhyolithe führen nur Glaseinschlüsse. — Die typischen Augit-Andesite unterscheiden sich von den Feldspathbasalten durch folgende Momente: a) neben dem Plagioklas ist immer Sanidin vorhanden, aber doch stets in zurückhaltender Quantität; b) der Olivin fehlt im Allgemeinen, um so mehr, je mehr Sanidin vorhanden ist; c) die Mikrostructur weicht von der der Basalte völlig ab, indem die Hauptmasse des Gesteins einen glasgetränkten Filz gleichgrosser Mikrolithen darstellt, die Feldspathe sind mehr mit Glaseinschlüssen überladen als die der Basalte, die Glasbasis giebt dem Gestein ein pechglänzendes Aussehen; d) die grösseren Augite sind scharf conturirt und oft ziemlich stark pleochroitisch; e) oft ist etwas accessorische Hornblende vorhanden; f) der verhältnissmässig hohe Kieselsäuregehalt übertrifft den aller Basalte; g) die Apatite sind meist staubig, wie es häufiger in Andesiten und Trachyten, als in Basalten der Fall ist. — Fast alle Basalte gehören zu den

Feldspathbasalten mit folgenden Hauptstrukturvarietäten: a) Gestein von einer durchschnittlich gleichmässig körnig-krystallinischen Zusammensetzung, ohne Disposition zu porphyritischer Mikrostruktur, äusserst arm an amorpher Basis; verhältnissmässig selten; b) Gestein, bestehend aus einem mikrofelsitischen feinkörnigen, völlig krystallinischen Aggregat von sehr verkrüppelten Mikrolithen und Körnchen, welches als Grundmasse dient, worin dann mikro- und makro-porphyrisch grössere Krystalle von Feldspath und Olivin, seltener von Augit eingebettet liegen; c) Gesteine, worin eine homogene reine Glasbasis gewöhnlich von einer gelblichbraunen oder kaffeebraunen Farbe reichlich vorhanden ist; d) Gesteine, bestehend aus grösseren und kleineren Krystallen mit einer globulitisch-glasigen Basis, welche in keilförmigen Partien zwischen dieselben geklemmt ist, hier vorwaltend entwickelt. — Ein durch Infusorienschieferschichten durchgebrochener Basalt am Süden der Kawsch Monts enthält mikroskopische Gruppen von Tridymit. Die Leucite Hills, Wyoming, brachten ein an Leucit überaus reiches Gestein zum Vorschein, das vorwiegend aus Leucit besteht, mit Augit und Glimmer, etwas Magnetit und Apatit, — es ist das erste Leucit führende Gestein, welches man von Amerika kennen gelernt hat. — Von den klastischen Massen der tertiären Eruptivgesteine die hervorgehoben eine rhyolitische Breccie, in deren Glasstücken ausgezeichnete Flüssigkeitseinschlüsse mit mobiler Libelle direct eingelagert sind; ferner Sideromelan und Hyalomelan. E. G.

E. KALKOWSKY: die Gneissformation des Eulengebirge (Leipzig 1878. 8^o. 75 S. 3 Taf.) — In der Gneissformation des Eulengebirges lassen sich zwei Stufen unterscheiden, deren untere besonders durch das Vorkommen von Faserkiesel charakterisirt wird (aller Faserkiesel ist ein Gemenge von Quarz mit Fibrolith). Die drei wesentlichen Gemengtheile des Gneisses der unteren Stufe sind Quarz, Feldspath und dunkler Magnesiaglimmer, alle meist in sehr kleinen Individuen auftretend. Nach seiner Structur ist dieser Gneiss als körnig-schuppiger Magnesiaglimmergneiss zu bezeichnen. Der accessorische Faserkiesel erscheint in einzelnen Individuen, in Büscheln und grösseren Knoten oder Linsen beigemengt. Durch Zurücktreten des Feldspathes entsteht eine glimmerschieferartige Varietät, ferner tritt noch eine grobkrystallinische Varietät von granitischer Structur auf, sogen. körniger Gneiss. Die obere Gneisstufe besitzt eine viel verschiedenartigere Zusammensetzung: Zunächst müssen hier zwei Gneisse unterschieden werden, die Facies des breitfaserigen Magnesiaglimmergneisses — mit charakteristischem accessorischem Cordierit und Faserkiesel, mit stengeligem und Augengneiss, Glimmerschiefer- und granitartigen Varietäten — und die Facies des zweiglimmerigen Gneisses, ebenfalls mit körnigen und glimmerschieferartigen Varietäten. Gewisse mikroskopische Eigenthümlichkeiten finden sich in diesen drei Gneissen derart, dass im körnig-schuppigen Biotitgneiss die Flächen von Flüssigkeitseinschlüssen fast nie aus einem Quarzindividuum

in ein unmittelbar daneben liegendes hinübersetzen, im breitfaserigen Biotitgneiss nicht selten, im zweiglimmerigen Gneisse oft; der erste Gneiss zeichnet sich durch gleichmässige Grösse der Gemengtheile aus, im zweiten ist dies Verhältniss weniger ausgeprägt, im dritten kommen bedeutende Grössenunterschiede vor; im ersten Gneiss hat der Quarz ganz entschieden das Übergewicht über den Feldspath in Bezug auf die Tendenz zur Formbildung, im zweiten ist dies weniger der Fall, im dritten Gneiss erscheint der Feldspath mit einzelnen Krystallfäden, während der Quarz fast nur noch eine Andeutung eigener Form besitzt, wenn er im Feldspath eingebettet ist. Einlagerungen in diesem oberen Gneiss bilden Hornblendegesteine, und zwar feldspäthige Amphibolite mit Salit, Omphacit, Olivin, eklogitartige Amphibolite, Serpentinegesteine (aus Olivinegesteinen hervorgegangen), Kalke und Diablastgesteine, die bekannten Gabbro's von Niederschlesien, welche demnach nicht für eruptiv, sondern als ein Glied der archaischen Gneissformation angesehen werden. Eruptivgesteine finden sich im Eulengebirge nur spärlich und in wenig umfangreichen Massen; Felsitporphyr, Diabase (Olivindiabas und Proterobas). — Nach Besprechung der Architektur der einzelnen Gebiete, unter Constatirung von drei Hauptverwerfungsspalten, wird ein allgemeines Bild über die Entstehung der Architektur des ganzen Gebirges zu geben versucht. Nach Bildung von zwei parallelen Spalten (am Ost- und Westrande des Eulengebirges) wölbte sich das zwischen denselben befindliche Stück durch den seitlichen Druck empor, selbst wieder eine den Urspalten parallele und einige quer durchsetzende Risse erhaltend.

A. DAUBRÉE: Recherches expérimentales sur les cassures qui traversent l'écorce terrestre, particulièrement celles qui sont connues sous les noms de joints et de failles. (Comptes rendus, t. 86. 1878.) — Die grösseren und kleineren Sprünge in der Erdrinde, die „failles“ und die „joints“, zeigen in ihrer Gruppierung alle einen gewissen Parallelismus; ihre Entstehung wurde auf eine Krystallisation, oder eine Zusammenziehung der Schichten, oder endlich auf mechanische äussere Wirkungen zurückgeführt. DAUBRÉE ahmte letztere durch Torsion eines 80—90 cm langen, 35—90 mm breiten und 7 mm dicken Glasstabes nach, wobei bei dem Zerbrechen des Stabes zahlreiche Risse in regelmässiger Anordnung entstanden. Ihre Tracen oder Linien des Zutagestreichens liegen meist einander parallel; die Risse gruppieren sich nach zwei, sich unter verschiedenen stumpfen Winkeln schneidenden Richtungen oder Systemen. Die Durchschnitte oder Knoten der Hauptspalten dieses Netzes vertheilen sich in den grossen Rändern des Stabes parallelen Zügen. Bei ein und derselben Spalte ist der Winkel der stärksten Neigung sehr wechselnd. Einzelne Gruppen von Rissen zeigen einen Parallelismus in ihren Oberflächen, andere sind büschelförmig gruppiert. Die Büschel sind zum Theil wahre Brüche, die meisten sind jedoch einfache Risse, die entweder durch die ganze Platte hindurchsetzen, oder

von anderen Rissen abgeschnitten werden, oder sich in der Masse verlieren, andere erreichen gar nicht die Oberfläche der Platte. Neben diesen Spalten zeigen sich noch ganz feine, ihnen parallel laufende, einer neu entstandenen Spaltbarkeit entsprechend. Zwischen den in einer dünnen Platte durch Torsion erhaltenen Brucherscheinungen und den zahlreichen verschieden grossen Spalten in der Erdrinde besteht eine grosse Ähnlichkeit; in beiden Fällen bemerkt man eine grosse Zahl geradliniger, einander paralleler Risse, die sich nach zwei oder mehreren Systemen anordnen, eine Art von Netzen verursachend; alle erwähnten Erscheinungen lassen sich auch an den Spalten in der Erde beobachten, wie durch eine Anzahl von Beispielen erläutert wird. Diese Ähnlichkeit in den Wirkungen lässt auf eine ziemlich gleiche Ursache schliessen und es scheint auch in der Erdrinde die Torsion eine Hauptkraft zu sein.

