

Diverse Berichte

Briefwechsel.

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

Villers-sur-mer, 27. Oct 1876.

Während meine Arbeit über den Humit vorläufig ruhen musste, nahm ich die Untersuchung des Perowskit's wieder auf. Ich werde meine sämtlichen Präparate von neuem optisch bestimmen, eine langaussehende Arbeit. Werde ich zu einem bestimmten und reinen Ergebniss gelangen? Ich bin dessen nicht ganz gewiss; denn, ob man nun die Einschaltung zahlreicher doppeltbrechender Lamellen annimmt oder die Substanz des Perowskit's selbst als doppeltbrechend betrachtet, es bietet sich immer die grosse Schwierigkeit, zu erklären, wie in dem einen oder dem andern Falle eine, dem äussern Anschein nach, vollkommen reguläre Gestalt entstehe. Der Hessenberg'sche Krystall, welcher durch Prof. v. FRITSCH mir übersandt wurde, scheint für die erstere Annahme zu sprechen, denn er ist unzweifelhaft optisch zweiachsig. Der Winkel der beiden Axen kann auf etwa 40° geschätzt werden, die spitze Bissectrix ist positiv und steht beinahe senkrecht zu einer Fläche des Würfels. Es finden sich hier nur Spalten oder innere Lamellen parallel zu den Diagonalen der Würfel Flächen, während bei den Perowskiten des Urals fast alle Lamellen, entsprechend den äusseren Streifen den Würfelkanten parallel gehen. Die Lage der inneren Einschaltungen gehorcht demnach nicht ein- und demselben Gesetze bei den Krystallen von Tyrol und bei denen von Zermatt und aus dem Ural. Ist dies die Ursache der Verschiedenheit in der Divergenz der optischen Axen der genannten Vorkommnisse? Dies ist sehr wahrscheinlich. Wir besitzen im Feldspath, im Zoisit und überhaupt in den Krystallen mit wenig homogener Structur genug Beispiele für eine Verschiedenheit des Winkels der optischen Axen, so dass in dieser Hinsicht die Erscheinungen am Perowskit uns nicht überraschen können. Auch der Brookit, an dessen rhombischer Natur ich durchaus festhalte, kann als ein Beispiel für das Schwanken des Axenwinkels genannt werden. Es scheint sich ja herauszustellen, dass bei den Glimmern die optische Axenebene nicht vollkommen normal zur Basis steht. Dies ist auch mir

wahrscheinlich. Doch scheint es mir überaus schwierig und nur auf Grund sehr zahlreicher Beobachtungen möglich, die Sache über jeden Zweifel zu erheben. Die Unvollkommenheit der Krystalle im Allgemeinen und im Besondern das Verhalten des Skorodit's mit seinen schwankenden Kantenwinkeln halte ich hauptsächlich für eine Folge der garbenförmigen Anordnung der Krystallelemente, wie wir dieselbe am ausgezeichnetsten beim Stilbit beobachten. Die brasilianischen Skorodite (Bendant's Neoctèse) haben in der That eine gewisse Formähnlichkeit mit dem Stilbit. In einem ältern Aufsätze, welchen ich im Jahre 1844 in den *Ann. de chimie* veröffentlichte, gab ich eine Anzahl von Messungen des Neoctèse, auf Grund deren ich das brasilianische Vorkommen mit dem Skorodit vereinigte. Jene Messungen, welche sich den von Ihnen an den Krystallen von Dernbach in Nassau erhaltenen nähern, bieten gleichfalls gewisse Analogien dar, welche mir damals sehr auffielen. Für die Kanten der Grundform fand ich $X = 103^{\circ} 5'$ (gut); $Y = 114^{\circ} 30'$; $Z = 111^{\circ} 10'$. Andere Winkel weichen von denen der Dernbacher Krystalle nur um einige Minuten ab. Diese Übereinstimmung gewährte mir eine lebhaft befriedigende. Die Dernbacher Krystalle bieten glattere und glänzendere Flächen dar, als jene brasilianischen, welche mir zur Verfügung standen.