A. DAUBRÉE: Expériences tendant à imiter des formes diverses de ploiements, contournements et ruptures que présente l'écorce terrestre. (Comptes rendus, t. 86.) — Mit horizontalem und verticalem Druck experimentirte DAUBRÉE mit Zink, Eisenblech, Blei, Wachs mit Harz, Terpentin etc. und erhielt folgende Resultate: Homogene und gleich dicke Schichten erhielten nach einem verticalen Druck durch seitliche Compression ziemlich gleichförmige Falten, Synclinalen resp. Anticlinalen. Diese Gleichförmigkeit verschwindet, wenn der Verticaldruck nicht mehr gleichmässig auf die ganze Erstreckung der Schichten vertheilt ist; ebenso haben Ungleichheiten in der Dicke der Schichten Einfluss. Bei fortgesetztem Druck gehen unter diesen Verhältnissen die sinusoiden Kurven über in Faltungen mit C-, U- oder S-förmiger Verdrehung der Schichten. Eine dritte Ursache dieser Unregelmässigkeiten ist die Änderung in der Zusammensetzung der Schichten im horizontalen Verlaufe, welche eine verschiedene Widerstandsfähigkeit derselben bedingt. Wenn die Schicht im Momente der Pression sich gegen eine geneigte Ebene (z. B. eine andere Synclinale) stützt, so biegt sie sich tangentiell zu jener Ebene. Auch das Einfallen jüngerer (Molasse-) Schichten gegen die älteren (der centralen Alpenkette) lässt sich nachahmen, wenn man bedenkt, dass die Schichtumkehrung um so ausgeprägter ist, je grösseren Widerstand diese jüngeren Schichten den älteren entgegensetzen. — Bei den Schichtenbiegungen entstehen zugleich Spalten: Ein Stab zeigt bei einer starken Biegung allmählig Risse auf seiner gewölbten Seite, die mannigfache Variationen bieten, wenn der Stab aus verschiedenartigen Schichten zusammengesetzt ist. Auch durch Gleiten entstehen Spalten, die gewöhnlich schief gegen die Schichtungsflächen stehen. Dieselben Kräfte, welche die Faltung hervorriefen, haben auch nach einander oder abwechselnd Risse mit den begleitenden Verwerfungen verursacht. Die hierbei mit entstehenden secundären Spalten sind den Hauptspalten pa-

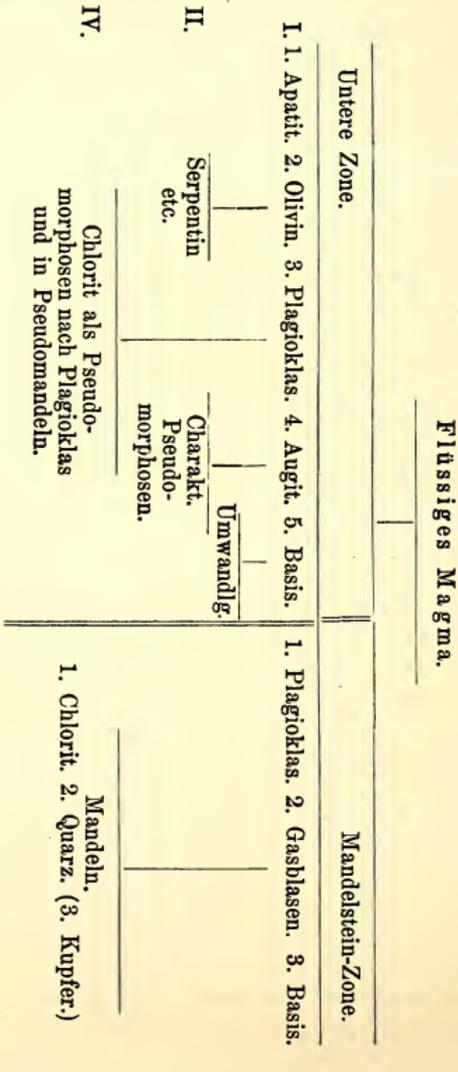
rallel, mit vielen Verzweigungen. — Durch die stärkere Abkühlung des Erdinneren gegenüber der Rinde mussten Kräfte entstehen, welche die Kruste falteten und dislocirten. Die Phänomen ahmte DAUBRÉE nach, indem er aus einem Gummiball, auf welchem eine dünne Schicht fest anhaftender, nicht wie der Gummi contractiler Farbe aufgetragen ist, die Luft entweichen liess. Indem sich der Ball allmählig zusammenzieht, wölbt sich dagegen die Farbschicht auf und es entstehen zahlreiche, einander parallel und senkrecht auf die Grenzen der Erhöhung stehende Falten. Liegen zwei Farbstreifen übereinander, so entsteht eine grössere Hervorragung und die beiden Faltenysteme legen sich über einander, wie bei zwei sich begegnenden Wellenbewegungen; man ersieht, dass die Dicke der nicht contractilen Schicht einen Einfluss ausübt auf die Energie der Faltung und der sie begleitenden Bewegungen. Die Tendenz der Falten, sich in Kreisbogen und untereinander parallel zu ordnen, zeigt im Allgemeinen eine Ähnlichkeit mit der, welche die grossen Züge des Reliefs und der Structur der Erdrinde erkennen lassen.

R. PUMPELLY: Metasomatic development of the Copper-bearing rocks of Lake Superior. (Proceed. Am. Acad. of Arts a. Sc. Vol. XIII. 57 S.) — Die diabasischen und melaphyrischen Gesteine des Lake Superior (Keweenaw-Gruppe) sind einer tiefeingreifenden Veränderung unterlegen, welche im inneren Gefüge dieser Lager bedeutende Umwandlungen hervorgerufen und die Spalten mit einer grossen Zahl von Mineralien erfüllt haben, deren Material aus den Producten dieser Veränderungen genommen wurde. Die erste Stufe der Umwandlung ist die theilweise Zersetzung eines Gemengtheiles, des Olivins, wodurch der sogenannte Grünstein des Kupferdistrictes entsteht. In einem weiteren Stadium tritt neben Eisenoxyd und Chlorit, Kalkspath, Quarz und gediegenes Kupfer auf. Die Umwandlung der compacten, unteren Lagen in dem Grünsteinzuge geht so vor sich, dass die Bildung von „Pseudoamygdaloiden“ erstrebt wird, welche in der Regel die mittlere Partie des Lagers ausmachen, während zu oberst wahre Mandelsteine auftreten. Die Paragenesis der einzelnen Bestandtheile ist nach zahlreichen Einzelbeobachtungen die folgende:

- | | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Pseudo - amygdaloides
Stadium. | } | I. Hydratisirung des Olivins. |
| | | II. Umwandlung des Augit, Verlust von Kalk und theilweise von Eisen und Magnesia. |
| | | III. Umwandlung des Feldspath zu Prehnit und Bildung der Prehnit-Pseudomandeln. |
| | | IV. Umwandlung des Prehnit zu Chlorit. |
| | | IV. a. Umwandlung des Prehnit zu Orthoklas. |

- Mandeln. {
- I. Ausfüllung der Mandel-Höhlungen mit Prehnit oder anderen Mineralien, Umwandlung der Matrix zu eisenhaltigem Prehnit.
 - II. Umwandlung des Prehnit in Chlorit, oder Calcit und Grünerde, oder in Epidot und Calcit.
 - III. Eintritt von Quarz in die Zwischenräume und den Calcit verdrängend.
 - IV. Kupfer.

So würde ein Beispiel das folgende Schema bilden:



FRANZ RITTER VON HAUER: Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntniss der Bodenbeschaffenheit der Öster.-Ungar. Monarchie. 2. Aufl. 5. u. 6. Lief. Wien, 1878. p. 513—764. — Jb. 1878. 316. — Diese letzten Hefte der zweiten Auflage der Geologie der Österreichisch-Ungarischen Monarchie führen uns durch die Kreideformation, in die känozoischen Formationen mit ihren Eruptivgesteinen, bis in die diluvialen und alluvialen Ablagerungen, wobei in passender Weise auch der sogenannten, „vorhistorischen Zeiten“, der älteren und jüngeren Steinzeit, der Bronzezeit und Eisenzeit gedacht wird. Indem der Verfasser die ganze Bearbeitung dieser Geologie gemäss dem Programm und Titel des Werkes streng durchgeführt und seine klaren Darstellungen und Vorlagen darin überall dem heimischen Boden entnommen hat, so ist dieses praktische Lehr- und Handbuch für das Studium der Geologie der Österreichisch-Ungarischen Monarchie in vielen Beziehungen zugleich ein schätzbares Quellenwerk auch für speciellere Studien an so vielen klassischen Stellen des gesammten Kaiserreiches geworden.

E. NAUMANN: Die Vulcaninsel Ooshima und ihre jüngste Eruption. (Zeitschr. d. g. Ges. 1877. S. 364. Taf. 5—9.) — Der in der Yeddobai gelegene Vulcan Ooshima hatte im Januar und Februar 1877 zwei heftige Eruptionen. Es ist ein deutlicher Stratovulcan, welcher in seinem südlichen Theile (Hafu) durch frühere submarine Eruption angelegt worden ist, auf welche später im Norden eine zweite Periode von Eruptionen folgte, deren Gebilde ihrerseits durch die Thätigkeit der jüngsten Bildungsepoche überschüttet werden. Die Laven von Ooshima sind Augitandesite, eine Bauschanalyse ergab: 52,42 SiO₂, 14,30 Al₂O₃, 13,70 FeO, 5,38 MgO, 9,35 CaO, 6,28 K₂O, 2,02 Na₂O, 0,14 H₂O.

R. v. DRASCHE: Fragmente zu einer Geologie der Insel Luzon (Philippinen). Anhang: F. KARRER: Die Foraminiferen der tertiären Thone von Luzon: Fol. 99 S. 5 Taf. Wien. 1877. — Im Norden der Philippinen (Nord- und Central-Luzon) herrscht eine süd-nördliche Streichungsrichtung vor; im Süden strahlen die Inseln fächerförmig aus einander und zwar bemerkt man eine allmähliche von NW. bis SO. von NO. bis SW. fortschreitende Drehung, so dass die Streichungsrichtungen von Paragua und Süd-Luzon, den beiden entgegengesetzten Enden des Fächers, auf einander senkrecht stehen. Die Entstehung dieses Gebirgsbaues erklärt v. DRASCHE nach der Stüss'schen Theorie durch eine von Nordost nach Südwest wirkende, den Boden des Grossen Oceans in Wellen faltende Kraft. Die Formationsgruppen, welche v. DRASCHE auf seinen Streifzügen auf Luzon fand, sind für Nord-Luzon folgende 5: 1. Korallenriffe und Breccien von Korallenkalk mit jung vulcanischen Gesteinen. Diese Korallenriffe sind den geologisch jüngsten Bildungen Luzons zuzurechnen. Sie zeigen krystallinische Ausbildung, deutliche Schichtung,

dieselbe Eigenschaft, welche v. MOJSISOVICS aus den Korallenriffen der Alpen als „übergossene Schichtung“ beschreibt und welche GÜMBEL neben der Armuth an Korallenresten gegen die Korallenriffnatur des Schlern-dolomites anführt. 2. Älter als diese gehobenen Korallenriffe sind Tuffe und Tuffsandsteine, theilweise mit Einlagerungen von Korallenkalkbänken und Mergeln mit Pflanzenresten. 3. Jungeruptive Gesteine (Quarz-Trachyt, Sanidin-Hornblende-Trachyt, Hornblende-Andesit, Dolerit). 4. Agnoschichten, ein mächtiges System von grobem Sandstein und Conglomeraten, die ihr Material von den sie unterlagernden Diabasen, Gabbros, Syeniten, Dioriten und Aphaniten entnommen haben und welche mit 6. Dioriten; Protogingneiss und Chloritschiefer das Grundgebirge von Nord-Luzon bilden. In den centralen und südlichen Theilen Luzons unterscheidet v. DRASCHE folgende 5 Gruppen, die er auf einer geologischen Übersichtskarte zum Ausdruck bringt: als Gerüst 1. die Gneiss- und Chloritschiefergruppe, 2. Diabase und Gabbro, 3. eocäne Kalke, 4. Korallenkalk, 5. die verschiedenartigen vulcanischen Gesteine mit ihren Tuffen, 6. die jüngsten Bildungen (marine Petrefacten führende Kalktuffe und Thone, Fluss- und See-Alluvionen).

Das allgemeine Resultat der Untersuchungen KARRER's über die Foraminiferen des Mergels von Luzon ergibt für das Auftreten der Tertiärbildungen im südlichen Theile Asiens (bez. Australiens) folgendes:

Älteres Eocän: Sind, Sumatra, Borneo, Java?, Luzon.

Oberes Eocän: Sind, Sumatra?, Borneo?, Java?.

Oberes Oligocän: Whaingaroa Hafen, Orakei Bai auf Neuseeland.

Älteres Miocän: Sind, Sumatra, Borneo?, Java?.

Jüngeres Miocän: Sind, Kar Nicobar, Sumatra?, Borneo?, Java?, Luzon.

Pliocän, subrecent, recent: Sind, Sumatra?, Borneo?, Java?, Kar Nicobar, Luzon.

E. GEINITZ: über einige Variolite aus dem Dorathale bei Turin. (Min. und Petrograph. Mittheil. v. TSCHERMAK. 1878. S. 135–153.) — Variolitgerölle vom Col de Sestrières im Dorathale bei Turin zeigten in ihrer Zusammensetzung eine grosse Übereinstimmung mit den von ZIRKEL, M. LÉVY und ROSENBUSCH beschriebenen. Die kugligen Ausscheidungen, „Variolen“, bestehen im allgemeinen aus einem (seiner Species nach nicht bestimmten) Feldspathgrund, in welchem zahlreiche Körnchen und Nadeln von Augit und Hornblende (mit Chlorit) in mehr oder weniger gesetzmässiger Anordnung eingelagert sind. Hellere, von Augit oder Hornblende fast ganz freie Streifen dieser Variolen sind die sog. Pseudokrystalliten, rundliche, seltener eckige „Vacuolen“ liegen sowohl in den Variolen, als in der Gesteinsgrundmasse. Dieselben Bestandtheile wie in den Variolen finden sich structurlos in der Grundmasse des Gesteines, welche z. Th. auch eine Andeutung von echter perlitischer Structur besitzt. Die Variolen sind unzweifelhafte, den „Pseudosphärolithen“ entsprechende Con-

cretionsbildungen. Ein chloritisch-schiefriges Gestein mit zahlreichen Variolen ist wahrscheinlich als ein Variolit-Tuff anzusehen. Ein salitführender Aktinolithschiefer aus dem Pellicethal zeigt nur durch helle rundliche Flecken, die durch locales Vorwalten von Feldspath und Salit hervorgerufen werden, eine scheinbare Ähnlichkeit mit „variolitischen“ Schiefern.

A. PENCK: Studien über lockere vulkanische Auswürflinge. (Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1878. 1 Taf.) — Die vulcanischen Schlacken und Lapilli zeigen unter dem Mikroskop eine sehr poröse glasige Basis, in der mehr oder weniger Krystalle ausgeschieden sind, und zwar: kleine rhombische Lamellen und verzwillingte Leisten von Plagioklas (oft zonal struirt), Augit in allen Stufen von Mikrolithen bis zu Krystallen, Leucit, oft aus mehreren Individuen zusammengesetzt und dann mit Glasbasis zwischen den Fugen, Olivin in, hier zuerst beobachteten winzigen Kryställchen, aber nicht Mikrolithen, Magnetit, Sanidin, Amphibol, Biotit. Auf Grund der Untersuchung von Schlacken und Lapilli vom Vesuv, den Liparen, vom Aetna, Puy de Lassolas, Puy de Gravenoire, Puy de Dôme, Kammerbühl, von der Papenkaule bei Gerolstein, von Santorin und vom Papandayan auf Java fand PENCK, dass sich die Lapilli von den zugehörigen Laven vor allem durch ihre vorwaltende glasige Grundmasse unterscheiden, welche bei manchen Laven vollständig zurücktritt. Ferner lassen sich in fast allen untersuchten Vorkommnissen alle Entwicklungsstufen eines Krystalles verfolgen, von den ersten krystallinischen Ausscheidungen bis zu den fertig gebildeten Krystallen. Sehr charakteristisch sind ferner die zahlreichen Luftblasen. Die vulcanischen Sande und Aschen zeigen ähnliche Verhältnisse. Untersucht wurden Sande und Aschen vom Stromboli, von Vulcano, vom Jorullo, Turrialba in Costarica (Angitandesitasche), Bufadore und Pico de Teyde auf Tenerife, Kloet auf Java, Laacher See, Barren-Inland und das Péléhaar von Hawaii. An der Zusammensetzung dieser Gebilde theilhaftig sich Glassubstanz in hohem Grade, in Form von Scherben oder als Überzug auf Krystallen oder als Einschlüsse in denselben; ferner sind sie sehr reich an Mikrolithen und grösseren, unvollendeten Krystallen (plötzliche Hemmung der Krystallbildung!); in der Glasmasse finden sich sehr zahlreiche Luftbläschen. Die Aschen und Sande sind wie die Lapilli kein Zerreibungsproduct der, chemisch ihnen gleichenden, Laven, sondern ursprüngliche Gebilde, durch Zerstäubung eines flüssigen Magmas entstanden, in welchem bereits Krystalle ausgeschieden waren. Die Gase, welche die Aufblähung und Zerstäubung des Magmas bewirkten, müssen in der Glassubstanz unter hohem Drucke gelöst gewesen sein. Auf Grund dieser Thatsachen kann man die Vorgänge bei der Eruption eines Vulcanes, namentlich die Bildung von Bomben, Lapilli, Sanden und Aschen, mit dem Aufschäumen einer zähen Flüssigkeit vergleichen.