Die Sanidine von Bellingen, deren eigenthümliche Form Sie beschrieben haben, sind sehr ähnlich denjenigen Krystallen, welche sich in den von Tridymit freien Drusenräumen des Trachyts vom Rocher du Capucin finden. — Ihr neues Skalenoëder am Kalkspath von Elba scheint mir nicht so unvereinbar mit dem Gesetze der einfachen Axenschnitte, wie es den Anschein hat. In der That wird Ihr Symbol — $\frac{31}{20} R \frac{201}{93}$ oder, vereinfacht — $\frac{31}{20} R \frac{67}{31}$, für mich ($d \frac{1}{35} d \frac{1}{17} b \frac{1}{32}$).

Dieser Ausdruck ist aber mindestens ebenso annehmbar wie derjenige meiner Quarzfläche $\alpha = (d \frac{1}{27} d \frac{1}{22} b \frac{1}{48})$, deren Lage durch eine treffliche Zone unterstützt wird. So halte ich an dem Gesetze der Axenschnitte fest (wir können es nicht aufgeben, ohne dem Chaos anheimzufallen), von welchem wie bei allen physischen Gesetzen gewisse Abweichungen zuzugeben sind. Dieselben sind aber glücklicher Weise nur selten. Ich habe die Winkel Ihres neuen Skalenoëders — $\frac{31}{20} R \frac{67}{31}$ nachgerechnet, mit folgendem Resultat $X = 95^{\circ} 57'$; $Y = 151^{\circ} 31 \frac{2}{3}'$; $Z = 132^{\circ} 31'$.

Mit grossem Interesse habe ich Dr. BODEWIG's Beschreibung des Glaukophan's von Zermatt gelesen. Wir kannten bereits seit einiger Zeit die Krystalle von Zermatt und FRIEDEL hatte die Absicht, eine Untersuchung der Glaukophane der verschiedenen Fundstätten auszuführen. Ich hatte zu dem Zwecke konstatirt, dass die blauen Krystalle von Zermatt die Form der Hornblende, doch mit einigen Abweichungen der optischen Eigenschaften besitzen.

Des Cloizeaux.

Wien, d. 8. Dec. 1876.

Bevor ich mich definitiv in Wien niederliess, machte ich noch einen Ausflug nach Kaukasien. Am 28. Juni verliess ich Wien; nach 48 St. N. Jahrbuch für Mineralogie etc. 1877.

befand ich mich im Hafen von Odessa und 3 Tage später nach schöner Fahrt, aber bei tropischer Hitze, auf kaukasischem Boden. Nach kurzem Aufenthalt in Tiflis, wo Schattentemperaturen von 29—30° R. an der Tagesordnung waren, begab ich mich auf die Nordseite des Kaukasus zur Elburuz-Region, vorzugsweise zur Untersuchung der Mineralquellen. Kislovodsk in den letzten Augusttagen verlassend, exkursirte ich auf dem Wege von Wladikawkaz nach Tiflis noch mehrere Tage im Hochgebirge. Dasselbst gewann ich die Überzeugung, dass alle Gletscher des Kasbeksystems wirklich in starkem Vorrücken begriffen sind. Interessant genüge theilen die vom System des Elburuz abhängigen, sowie die westlich und östlich von demselben der Nordseite des Hauptgebirgskammes angehörigen Gletscher dieses Verhältniss nicht, vielmehr beharren dieselben auch in diesem Jahre noch in dem, nun schon eine lange Reihe von Jahren anhaltendem Zustande starker Massenverringerung und dadurch bewirkten starken Rückzuges, ganz wie es in der Gletscherwelt der Westalpen noch gegenwärtig der Fall ist, worüber ich in Bern bei STÜDER und durch das allerdings beschränkte Maass eigener Anschauung jüngst mich unterrichtet habe. Der vielbesprochene und berüchtigte Defdoraki-Gletscher am Kasbek (Nordostseite), dem Tradition mehr als sicherer Daten entbehrende Geschichte nothwendig in unbestimmten Intervallen sich wiederholende Brüche zuschrieben, hat ein derartiges Phänomen in 40 Jahren nicht gezeigt. Mehrere Male zwar nahm im letzten Decennium dieser Zeit der Gletscher durch plötzliches rasches Vorgehen einen allarmirenden Charakter an, zog sich aber jedes Mal wieder zurück. Indessen ist eine ausserordentliche Wiederanschwellung bei enormem Vorgehen des an seinem Ende auf 20 Faden Dicke geschätzten Gletschers dergestalt Thatsache, dass eine Katastrophe für den Beginn des nächsten Frühjahrs wahrscheinlich, für den Winter aber kaum zu fürchten ist. Von dem bald zu erwartenden Berichte einer Commission von Ingenieuren, die eine Woche lang gegen Ende August mit Aufnahme des Defdoraki-Gletschers beschäftigt gewesen ist, darf man sich neue interessante Aufklärungen versprechen. In der ganzen Physik dieses merkwürdigen, ein schwer zu entzifferndes Regime befolgenden Gletschers spricht sich die Wechselbeziehung zwischen Gletscherentwicklung überhaupt und dem Bau des geognostisch so eigenthümlich differenzirten Berges aus. Man darf nicht vergessen, dass der Kasbek sich aus einer Übergangszone erhoben hat, innerhalb welcher normale und porphyrische Granite gewissermassen verschmolzen sind mit einem metamorphischen Schiefergebirge von unglaublich zerrissenem Bau seiner gefalteten und zerquälten Masse, die alle Grade der Festigkeit vom wahren weichen Thonschiefer an bis zu den zähesten kieselreichen Brecciengesteinen von der höchsten Widerstandsfähigkeit durchlaufen. Man muss sich in einem Gebirge dieses Baues die Wirkungen einer zersprengten, von engen radialen Spaltenthälern durchsetzten Centralregion der gewaltigsten, lange anhaltenden vulkanischen Thätigkeit vergegenwärtigen und man wird die richtige Vorstellung von dem Einfluss gewinnen, den die ebenso unregelmässigen als kolossalen