J. H. SCHMICK: Sonne und Mond als Bildner der Erdschale erwiesen durch ein klares Zeugniß der Natur. Leipzig. 1878. 8°. 143 S. 3 Taf. — Im Eingange der Schrift wird von neuem die Theorie der säcularen kosmischen, durch Sonne und Mond hervorgerufenen Wasser- und Erdstoffversetzungen und die mit denselben parallel gehenden Unterschiede mittlerer Wärme der Hemisphären vorgetragen und erläutert. Im zweiten Theile wird dies neugefundene Weltgesetz durch einige Hauptzüge des Diluviums und Tertiärs illustriert, ferner zur Erklärung der Meeres- und Luftströmungen verwendet, und endlich der Theorie J. CROLL's über säculare Klimawechsel gegenübergestellt.

Die Fossileinschlüsse in den diluvialen Anschwemmungen und Aufschüttungen auf der ganzen Nordhemisphäre bezeichnen deutlich nach einander einen Anfangszustand höherer mittlerer Wärme, eine weitere allmähliche Abnahme, ein darauf folgendes Minimum und eine letzte Zunahme bis heute. Diese Temperaturschwankung lässt sich in England auf eine Länge von 10 bis 15000 Jahren abschätzen und steht sonach in Übereinstimmung mit einer aus erkannten Gesetzen hergeleiteten Kurve für eine derartige Bewegung seit einer gleichlangen letzten Vergangenheit. Sind aber unsere heutige höhere Mitteltemperatur und eine ähnliche vor 10—15000 Jahren, sowie eine Zwischenzeit niedrigerer Mittelwärme ein Ausfluss astronomischer und physikalischer Gesetze, so kann man behaupten, dass auch schon vorher gleichlange Temperaturschwankungen stattgefunden haben. In gleicher Weise lässt sich sagen, da der Seespiegel noch heute auf der Nordhalbkugel stetig sinkt und seit einigen Jahrhunderten stetig gesunken ist, seit 5—10000 Jahren vor Beginn des letzten Sinkens aber erweislich gestiegen sein muss, so muss auch hier eine stetige Reihe von Schwankungen vorliegen, und zwar so, dass einer Minimalhöhe der Seespiegelbewegung eine Maximalhöhe der säcularen Temperaturbewegung entspricht. — Die 4 Horizonte von Nummulitenschichten zeigen eine periodische Verschiebung der den Nummuliten zusagenden Wärme-region in der Art, dass wie mit tieferem Meeresniveau (Belgien, Frankreich) eine höhere Temperatur, mit höherem eine niedrigere angedeutet sehen. — Die stetige, polwärts gerichtete Wasserversetzung durch Mond und Sonne bedingt die Meeresströmungen, wie sie in dem Oceanen beobachtet werden, welche grosse Strecken des Aequators umfassen und zugleich die Erdpole mit einbegreifen (Gegensatz zur Gravitations- und Windtheorie).

A. SCHOTTKY: Die Kupfererze des Districtes von Aroa, Venezuela. Inaug.-Diss. Tübingen. Breslau. 1877. 8°. 36 S. — Aus dem Vergleiche der mitgetheilten Analysen ergibt sich, dass das Hauptlager der Kiese der Aroamine gelber Kupferkies ist durch dessen partielle Oxydation der schwarze Kupferkies entstand und zugleich das Einfach-Schwefeleisen ergriffen wurde; während in dem gelben Kiese das Verhältniss des Schwefeleisens zum Schwefelkupfer 1 : 1 ist, ist es in dem schwarzen 5 : 3, resp. 2 : 1. Der schwarze Kupferkies erscheint als das Product eines natür-

lichen Röstprocesses. Bei reichlicherem Luftzutritt entstanden derbe Rothkupfererze, in denen der Schwefel fast vollständig entfernt ist, das Eisen ebenfalls oxydirt nur noch als Eisenoxyd auftritt, während das Kupfer Verbindungen zu Oxydul, Oxyd, basischem Carbonat und Silicat eingegangen ist. Bei dieser Umsetzung der Schwefelerze wurde das einschliessende primäre Gestein stark angegriffen. In den krystallinischen Rothkupfererzen ist die Oxydation noch weiter vor sich gegangen, hier überwiegt die Menge des Kupferoxydes bedeutend die des Oxyduls. Die Erze der verschiedenen Minen bilden, nach den sie begleitenden Bestandtheilen und nach ihrer gleichen quantitativen Zusammensetzung zu schliessen, ein einziges zusammenhängendes Lager.

H. CREDNER: Das Dippoldiswaldaer Erdbeben vom 5. October 1877. (Zeitschr. f. d. ges. Natw. 50. Bd. S. 275.) — Das einen Flächenraum von etwa 14 geogr. Quadratmeilen erschütternde Erdbeben wird als Äusserung einer Berstung in Spannung befindlicher Gesteinsmassen oder der Verschiebung eines von Spalten umgrenzten Gebirgskeiles aufgefasst. Das Gebiet zeigt eine dichte und ziemlich gesetzmässige, zwei Systemen angehörige Zerklüftung, welche zeigt, dass die gebirgsbildenden seitlichen Staudungen noch in den jüngsten Perioden thätig waren.

C. Paläontologie.

W. WAAGEN: über die geographische Vertheilung der fossilen Organismen in Indien. (Denkschr. k. Ak. Wiss. Wien XXXIX. 1878. 28 S. 1 Karte.) — Auch Dr. WAAGEN hat sich ziemlich energisch über mehrere der von Dr. FEISTMANTEL gezogenen Schlüsse ausgesprochen. Die Hauptresultate der Darstellung der geologischen Verhältnisse Indiens, die auf einer geologischen Kartenskizze zum Ausdruck gebracht werden, sind folgende: 1) In den paläozoischen Formationen findet sich die Schieferfacies mit marinen Versteinerungen allein im Norden und Nordwesten: Himalaya-, Saltrange-, Hindukush- und Soliman-Gebirge. Alles Übrige gehört der Sandsteinfacies an und ist versteinerungsleer. 2) Zur Zeit der Trias zeigen sich Marinschichten im Himalaya mit Sicherheit nur nördlich der ersten krystallinischen Zone, in Hazara, in der Saltrange und in Burma. Alles Übrige sind Ablagerungen aus Binnenbecken mit zahlreichen Pflanzenresten. 3) Zur Zeit des Jura und der unteren Kreide finden sich Marinablagerungen im Himalaya nördlich der ersten krystallinischen Zone, in der Saltrange, in Rajputana und Kachh. Sandsteine mit Marinfossilien und Pflanzenresten zeigen sich westlich und nördlich von Madras und am Unterlauf des Godavery. Andere Juraschichten sind Ablagerungen aus Binnenbecken. Basaltausbrüche beginnen. 4) Zur Zeit der oberen Kreide finden sich Marinablagerungen im Himalaya, ? Saltrange, ? Soliman, ? Sindh, im Flussgebiete des Nerbudda, in der Umgegend

von Trichinopoli, in den Khasi hills. Übrige Kreideablagerungen, Binnenbildungen, Basaltausbrüche dauern fort. 5) Zur Zeit des Eocän dringen die marinen Nummulitenschichten von Westen her wieder bis an den Jumna vor; sie bedecken den ganzen Westen von Indien, sind an der Mündung des Godavery angedeutet, reichen nördlich bis an die Garron hills und erstrecken sich durch ganz Hinderindien bis an die Mündung des Ira waddy. Binnenbildungen nur einige der Intertrappeans. Die Basaltausbrüche kommen mit dem Ende dieser Zeit zum Abschluss. 6) Die Sivalik-Schichten sind ganz aus Süßwasser abgelagert, man kennt Marinschichten aus dritter Zeit nur aus dem südlichen Sindh, aus der Gegend von Currachi und vielleicht in Kachh und Kattiawar. — Aus der Betrachtung der Grenzen der Meeresablagerungen verschiedener Epochen zeigt sich, dass Indien ein Bruchstück eines sehr alten, vielleicht schon paläozoischen Festlandes ist, von periodisch wechselnder Umgrenzung und Ausdehnung.

M. NEUMAYR: über unvermittelt auftretende Cephalopodentypen im Jura Mitteleuropa's. (Jahrb. k. k. g. R.-Anst. 1878. S. 37.) — Für eine Erklärung des plötzlichen Erscheinens arten- oder individuenreicher Thiergruppen in jurassischen Ablagerungen Mitteleuropa's, deren unvermitteltes und oft massenhaftes Auftreten nicht auf Rechnung eines Facieswechsels gesetzt werden kann, wird zunächst constatirt, dass wir nicht berechtigt sind, an irgend einer Stelle im Verlaufe der Juraformation eine Unterbrechung anzunehmen, welche die mittlere Dauer einer Mutation (= der chronologischen Entwicklung einer OPPEL'schen „Zone“) übersteigt. Die Lückenhaftigkeit der Sedimentbildung kann also nicht die Ursache für das Fehlen vieler Stammformen sein. Bei Beachtung der unvollständigen Erhaltung und ungleichmässigen Vertheilung der Faunen in einzelnen Zonen glaubt NEUMAYR für jede Zone des Jura eine ungefähr ebenso reiche Marinfaua voraussetzen zu müssen, als die heute lebende ist. Die unvermittelt auftretenden Formengruppen erscheinen entweder plötzlich, erreichen eine grosse Entwicklung und verschwinden dann rasch wieder; oder es sind die sporadisch vorkommenden, oder sie breiten sich nach ihrem Erscheinen stark aus und verschwinden nicht mehr. Nach Besprechung der Detailangaben über das Auftreten der unvermittelten Typen ergibt sich, dass die einen derselben aus der mediterranen, andere, der Gattung *Amaltheus* angehörige, aus einer noch unbekanntem Provinz eingewandert sind, während weitere, „kryptogene“ Typen, 30 an der Zahl, die nicht durch den ganzen Jura verstreut sind, sondern in 7 unterscheidbaren Perioden auftreten, ebenfalls als Einwanderer aufgefasst werden. NEUMAYR kommt daher zu dem Schluss, dass Propagation (autochthom), Filiation und Migration ausreichend sind, um die Herkunft der ganzen Ammonitiden- und Belemnitenfauna des mitteleuropäischen Jura zu erklären und zur Annahme einer Novation kein Anlass vorhanden ist. Alle Verhältnisse dieser Fauna stimmen daher mit den Voraussetzungen der Descendenzlehre überein.