Trachytconglomerat-Ablagerungen und Lavaergüsse, die von den höchsten Theilen des Systems bis zu den Tiefen seiner Thäler hinabreichen, auf die Natur seiner Gletscher und deren lokale Modificirung ununterbrochen ausüben müssen, insofern die höheren Firnmulden vielfach, theilweise oder vollständig, in den Trachyttuff und -Conglomeratterrain gebettet sind. Ganz besonders treten diese geognostischen Verhältnisse bei dem Defdoraki-Gletscher in Wirksamkeit. Hier wird die Austrittsregion der nahe an einander gedrängten Zuflüsse des Hauptgletschers von den steilen und scharf gekanteten Abstürzen jener Conglomerat- und Trümmerbildung überragt. Während hier nur die atmosphärischen Angriffe fortwährend an grösseren oder geringeren Massendislocirungen arbeiten, muss sich eine analoge, mechanisch verändernde Aktion auf den Untergrund des Gletschers selbst, nicht nur so lange er sich noch im Trümmerterrain abwärts bewegte, sondern insbesondere während seines ganzen weitern Laufs über die sehr unregelmässigen Steilabsätze seines obern Laufs geltend machen, je nachdem er dort vorhandene Gesteinszonen metamorphosirter Schiefer von sehr verschiedener Mächtigkeit zu passiren hat. Beinahe in der ganzen Dicke der Gletschermasse, wie sie sich am Steilabsturze der Stirn darstellte, sah ich in den verschiedensten Niveau's reliefartig hervorstehende, aber nur sparsam vertheilte Gesteinsblöcke von nur mässigen Dimensionen. Vor allem aber beschäftigten mich die deutlichen Zeichen, dass die vorwärts gerichtete Bewegung des Gletschers sich als ungewöhnlich stark in seiner untern Region in Vergleich mit einer nur geringen an seiner Oberfläche herausstellte. Es zeigte sich das sehr deutlich an einer Reihe von Signalstangen, welche die, 10 Tage vor meinem Besuche ihre Arbeiten abschliessende, Commission von einem genau bezeichneten Observationspunkte aus, in gerader Linie quer über den Gletscher disponirt, zurückgelassen hatte. Von demselben Beobachtungspunkte aus fand ich diese Stangen nur sehr schwach thalabwärts aus ihrer Lage gebracht; dagegen zeigte das, damals mit einigen 60° steil abfallende Ende des Gletschers jetzt einen fast stufenförmigen Abhang von 45 bis 35°. Diese Veränderung binnen 10 Tagen war durch Ablation nicht zu erklären, vielmehr sprach sie für eine weit überwiegende, vorwärts strebende Bewegung des untern Gletschereises.