JOHN J. BIGSBY: *Thesaurus devonico-carbonicus*. The Flora and Fauna of the Devonian and Carboniferous Periods. (London, 1878. 4^o. 447 p.) — Dem *Thesaurus siluricus* von BIGSBY (Jb. 1867, 757), worin derselbe 7553 Arten von Thieren und Pflanzen nachwies, ist sein *Thesaurus devonico-carbonicus* mit ca. 5600 devonischen und ca. 8700 carbonischen Arten von Thieren und Pflanzen sehr rasch gefolgt. Diese Zahlen bezeichnen wenigstens im Allgemeinen den dermaligen Standpunkt der Wissenschaft, wenn sie auch bei der verschiedenen Kenntniss und Auffassung einer Species oder Art nie genau sein können und sich auch durch neue Aufschlüsse jeden Augenblick ändern müssen, was ja für alle ähnliche statistische Mittheilungen gilt. Wird doch schon jetzt von BIGSBY die Zahl der bisher beschriebenen silurischen Arten auf die weit höhere Zahl von 9500 geschätzt und sicher wird ein ähnlicher Fall sehr bald auch mit devonischen und namentlich carbonischen Arten eintreten.

Zunächst kommt es aber darauf an, wie BIGSBY zu diesen Zahlen gelangt ist, und hierüber giebt er die genügendsten Ausweise in der Einleitung, wo er seiner fünfjährigen Reisen in Nordamerika und der vielseitigen Unterstützungen durch Fachgenossen in Europa und Amerika gedenkt, ferner in den Verzeichnissen der von ihm benützten Werke, p. 127—135 über devonische, und p. 431—440 über carbonische Arten.

Er beginnt mit der Devon-Formation und zunächst mit den Pflanzen, welche alphabetisch geordnet sind, wobei in der ersten Colonne Gattung, Species und Autor, in der zweiten die verschiedenen Etagen oder geologischen Horizonte der Formationen, in der dritten die Localitäten und in der vierten die Literaturnachweise aufgeführt werden.

In gleicher Weise ist die Fauna geordnet, wo in jeder einzelnen Klasse, resp. Ordnung, die alphabetische Reihenfolge ganz ähnlich durchgeführt wird.

Wir erhalten ferner, p. 107 u. f., eine alphabetisch geordnete Übersicht der in diesem *Thesaurus* erwähnten devonischen Fundorte und ihrer geologischen Horizonte, über welche letztere sich noch weiter die Seiten 114—126 verbreiten.

Hier müssen einige Druckfehler berichtet werden, die sich p. 125 bei „Saxony“ eingestellt haben. Es muss unter 2 heissen: Limestone of Wildenfels, Plauen und Schleiz, statt: Limestone of Windelfels, Plauen, and Schliess, und unter 3: Planschwitz, statt: Plauschwitz, und: Grünstein-Tuffe, statt Grünsteiner-Stufen.

Bei der Carbonformation p. 137 u. f. hat der Verfasser die zweckmässige Anordnung getroffen, Nordamerika einerseits und Europa anderseits neben einander zu stellen, wobei er für Nordamerika folgende Columnen unterscheidet:

1. Gattung, Species und Autor; 2. Horizonte, in Arkansas, Kansas, Nebraska, Missouri, Iowa, Michigan, Illinois, Indiana, Ohio, Kentucky, Tennessee, Pennsylvania, Nova Scotia, Cape Breton und New Brunswick;
3. Localitäten; und für Europa:

1. Gattung, Species und Autor; 2. Horizonte, in Irland, Schottland, England, Belgien, Frankreich, Rheinpreussen, Westphalen, Schlesien, Harz, Mähren, Böhmen, Sachsen, Russland, im Ural und am Altai; 3. Localitäten.

Die Reihenfolge ist sowohl bei den Pflanzen, p. 133—191, als in den verschiedenen Klassen oder Ordnungen des Thierreichs, p. 200—370, wieder eine alphabetische, wobei aber stets gleiche Gattungen aus Amerika und Europa gegenüber stehen. Diess ist sehr praktisch und erleichtert die Vergleiche zwischen den Arten einer Gattung in den beiden Continenten.

Dieser Hauptübersicht folgen noch mehrere Supplemente, p. 370—411, worin die neuesten Forschungen, welche während des Druckes der Arbeit bekannt worden sind, eine sorgfältige Benutzung erfahren haben, wie jene in Spanien, Portugal, Sardinien, Steiermark, Kärnthen, Bayern, Nassau, im Fürstenthum Reuss und Waldeck, auf Spitzbergen, der Bäreninsel, in Indien, China, Australien und Tasmanien, sowie über Nordamerika, p. 413—430, nach Mittheilungen von JAMES HALL, A. H. WORTHEN u. A.

Einer zu p. 441 gefügten analytischen Übersicht der devonisch-carbonischen Flora und Fauna entnimmt man als Gesamtzahlen der Arten

	in Amerika:	in Europa:
Pflanzen	963	1571
Amorphozoen	21	20
Foraminiferen	17	61
Coelenteraten	305	581
Echinodermen	877	438
Anneliden	28	95
Trilobiten	109	157
Entomostraceen	62	322
Insecten	32	42
Myriapoden	10	6
Polyzoen	146	347
Brachiopoden	879	691
Monomyarier	206	431
Dimyarier	608	896
Heteropoden	102	144
Gasteropoden	436	859
Cephalopoden	220	748
Fische	438	636
Reptilien	65	47
Stellung unsicher	4	4
	<hr/>	<hr/>
	Summe 5528	8096,

demnach in Amerika und Europa zusammen:

13624 Arten,

wobei die Zahl der wiederkehrenden Arten bereits abgezogen worden ist. Unter den wenigen Arten, welche die Silurformation und Devonformation

gemein haben, wurden von R. ETHERIDGE, p. 442, ermittelt: *Ceriopora granulosa* GOLDF., *Glaucanome disticha* GOLDF., *Atrypa reticularis* (statt *A. reticulata*), *Chonetes sarcinulata*, *Leptaena depressa*, *L. Bohemica*, *L. clausa*, *Meristella cylindrica*, *M. oblata*, *Spirifer lenticulus*, *Strophomena rhomboidalis*, *Terebratula Eucharis*, *T. explanata*, *T. Haidingeri*, *Euomphalus canaliferus* und *Orthoceras calamiteus* SCHL.;

über die Wiederkehr verschiedener Arten in carbonische Schichten lehrt uns eine kleine Tabelle auf p. 443, während nach einer anderen Übersicht auf p. 445 Amerika und Europa gemeinsam haben:

in der Devonformation unter 4830 Arten nur 86, in carbonischen Schichten aber unter 9171 Arten nur 239 mit Sicherheit und 73 zweifelhaft.

Heben wir hiervon die Pflanzen heraus, so erblicken wir unter 287 Pflanzen der Devonzeit nur 5 Arten, unter 2248 Arten carbonischer Pflanzen aber 144 und 21 zweifelhafte, welche Amerika mit Europa gemein hat.

J. SCHMALHAUSEN: Ein fernerer Beitrag zur Kenntniss der Ursastufe Ost-Sibiriens. (Bull. Acad. Impér. Sc. Pétersbourg. X. 1877. p. 733.) 2 Taf. — Von mehreren Punkten des südlichen Theiles des Jenisseiskischen Gouvernement wurden subcarbonische Pflanzenreste gefunden und beschrieben als *Bornia radiata* SCHIMP., *Triphylopteris Lopatini* SCHMALH., *Neuropteris Cardiopteroides* SCHMALH., *Filicites Ogurensis* SCHMALH., *Sphenopteris* sp., *Lepidodendron Veltheimianum* STERNB., *Lep. Wikianum* HEER, *Cyclostigma kiltorkense* HAUGHT., *Cordaites*, *Cyclocarpus drupaeformis* SCHMALH., *Samaropsis oblonga* SCHMALH.