H. Abich.

B. Mittheilungen an Professor G. Leonhard.

Leipzig, im Dec. 1876.

Im Laufe dieses Jahres war ich mit geologischen Aufnahmen am Nordrande des sächsischen Granulitgebietes und zwar vorzugsweise in der Gegend von Hartha und Döbeln beschäftigt. Ich erlaube mir im Folgenden einige Resultate dieser Untersuchungen mitzutheilen.

Das Verhältniss der Granulitformation zur umgebenden Schieferzone in der oben bestimmten Gegend interessirte mich eben so sehr, als die

Beantwortung der Frage über die Stellung des Döbelner Gneisses in der Schieferformation. Der letztere führt Schuppen und Flasern von einem silberweissen bis ölgrünen glimmerartigen Minerale, das nach vorläufigen Untersuchungen als Sericit zu betrachten sein dürfte; ferner röthlichweissen, in Verwitterung begriffenen triklinen Feldspath und graulichweissen Quarz. Die Structur des Gneisses ist feinfaserig bis schiefbrig. Dieses Gestein ist demnach ein Sericitgneiss, der petrographisch mit den Sericitgneissen des Taunus und seiner linksrheinischen Fortsetzung vollkommen übereinstimmt. Mit diesem Sericitgneisse stehen feldspatharme oder feldspathfreie Gesteine, die makroskopisch ebenfalls Sericit führen, also Sericitschiefer in engstem geologischen Verbande. Der Sericitgneiss wechsellagert theils in Bänken und grösseren flachen Linsen mit Sericitschiefer, theils überlagert der letztere in mächtigen Schichtencomplexen die gneissartigen Gesteine. Nicht minder wurden Phyllite und Grünschiefer in dem Gneisszuge eingeschaltet vorgefunden. Die Verbreitung des Sericitgneisses, der OW. streicht und gegen Norden einfällt, ist eine grössere als auf der NAUMANN'schen geognost. Karte von Sachsen eingezeichnet worden ist. Der westlichste Beobachtungspunkt liegt nordwestlich von Hartha bei dem Orte Gersdorf, der östlichste im Dorfe Neusslitz $1\frac{1}{2}$ Stunden östlich von Döbeln. Das Auffinden von ächtem Phyllit, der diesen Gneiss auf der angegebenen Westostlinie unterteuft, den Glimmerschiefer der Schieferzone überlagert und an zahlreichen Punkten aufgeschlossen ist, war für die geologische Stellung des Sericitgneisses und -Schiefers von nicht geringer Bedeutung. Ebenso werden die Sericitgesteine von Phylliten und Grünschiefern überlagert. Es gehören desshalb der Sericitgneiss und Sericitschiefer von Döbeln in Sachsen nicht zur Glimmerschieferformation, wie man nach der NAUMANN'schen Darstellung annehmen musste, sondern zur Phyllitformation. Eine ausführliche petrographische und geologische Bearbeitung der Schieferzone von Döbeln, wie man dieselbe wohl bezeichnen kann, gedenke ich im Laufe des nächsten Jahres zu veröffentlichen.

Diese krystallinischen Schiefer sind von Diluvialbildungen bedeckt und meist nur in Fluss- und Bachläufen entblösst. Die Gliederung des Diluviums ist eine mannichfaltige, Diluviallehm, Diluvialkies, Gehängelehm und Löss sind die wichtigsten Glieder desselben. Es mögen noch einige Bemerkungen über ein Glied des Diluviums, den Kies und Sand folgen. Die Verbreitung des Diluvial-Kieses ist eine bedeutende; derselbe ist namentlich auf dem Plateau abgelagert, zieht sich aber auch mitunter in die Thalwanne der östlichen Mulde bis ungefähr 10 M. über den jetzigen Flusspiegel herab; ein Beweis, dass das Muldethal in dieser Gegend schon zur Zeit der Ablagerung des Kieses fast seine jetzige Tiefe erreicht hatte. Die Gerölle und Bruchstücke des Kieses sind entweder Gesteine der Granulitformation (normaler Granulit, Diallaggranulit, sonst Trappgranulit, Granit, Gabbro, Granitgneiss u. a.) oder der Schieferzone (Glimmerschiefer, Phyllit, Sericitgneiss und -Schiefer, Grünschiefer), oder aber sie entstammen dem nördlich davon gelegenen Rothliegenden (Quarzporphyre und Por-

phyrtuffe) oder endlich sind es Feuersteine und Basalte. Es ergibt diese Aufzählung, dass das Material der diluvialen Kiese hauptsächlich aus Süden, aus dem sächsischen Mittelgebirge, vielleicht (?) auch, wie der Basalt, zum Theil dem Erzgebirge entstammt; nordischen Ursprungs sind nur die Feuersteine zu betrachten. Nach diesen Beobachtungen lag es nahe, Untersuchungen über den Bestand der nördlich von Döbeln gelegenen diluvialen Kiese, deren Material man bisher lediglich als nordischen Ursprungs ansah, anzustellen, um wo möglich daraus einigen Anhalt über die Bildung derselben zu erlangen. Zu diesem Behufe habe ich die von Döbeln nördlich gelegenen Distrikte und zwar bis zur preussisch-sächsischen Landesgrenze begangen. Der letzte Beobachtungspunkt liegt nördlich der sächs. Stadt Dahlen. Zwischen Döbeln und Dahlen habe ich zwei verschiedene Touren, die sich beide ergänzen, gemacht und alle dazwischen liegenden Kiesaufschlüsse möglichst aufgesucht und untersucht. Die erste Tour gibt die Linie Döbeln-Zschaitz-Ostrau-Wegeln; die andere die Linie Ostrau-Stauchitz-Oschatz-Dahlen. Die gerade Entfernung zwischen den beiden Endpunkten beträgt ungefähr 38 Kilometer und wurden überhaupt nördlich von meinem diesjährigen Kartirungsfelde Döbeln mehr als 20 Kiesgruben genau untersucht. Diese Untersuchungen ergaben das überraschende Resultat, dass diese diluvialen Kiese nicht etwa vorzugsweise aus Geröllen nordischer Heimat, sondern hauptsächlich aus Gesteinen südlicher Herkunft bestehen; ferner dass die Kiese auch von den local anstehenden Gesteinen zahlreiches Material enthalten und dass alle Kiese von Feuersteinen untermengt sind. Unter allen Gesteinen südlichen Ursprungs theilhaftig sich an der Zusammensetzung der Kiese und Sande der nie zu verkennende Granulit, der bei der geführten Untersuchung als wahrer Pfadfinder, als ein wahres Leitgestein sich erwies. In keinem der Aufschlüsse wird er vermisst; bald ist er in kleinsten Stückchen, bald in abgerollten parallelen Platten, die 0,1—0,2 M. Länge besitzen, vorhanden. Noch im letzten besuchten Beobachtungspunkte, nördlich von Dahlen, fand er sich in solcher Reichlichkeit und Grösse vor, wie in den Kiesablagerungen in der unmittelbaren Nähe des Granulitgebietes. Die Stadt Dahlen hat mit Leipzig ungefähr die gleiche nördliche Breite; ich schloss deshalb schon damals, als ich den letzten Beobachtungspunkt besuchte, dass wohl die meisten diluvialen Kiese, die südlich dieser Ostwestlinie Dahlen-Leipzig liegen, vorzugsweise Gesteine südlichen Ursprungs, die durch den Granulit bestimmt sind, als Gerölle führen werden. Dieser Schluss war insofern gerechtfertigt, da ich schon vor Jahren auch bei Leipzig in einer Sandgrube am Rosenthal zwischen Gohlis und Leipzig Granulitgeschiebe gefunden hatte; eine Beobachtung, der ich damals keine weitere Bedeutung beilegte. Wie gelangte das südliche Material in den diluvialen Kiesen und Sanden in diese nördlichen Breiten? Waren es Flüsse, die dem zurückweichenden Diluvialmeere dies Material zuführten? Oder sind diese Kiese und Sande als Material von Gletschern, die vielleicht einst das Erzgebirge und Mittelgebirge in Sachsen bedeckten, zu betrachten? Oder liegt aufgearbeitetes oberes Rothliegendes, das Granulitgerölle etc. führt,