FERD. v. MÜLLER: Descriptive Notes on the Tertiary Flora of New South Wales. (Mines a. Mineral Statistics, Annual Report for 1876.) Sydney. 1877. 4^o. p. 178. — Die hier beschriebenen Pflanzenreste, welche dem oberen Pliocän angehören, sind durch C. S. WILKINSON bei Gulgong gesammelt worden. Es sind die fossilen Früchte:

Ochthodocaryon Wilkinsoni gen. et sp. nov., mit *Phymatocaryon* und *Plesiocapparis* verwandt,

Elsothecaryon semiseptatum gen. et sp. nov., der lebenden Gattung *Villaresia* entsprechend,

Illicites astrocarpa gen. et sp. nov., sehr ähnlich dem lebenden *Illicium*,

Pentacoita gulgongensis gen. et sp. nov., wahrscheinlich neben *Penteune*,

Pleiacron elachocarpum gen. et sp. nov.,

Acrocoila anodonta gen. et sp. nov., aus der Familie der *Calyciflorae*,

Phymatocaryon bivalve n. sp., nahe verwandt dem *Ph. angulare*,

Plesiocapparis leptoclyphis n. sp. und *Spondylostrobus Smythi* var. *cryptaxis*.

F. v. MÜLLER: Beschreibung fossiler Früchte in einer kieseligen Ablagerung von Richmond River, N. South Wales. (Journ. a. Proc. of the R. Soc. of New South Wales. Vol. X. 1877, p. 239. Mit Abbildungen.) — Hier ist es die neue Gattung *Liversidgea* mit *L. oxy-spora* MÜLLER, die in den holzopalartigen Schichten entdeckt worden ist. Es sind vier- und vielleicht mehrlappige Früchte, mit verkehrt eirunden oder stumpfrückigen, in der Mitte vereinten Abtheilungen. Mehrere ovale in eine spitze Anheftestelle auslaufende Samen liegen in der gefalteten Innenseite. Mit diesen Früchten sind einige noch unbestimmte Fiederchen von Farnen aufgefunden worden, welche gleichfalls mit abgebildet wurden.

Dr. von DER MARCK: über die Bildung der sog. „Sternberger Kuchen“. (Verh. d. naturf. Vereins d. preuss. Rheinl. und Westfalens. XXXIII. Jahrg. Corr.-Bl. p. 81.) — Die sog. Sternberger Kuchen, welche in hand- und tellerförmigen Platten mit gerundeten Kanten in der Gegend von Parchim, den Ruhner Bergen, Sternberg, Schwerin, Wismar etc. vorkommen, sind durch ihren Reichthum an wohlerhaltenen, oligocänen Thierversteinerungen ausgezeichnet, deren kalkige Gehäuse entweder vorwiegend durch kohlen-saures Eisenoxydul oder durch kohlen-sauren Kalk verkittet sind. Im ersteren Falle ist ihre Farbe grau-braun, im letzteren schmutzig gelblich-weiss. In geringerer Menge enthalten beide ausserdem: phosphor-saure Kalkerde, Eisenoxydhydrat, organische Substanz, Glimmer, Glaukonit, Schwefelkies und Quarzsand. Ihre Entstehung erklärt sich naturgemäss dadurch, dass Wässer, die entweder mit kohlen-saurem Eisenoxydul oder mit kohlen-saurer Kalkerde geschwängert sind, in den Ablagerungen oligocäner Muschel- und anderer Reste ihren Gehalt an Kalk- oder Eisenoxydul-Carbonat absetzen und durch Verkittung der Muschelreste und sonstiger zufällig anwesender Mineralien jene eigenthümlichen Platten bilden.

CHARLES DARWIN'S gesammelte Werke. Autorisirte deutsche Ausgabe. Aus dem Englischen übersetzt von J. VICTOR CARUS. Stuttgart, 1878. 8°. Lief. 74—79. — Jb. 1878. 543. — In den hier folgenden Capiteln 13—28 des vierten Bandes behandelt DARWIN: Vererbung und Rückschlag oder Atavismus, Kreuzung, Vortheile und Nachtheile veränderter Lebensbedingungen, Hybridismus, Zuchtwahl des Menschen, Ursachen der Variabilität, directe und bestimmte Einwirkungen der äusseren Lebensbedingungen, Gesetze der Variation und die provisorische Hypothese der Pangenesis in seiner gewohnten auf einer wahrhaft staunenswerthen Fülle von Thatsachen basirter, gediegenen Darstellungsweise.

Wir ersehen gleichzeitig, dass mit der nächsten Lieferung der letzte (XII.) Band von CH. DARWIN'S Werken beginnt, und das dankenswerthe Unternehmen, dieselben in weiteren Kreisen leichter zugänglich zu machen, mit Lief. 85 abgeschlossen sein wird.

D. OEHLERT: sur les fossiles dévoniens du département de la Mayenne. (Bull. Soc. géol. de France. 3. sér. t. V. p. 578. Pl. 9 et 10.) — Das an Versteinerungen der älteren wie auch der jüngeren Formationen, sowie auch an vorhistorischen Schätzen so reiche Département de la Mayenne ist von D. OEHLERT zunächst in Bezug auf die ersteren genauer untersucht worden und wir erhalten in dieser Abhandlung eine lange Reihe der für devonische Schichten bezeichnenden Arten mit zahlreichen Abbildungen der von ihm neu beschriebenen. Hoffentlich werden ähnliche monographische Arbeiten auch für die jüngeren Formationen bald folgen, von denen durch Herrn FR. DAVOUST, Curé doyen de Brûlon, und Fräulein IDA VON BOXBERG zahlreiche ausgezeichnete Exemplare auch an das Dresdener Museum gelangt sind, während die hochinteressanten vorhistorischen Entdeckungen dieser Dame aus den Niederlassungen aus der Renthierzeit in dem Erve-Thale, die eine grosse Zierde des K. mineralogisch-geologischen Museums in Dresden geworden sind, schon in Sitzb. d. Ges. Isis, 1877. p. 1 u. f. beschrieben worden sind.

J. CORNUEL: Description de débris de Poissons fossiles provenant principalement du calcaire néocomien de la Haute-Marne. (Bull. Soc. géol. de France. 3. sér. t. V. p. 604. Pl. 11.) — Das Hauptmaterial zu den oft prächtig erhaltenen Gaumen fossiler Fische hat ein neokomer Kalkstein bei Wassy unweit Attancourt geliefert, wo auch einige Reste von Reptilien und Vogelknochen entdeckt worden sind Die Fische gehören den Gattungen *Lepidotus*, *Pycnodus*, *Ellipsodus* CORNEUIL, welche der vorigen nahe verwandt ist, während Zähne der *Eger-tonia gaultina* CORN. dem oberen Gault von Moutier-en-Der entstammen.

O. C. MARSH: Notice of New Fossil Reptiles. (The Americ. Journ. May, 1878. Vol. XV. p. 409.) — Die interessante Entdeckung eines deutlichen permischen Horizontes in den Rocky mountains durch CLARENCE KING veranlasste Prof. MARSH zur näheren Untersuchung einiger in dem Museum des Yale College befindlichen Reste von New Mexico, welche wahrscheinlich dem oberen Permian (oder der oberen Dyas) angehören. Dieselben sind sehr gut erhalten und lassen zum Theil die wesentlichen Charactere der *Rhynchocephala* erkennen, von welcher die Gattung *Hatteria* in Neu-Seeland der lebende Typus ist. Sie stimmen damit überein durch getrennte Praemaxillen, das unbewegliche Quadratbein und biconcave Wirbel. Dazu kommt noch ein Zwischenwirbelbein, wie bei *Sphenosaurus*. Der Verfasser scheidet sie in zwei Familien, *Nothodontidae* und *Sphenacodontidae*, mit den neuen Gattungen *Nothodon* und *Sphenacodon*, mit welchen eine dritte, als *Ophiacodon* beschriebene Reptilienform zusammen vorkommt. — Auf diese Entdeckungen bezieht sich eine Notiz von E. D. COPE in „The American Naturalist“, 1878, p. 406

ACHILLE DE ZIGNO: sur les Siréniens fossiles de l'Italie. (Bull. Soc. géol. de France. 3. sér. t. VI. p. 66.) — Geologische und geographische Vertheilung der fossilen Sirenen in Italien.

	Umgegend von					
	Piemont	Bologna	Toskana	Verona	Vicentia	Belluno
Pliocän.						
1. <i>Falsinotherium Foresti</i> Cap.	—	Riosto	—	—	—	—
2. — <i>Gervaisi</i> Cap.	—	—	—	—	—	—
3. — <i>subapenninum</i> (BRUNO) Cap.	Montiglio Bra.	—	Val di Pugna	—	—	—
4. — n. sp.	—	—	—	—	—	—
Miocän.						
5. <i>Halitherium Bellunense</i> ZIG.	—	—	—	—	—	—
Rippen-Fragmente	—	—	—	—	—	Schio, Sovizzo
Mehrere Rippen	—	—	—	—	—	Castel-Gomb.
Eocän.						
6. <i>Halitherium Veronense</i> ZIG.	—	—	—	M. Zuello	—	—
7. — <i>angustifrons</i> ZIGNO . . .	—	—	—	"	—	—
8. — <i>curvidens</i> ZIGNO	—	—	—	"	—	—
Rippen-Fragmente	—	—	—	—	—	Priabona
Rippen und Wirbel	—	—	—	—	—	Mossan M. Scuffonaro

O. C. MARSH; Fossil Mammal from the Jurassic of the Rocky mountains. (The Amer. Journ. June, 1878. p. 479.) — Das Museum von Yale College in New Haven erhielt kürzlich einen kleinen Unterkiefer aus oberjurassischen Schichten der Felsengebirge, der mit dem lebenden *Opossum* nahe Verwandtschaft zeigt und als *Dryolestes priscus* gen. et sp. nov. bezeichnet wird.