in diesen Diluvialbildungen vor? Dies sind drei Fragen, deren Beantwortung bei der Betrachtung über die Bildung der besprochenen Kiese im Bereich der Möglichkeit zu liegen scheinen. Auf eine Discussion dieser Fragen will ich an diesem Orte verzichten, zumal mir das Beobachtungsmaterial hierfür noch nicht ausreichend erscheint. Es kam mir vorläufig nur darauf an, diese Beobachtungen der Öffentlichkeit zu übergeben, da dieselben vielleicht zu weiteren Forschungen in dieser Richtung Anstoss geben können. Es käme nach meiner Ansicht unter anderm darauf an, zu constatiren, wie weit nach Norden noch einzelne südliche Geschiebe, wie z. B. der Granulit, in den diluvialen Kiesen vorkommen.

E. Dathe.

Aachen, 20. December 1876.

Noch einmal beschäftigen mich jetzt die Beziehungen zwischen dem schottischen Leadhillit und sardinischen Maxit.

Dass beide dasselbe sind, ist wohl nach dem bisher von ihnen Bekannten nicht mehr zu bezweifeln, absolute Gewissheit darin können aber nur einerseits eine erneute chemische Analyse des Leadhillit und andererseits die Ermittlung der Krystallform des Maxit bringen.

Für beide Untersuchungen verdanke ich das nöthige werthvolle Material den Herren C. HINTZE in Strassburg und MAX BRAUN in Pisa.

Der Erstere hat mir reichliches analytisches Material von Leadhills übergeben und der Letztere hat von seiner letzten Reise nach Sardinien prachtvolle, die schottischen Krystalle an Schönheit weit überbietende Krystalle vom Maxit nach Deutschland gebracht. Den grössten und flächenreichsten hat er mir freundlichst für Untersuchungen gegeben. Die eine Hälfte desselben ohne Flächen ist zu einer Analyse (Journ. für prakt. Chemie 1876. p. 370 ff.) verwendet worden, die andere habe ich jetzt gemessen.

Aus den Messungen, welche durch die Güte der Reflexe mancher Flächen sehr begünstigt wurden, geht mit aller Sicherheit hervor, dass beide Mineralien krystallographisch ident sind, dass man sich aber fast allgemein beim Leadhillit, wie in seiner chemischen Constitution, so auch in Bezug auf seine Krystallform bisher im Irrthum befunden hat. Derselbe krystallisirt nicht, wie aus den Messungen von MILLER, den Zwillingbildungen und dem optischen Verhalten abgeleitet worden ist, rhombisch mit monosymmetrischem Habitus durch Meroëdrie, sondern wie HADJINGER aus seinen Messungen geschlossen hat, monoklin mit sehr geringer Neigung der makrodiagonalen Axe. Die Zwillingbildung und das optische Verhalten widersprechen nicht dieser krystallographischen Thatsache, sie sind nur sehr ungewöhnlich für das monokline und sehr häufig für das rhombische Krystallsystem.

H. Laspeyres.

Würzburg den 3. Januar 1877.

Die im letzten Jahre bei Wittichen unternommenen Excursionen haben noch einige Mineralien zum Vorschein gebracht, welche wegen ihrer Seltenheit früheren Nachforschungen entgangen waren und vermuthen lassen, dass der Reichthum dieser Gegend an interessanten und seltenen Mineralkörpern noch keineswegs erschöpft ist. Dahin gehört das gediegene Wismuth in Klaprothit eingewachsen, von der Grube Daniel im Gallenbach und der in zierlichen Nadeln krystallisirte Wismuthglanz von der Grube Neuglück, welcher stets wie der Epigenit in Drusen von krystallisiertem Schwerspath aufgewachsen vorkommt und also jünger ist, als das in derbem Schwerspath eingewachsene Wismuthkupfererz. Letzteres kommt auch unter gleichen Umständen, wie auf Neuglück und König David auf St. Anton im Heubach, jedoch nur äusserst selten vor.

Sehr erfreut wurde ich durch die Entdeckung des Zeunerit's (Arsenkupferuranglimmers) im Granit am Salbande des St. Anton-Ganges.

Er erscheint hier in sehr kleinen, aber mitunter sehr deutlich ausgebildeten quadratischen Tafeln von hellgrüner Farbe. Ich möchte kaum daran zweifeln, dass auch der von WALCHNER (Mineralogie S. 517) zuerst von der Grube Sophie aufgeführte Kupferuranglimmer Zeunerit war, habe ihn aber bis jetzt von dort noch nicht zu Gesicht bekommen.

Das erdkobaltartige Mineral von St. Anton, welches ich Anfangs (Jahrb. 1875, S. 230) als Heterogenit ansah, hat sich als ein neues Mineral, ein natürlich vorkommendes Kobaltnickeloxydhydrat herausgestellt dem ich den Namen Heubachit gegeben habe. Näheres darüber werden Sie in einer eben im Druck begriffenen Abhandlung finden, welche in den Sitzungsberichten der k. b. Academie der Wissenschaften erscheint.

Das interessanteste, neuerdings von mir zu Wittichen (Grube Sophie) entdeckte Mineral ist der Xanthokon, welcher honiggelbe Flecken oder mit diamantglänzenden Kryställchen bedeckte dünne Krusten in Klüften von fleischrothem Baryt bildet, in welchem gediegenes Silber eingewachsen ist. Der orangegelbe Strich und die Löthrohrreaktion lassen keinen Zweifel darüber, dass die Flecke und Kryställchen aus diesem höchst seltenen Minerale bestehen, welches sich vielleicht noch an einem oder dem andern Stücke von gleichem Fundorte in älteren Sammlungen wiederfinden wird. Ausser in prächtigen Kryställchen tritt unter ihm liches Rothgültigerz auch in allen Stadien der Umwandlung in Silberglanz auf, ganz so wie dunkles Rothgültigerz zu Wolfach (Jahrb. 1869, S. 480). Das Schwefelarsen scheint dem gediegenen Silber von aussen zugeführt worden zu sein, wenigstens enthalten Klüfte, die das Handstück durchsetzen, Realgar, dessen Vorkommen zu Wittichen ich schon früher (Jahrb. 1868, S. 413) besprochen habe.

Vor längerer Zeit (Jahrb. 1867, S. 836) theilte ich Ihnen eine Notiz über eine kleine Erzlagerstätte im Gneisse am Mättle bei Todtmoos mit, welche unter Anderm den in Baden meines Wissens sonst nicht beobachteten Molybdänglanz führt. Ihre Zusammensetzung ist sonst jener

der grossartigen Bodenmaiser sehr ähnlich, da sie aus einem Gemenge von Magnetkies, wenig Kupferkies, Eisenkies und Molybdänglanz mit graulichgrünem Oligoklas, braunem Glimmer, bläulichen Cordieritkörnern und spangrünem Mikroklin besteht. Kocht man grössere Splitter mit Salzsäure aus, so wird nur Magnetkies gelöst und können dann die übrigen Mineralien leicht isolirt und für sich untersucht werden, da sie von der Säure nicht angegriffen werden. Es erschien von Interesse, die Zusammensetzung des Magnetkieses kennen zu lernen und Herr Professor HILGER in Erlangen hatte die Gefälligkeit, eine Analyse des Erzes zu übernehmen, wobei auch das von mir aufgefundene Kobalt und Nickel quantitativ bestimmt wurde. Sie ergab:

Schwefel	40,46
Eisen	56,58
Nickel	1,82
Kobalt	0,48
Kupfer	0,54
	99,88.

Diese Zusammensetzung ist also jener ähnlich, welche BERZELIUS (Jahresber. 1841, S. 144) für den Magnetkies von Klefva in Smaland erhielt. Das Kupfer ist nachweisbar als Kupferkies innig beigemengt und daher mit den betreffenden Quantitäten Eisen und Schwefel als solcher abzuziehen. Käme der Magnetkies bei Todtmoos in grösseren Massen vor, so würde er einigen Werth zur Gewinnung von Nickel haben, welches aber neuerdings sogar schon in Deutschland vortheilhafter aus einem nickelreichen Silicate, dem Garnerit aus Neucaledonien, dargestellt wird, als aus Schwefel- und Arsenverbindungen. Ich habe Ihnen schon früher einmal Braunit erwähnt, welchen ich auf dem Manganerz gange im Greinelsbach-Thale bei Tryberg in zahlreichen kleinen Kryställchen unter Pyrolusit beobachtet hatte, jetzt kenne ich ihn auch von dort in grösseren Krystallen über dem Hyperoxyd.