J. S. WALLACE: On the „Geodes“ of the Keokuk Formation, and the Genus *Biopalla*. (The Amer. Journ. May, 1878. Vol. XV. p. 966.) — In den oberen Schichten der subcarbonischen Keokuk-Formation des Mississippithales in Iowa sind hohle Steinkugeln eine gewöhnliche Erscheinung, welche auf ihrer inneren Wandung mit zahlreichen Krystallen, meist Quarz und Kalkspath bedeckt sind. Diese Höhlungen scheinen von ausgewitterten knolligen Spongien herzurühren, für welche WALLACE die Gattung *Biopalla* aufstellt und von denen er 8 Arten unterschieden hat.

J. A. ALLEN: Description of a Fossil Passerina Bird from the Insectbearing Shales of Colorado. (The Amer. Journ. May, 1878. Vol. XV. p. 381.) — In den insectenführenden tertiären Schiefen von Florissant, Colorado wurden durch S. H. SCUDDER das noch mit Federn bedeckte ziemlich vollständige Skelet eines Vogels, sowie Fragmente eines zweiten Exemplars wahrscheinlich derselben Art aufgefunden. Die von ALLEN hier mitgetheilten Untersuchungen und Abbildungen weisen auf einen Sperlingsvogel hin, welcher den Namen *Palaeospiza bella* gen. nov. erhält.

F. RÖMER: über einen mit dem Unterkiefer vollständig erhaltenen Schädel von *Rhinoceros tichorhinus* aus dem Diluvium von Gnadenfeld bei Cosel. (Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Sitzg. v. 26. Juni 1878.) — Der Oberschädel misst 78 cm in der Länge und 33 cm in der Breite (Abstand der Jochbögen). Nach dem Verhalten der Kauflächen der Backenzähne rührt der Schädel von einem ausgewachsenen, aber nicht gerade alten Thiere her. Er wurde vor einem Jahre in einer, dem Dominium Pawlowitzke am Nordende von Gnadenfeld gegenüber auf dem rechten Thalgehänge des Erlenbaches gelegenen grossen Sand- und Kiesgrube gefunden. Der Schädel lag etwa 20 Fuss tief unter der Oberfläche in einer Lage von gelblich-grauem, thonigem Sande. Ausser dem Schädel wurden noch andere Theile des Skelets, namentlich die Hälfte des Beckens, die unvollständigen Schulterblätter und mehrere Rippen an derselben Stelle gefunden, und es kann nicht wohl zweifelhaft sein, dass das ganze Skelet des Thieres hier beisammen lag. Der fragliche Schädel bildet in seiner Vollständigkeit eine Hauptzierde des Mineralogischen Museums. Es ist jedenfalls der voll-

ständigste, jemals in Schlesien gefundene Schädel dieses merkwürdigen, in der Diluvialzeit zusammen mit dem Mammuth (*Elephas primigenius*) ganz Mittel-Europa und Nord-Asien bewohnenden Thieres, welches durch die die Nasenbeine stützende, senkrechte knöcherne Nasenscheidewand und durch die dichte Behaarung von allen lebenden Nashorn-Arten sich unterschied. Einzelne Zähne und Knochen besitzt das Mineralogische Museum übrigens bereits von verschiedenen anderen Fundorten in Schlesien, namentlich mehrere Backenzähne aus dem Abraum eines Steinbruches bei Ottmachau, einen Unterkiefer von Königshütte und ein Schädel-Bruchstück von Trachenberg. Aus Sibirien wurde schon vor einigen Jahren ein schöner Schädel für das Museum erworben. Denselben fehlt aber der Unterkiefer. Dagegen ist eines der mehrere Fuss langen Hörner vorhanden, welche sich bei ihrer hornartigen Natur wohl in dem gefrorenen Boden Sibiriens, niemals aber in dem Diluvium Deutschlands erhalten haben.

F. RÖMER: über das Vorkommen von Diluvial-Geschieben versteinersführender Sedimentär-Gesteine. (A. a. O.) — Dieselben finden sich in der oben genannten Sandgrube bei Gnadenfeld unweit Cosel. Es wurden in einer für das Mineralogische Museum erworbenen Sammlung solcher Geschiebe namentlich folgende nach dem Alter geordnete Arten erkannt, deren Vorkommen an dieser Stelle für die Kenntniss ihrer Verbreitungsgebiete von Interesse ist:

- 1) untersilurischer Orthoceren-Kalk,
 - 2) obersilurischer Kalk mit *Pentamerus borealis*,
 - 3) obersilurischer Kalk mit *Chonetes striatella*,
 - 4) braunrother devonischer Sandstein mit *Spirifer Verneüllii*, völlig mit dem in Livland anstehenden übereinstimmend. Ein faustgrosses Stück von ellipsoidischer Form,
 - 5) röthlich grauer devonischer Sandstein mit Schildern von *Asterolepis*. Zwei kleinere Stücke,
 - 6) eisenschüssiges braunes jurassisches Gestein mit *Ammonites Lamberti*. Ein neun Zoll langes Geschiebe dieses Gesteins ist mit Exemplaren der genannten Ammoniten-Art, deren glänzende Perlmutter-Schale schön erhalten ist, erfüllt und enthält ausserdem zahlreiche kleine Fragmente von fossilem Holz;
 - 7) zerreibliches, braunes eisenschüssiges Gestein mit *Astarte pulla*, *Trigonia clavellata* u. s. w. Ein einzelnes 3 Zoll langes Stück;
 - 8) grauer kieselhaltiger Kreidemergel mit *Belemnitella* und Spongien, der Gattung *Retispongia*, in zahlreichen Exemplaren.
-

Miscellen.

Das königl. mineralogisch-geologische Museum zu Dresden.

Das k. mineralogisch-geologische Museum im Zwinger, welches in die früheren Räume des historischen Museums (Eingang im Zwingerbrückenthore an der Ostraallee) verlegt worden ist, konnte nach beendeter Aufstellung am 17. Juni wieder geöffnet werden. Die zweckmässig und schön hergestellten Räume sind mit einer wohl gelungenen Wasserheizung versehen, so dass sie in Zukunft auch während der Wintermonate leichter zugänglich werden. Der Eintritt darin ist mit Ausnahme des Sonnabends, Sonntags und der Feiertage täglich frei, und zwar an vier Tagen von 9 bis 1 Uhr und Mittwochs 2 bis 4 Uhr.

Die mineralogischen Sammlungen, welche den ersten Saal einnehmen, bestehen aus einer allgemeinen Sammlung, welche in 12 Doppelglaspultischen Nr. A bis M längs der Mitte des Saales und in 12 grossen Wandschränken Nr. I bis XII aufgestellt ist, und aus einer vaterländischen Sammlung in den längs der Fenster sich ausbreitenden 12 Glaspultschränken Nr. 1 bis 12, deren mit Flügelthieren verschlossene Schubkästen sämmtliche die beiden Hauptsammlungen ergänzenden Exemplare enthalten. Diese kostbaren Sammlungen, deren zahlreiche Prachtstücke zum grössten Theile aus der älteren Zeit stammen, sind nach chemischen Principien geordnet und zwar so, dass für die metallischen Mineralien das Metall, für die nichtmetallischen Mineralien die Säure als massgebend angenommen worden ist.

Die geologischen Sammlungen, welche eine Schöpfung des jetzigen Directors, geh. Hofraths Dr. GEINITZ, sind, der sie nach der Zerstörung der älteren Sammlungen durch den Zwingerbrand im Jahre 1849 zu ihrer jetzigen ansehnlichen Ausdehnung gebracht hat, erfüllen 3 unter dem königl. mathematischen Salon befindliche Räume des Eckpavillons und die daran stossende lange Galerie bis an den Zwingerwallpavillon. Ihre gesammte Aufstellung entspricht einem idealen Durchschnitte der Erdrinde von den jüngsten nach den ältesten Gesteinsbildungen hin, deren organische Überreste systematisch geologisch und zoologisch angeordnet sind.

In dem ersten jener Räume sind die vulcanischen Gebirgsarten, Basalte, Trachyte und Laven in 5 Pultschränken Nr. 13—17 aufgestellt, in einem Mittelschranke Nr. XIII die Meteoriten, in einem Wandschranke Nr. XIV die gebrannten Thongeräthe aus jüngerer vorhistorischer Zeit, wie jener aus dem Wendenkirchhofe von Strehlen.

Der zweite besonders schöne Saal stellt die Quartärzeit mit alluvialen und diluvialen Gebilden in ausgezeichneter Weise dar und man findet hier, zum ersten Male in einem geologischen Museum, neben den grösseren ausgestorbenen Thieren der Diluvialzeit, wie Mammuth, Rhinoceros, Riesenhirsch und Höhlenbär, von welchen zwei letzteren vollständige Skelette vorhanden sind, zugleich auch die ältesten Spuren der menschlichen Thätigkeit, von der älteren Steinzeit an durch die

jüngere Steinzeit hindurch bis zu dem Pfahlbau von Robenhausen, der Bronze- und Eisenzeit, an welche letzteren sich zugleich der in dem vorigen Raume befindliche Schrank XIV anschliesst.

Drei grössere Nischen in diesem Saale enthalten Gruppen von Basalt- und Sandsteinsäulen, sowie aus den Quader- und Plänergebilden des Elbthales, während einzelne grössere Blöcke von Granit und Grünstein die alten Kuppen bezeichnen, auf welchen sich die quartären Gebilde einst abgelagert haben.

Die Aufstellung in diesem Saale erfüllt 4 Glaspultschränke Nr. 18 bis 21, 6 Wandschränke Nr. XV bis XX, 2 Doppelglaspulttische Nr. O, P und die mit Nr. Q, R, S bezeichneten Skelette,

In dem dritten Raume des Eckpavillons folgt die Tertiärformation mit ihren Meeres- und Landbildungen in 6 Glaspultschränken Nr. 22 bis 27 und 2 grossen Wandschränken Nr. XXI und XXII.

Die daran stossende Galerie, welche sich bis zu dem Wallpavillon ausdehnt, hat in der Längs der Mitte und an den Fenstern aufgestellten Glaspultschränken Nr. 28 bis 79 und in den Wandschränken Nr. XXIII bis XXXIII der Reihenfolge nach alle älteren Formationen von der Kreideformation oder dem Quadergebirge an abwärts bis zu dem alten Gneiss aufgenommen und steht hierbei der Inhalt der Seitenschränke im möglichsten Einklange mit jenem der Mittelschränke. Werthvolle Ergänzungen dazu bieten grosse an den Wänden befestigte Platten von Ichthyosauren, Pterodactylen etc. und verschiedene Profile, nebst Gruppen grosser Sigillarienstämme aus der Steinkohlenformation und grosser verkieselter Holzstämme aus dem Rothliegenden.

Besonders reich und ausgezeichnet vertreten sind in diesem Saale die Kreideformation mit dem Quadergebirge des Elbthales, der lithographische Schiefer Südbayerns, die Dyas oder permische Formation mit dem Rothliegenden und dem Zechsteine, und die Steinkohlenformation, in welchen Gebieten die geologischen Sammlungen des Dresdener Museums die meisten anderen Museen Europas überragen. **H. B. G.**

Der am 4. August 1875 verstorbene Dr. jur. HERMANN HÄRTEL hier selbst hat der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften ein Legat von 30 000 Mark ausgesetzt, um jungen, unbemittelten oder nicht ausreichend bemittelten, dem Deutschen Reiche angehörigen Gelehrten die Mittel zur Verfolgung bestimmter wissenschaftlicher Zwecke oder eine Belohnung für ausgezeichnete innerhalb der letzten vier Jahre veröffentlichte wissenschaftliche Leistungen zu gewähren. Es müssen jedoch die betreffenden Gelehrten wenigstens ein Semester auf der Universität Leipzig studirt, die eigentlichen Universitätsstudien beendigt, durch eine, wenn auch noch ungedruckte Schrift ihre Befähigung erwiesen haben und noch in keine besoldete Staatsanstellung eingetreten sein, wobei jedoch junge akademische Docenten und junge Gymnasiallehrer nicht unbedingt ausgeschlossen sind.

Die zweite Verleihung der zweijährigen Zinsen dieses Legates, im Betrage von circa 2700 Mark entweder in ungetrennten Summen an einen oder in zwei gleichen Hälften an zwei Bewerber steht der mathematisch-physischen Klasse der unterzeichneten Gesellschaft zu und ist für wissenschaftliche Leistungen aus dem Gebiete der ebengenannten Klasse bestimmt. Zur portofreien Einsendung von Bewerbungsschreiben nebst den erforderlichen Beilagen an den derzeitigen Secretär der mathematisch-physischen Klasse, Professor Dr. W. HANKEL (Physikalisches Institut, Thalstrasse 15 c) wird hiermit der 1. December 1878 als Schlusstermin festgesetzt. Die näheren Bestimmungen über die Verleihung sind aus einem gedruckten Regulativ zu ersehen, welches den bei dem genannten Klassensecretär darum nachsuchenden Bewerbern durch die Post zugeschiedt wird.

Leipzig, am 4. August 1878.

Die K. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.



Am 17. Juni 1878 ist Rev. WILLIAM BRANWHITE CLARKE, der Begründer der Australischen Geologie, in Sydney gestorben. Er war am 2. Juni 1798 zu East Bergholt in Suffolk geboren. (Nekrolog in „The Geological Magazine, August, 1878. p. 379.“)

Tief zu beklagen ist ferner das am 17. Juli 1878 zu Eldon Place, Rugby, erfolgte Hinscheiden von Dr. THOMAS OLDHAM, geb. in Dublin im Mai 1816, des hochverdienten und liebenswürdigen früheren Directors der geologischen Landesuntersuchung von Indien. (Vergl. The Geol. Mag., August, 1878. p. 384.)

Versammlungen.

Die 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, welche statutengemäss vom 18. bis 24. September d. J. tagen sollte, muss auf einstimmigen Beschluss der Geschäftsführer und des Central-Comité's 8 Tage früher, vom 11. bis 18. September, abgehalten werden, ohne dass sonst an dem bereits veröffentlichten Programme etwas anderes, als das Datum des betreffenden Wochentages geändert würde. Da in Folge des Attentates auf den Kaiser die Anfangs auf den Zeitraum vom 8. bis 14. September festgesetzten Kaisermanöver vor Kurzem definitiv gerade auf die Tage, in welchen die Naturforscher-Versammlung abgehalten werden sollte, gelegt sind, so befand sich die Geschäftsführung vor der Alternative, entweder alle die Nachteile und Schwierigkeiten, welche die Verlegung der Versammlung mit sich bringt, auf sich zu nehmen, oder den Verlauf der Versammlung selbst zu gefährden, dadurch, dass sie sich bei dem zu der Grösse der Stadt in keinem Verhältnisse stehenden Andrang von Fremden, der bei diesem doppelten Anlass voraussichtlich entstehen

muss, der Mittel beraubte, die Naturforscher und Ärzte genügend unterzubringen und zu versorgen. Unter diesen Umständen glauben wir von zwei Übeln das geringere zu wählen, geben uns dabei jedoch der Hoffnung hin, dass Diejenigen, welche die Versammlung zu besuchen beabsichtigten, sich nicht durch die Nothwendigkeit einer Änderung der vielleicht gemachten Reisedisposition abschrecken lassen. Zu unserem grössten Bedauern müssen wir auch noch diejenigen Vereine, welche Sitzungen sogleich vor oder nach der Naturforscher-Versammlung abzuhalten vorhatten, bitten, auch ihrerseits dieselben im Anschlusse an jene zu verlegen.

Wir benutzen schliesslich diese Gelegenheit, um die im bereits mitgetheilten Programme noch nicht angegebenen Themata der Redner in den öffentlichen Versammlungen zu vervollständigen. Es wird reden:

Prof. AEBY aus Bern: Über das Verhältniss der Mikrocephalie zum Atavismus;

Prof. KLEBS aus Prag: Über Cellularpathologie und Infectionskrankheiten;

Prof. HENKE aus Tübingen: Über willkürliche und unwillkürliche Bewegung;

Prof. FICK aus Würzburg: Über Wärmeentwicklung im Muskel.

Cassel, Ende Juli 1878.

Die Geschäftsführer der 51. Versammlung deutscher Naturforscher u. Ärzte.

Mineralienhandel.

Die Niederlage von Mineralien, Gesteinen und Petrefacten zu Göttingen ist in neuerer Zeit durch Ankauf verschiedener Sammlungen ausserordentlich vergrössert worden.

Aus der früheren LUDWIG'schen Petrefactensammlung sind noch mehrere Originalsuiten vorrätbig unter denen die Krokodilliden von Messel bei Darmstadt, die paläozoischen Korallen, die fossilen Conchylien aus den tertiären Ablagerungen von Kurhessen u. s. w. von besonderem Interesse sein dürften. Die vormalige TRENKNER'sche Sammlung von Harzer Devonpetrefacten bietet reichliches Material für Suiten aus dem Iberger Kalk, Calceolaschiefer und Harzer Wissenbacher. Das letzte sehr schöne Vorkommen von *Melocrinus decadactylus* in der rheinischen Grauwacke ist in unseren alleinigen Besitz übergegangen und es sind Platten mit einem oder mehreren Exemplaren dieses Crinoids in allen Grössen und Preisen vorrätbig. Die rühmlichst bekannte Mineraliensammlung des jüngst verstorbenen Bergcommissär Dr. JORDAN hieselbst ist vor einigen Tagen ebenfalls der Niederlage einverleibt. Dieselbe enthält eine grosse Anzahl schöner Stufen alter Vorkommnisse, wie solche seit langer Zeit im Handel nicht mehr vorgekommen sind. Zur gefälligen Besichtigung ihrer Vorräthe laden ergebenst ein die Inhaber der Niederlage

Göttingen, August 1878.

Hugo Kemna. Dr. J. H. Kloos.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [1878](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 722-784](#)