F. Sandberger.

Zürich, d. 9. Jan. 1877.

Sie haben in dem achten Hefte des Jahrbuches S. 867 eine Untersuchung von G. KÖNIG über den Tantalit von Yancey County in Nord-Carolina mitgetheilt, welche auf ein Mineral hinweist, welches kein Tantalit sein kann. Wenn auch das bezügliche Mineral seinem Äussern nach dem Tantalit gleicht, so ist das Resultat der chemischen Untersuchung so auffallend, dass man das Mineral unbedingt nicht als Tantalit ansehen kann. Das bezügliche Mineral enthält nach G. KÖNIG 76,60 Tantalsäure, 14,07 Eisenoxydul, 0,50 Manganoxydul, 7,70 Magnesia, zusammen 98,87. Die Berechnung gibt hiernach $1,73 \text{ Ta}_2\text{O}_5$, $1,95 \text{ FeO}$, $0,07 \text{ MnO}$, $1,92 \text{ MgO}$ oder $1,73 \text{ Ta}_2\text{O}_5$, $3,94 \text{ RO}$, wobei RO nahezu gleichviel FeO und MgO ausdrückt, was nicht dem Tantalit entspricht einerseits, weil der Tantalit

ein Tantalat von Eisenoxydul mit stellvertretendem Manganoxydul ist, nicht ein Tantalat von Eisenoxydul und Magnesia, andererseits, weil der Tantalit ein Tantalat nach der Formel $\text{RO} \cdot \text{Ta}_2\text{O}_5$ ist, das untersuchte Mineral dagegen ein Tantalat von RO darstellt, worin der Sauerstoff der Basen sich zum Sauerstoff der Säure wie 1 : 2,3 verhält, nicht wie 1 : 5. Auch das sp. Gew. entspricht nicht dem Tantalit, ist viel zu niedrig, in Folge des Magnesiagehaltes. Es ist also kein Tantalit und man würde Herrn G. KÖNIG zu Danke verpflichtet sein, wenn das Mineral, dessen ansehnliche Massen es gestatten, noch einmal analysirt würde, um constatirt zu sehen, dass es eine neue Species repräsentirt. Für eine solche muss man es halten, weil die Analyse durchaus nicht den Namen Tantalit rechtfertigt. Bei dem grossen Interesse, welches jederzeit die Analysen zeolithischer Minerale bieten, namentlich derjenigen, in welchen neben der Kalkerde Alkalien enthalten sind, veranlasst mich die Mittheilung der Analyse PISANI's des Phillipsit von Prudelles im Dep. Puy de Dôme in Frankreich, welche Sie in dem Jahrbuch 1876, S. 870 anführen darauf hinzuweisen, dass ein Druckfehler vorliegen muss, indem die Summe der angegebenen Bestandtheile nicht 101,08, sondern 96,08 ergibt. Jedenfalls liegt der Fehler in der Procentzahl der Kieselsäure, welche nach der Summe 45,10 sein müsste. Es erscheint mir um so nothwendiger, den Fehler zu ermitteln, weil die Formel des Phillipsit noch nicht genau festgestellt werden konnte.

A. Kenngott.

Zürich, d. 12. Januar 1877.

Sie haben im Jahrbuch 1876, S. 874 die Untersuchung eines Syenites von Biella in Piemont mitgetheilt, welche mich zu der Bemerkung veranlasst, dass die Analyse nicht der muthmasslichen Annahme entspricht, als bestehe dieser Syenit aus 76,5 Proc. Orthoklas und 23,5 Amphibol. Die Analyse dieser Syenitvarietät ergab nach A. Cossa:

59,367	Kieselsäure
0,583	Phosphorsäure
0,260	Titansäure
17,923	Thonerde
2,021	Eisenoxydul
6,766	Eisenoxyd
4,165	Kalkerde
1,827	Magnesia
6,678	Kali
1,237	Natron
0,380	Verlust beim Glühen, Wasser u. Kohlen-
	säure
101,207.	

Berechnet man nach dem Kaligehalt 6,678 den im Syenit enthaltenen Orthoklas, so erhält man:

6,678	Kali
7,317	Thonerde
25,575	Kieselsäure
39,570	Orthoklas.

Berechnet man nach dem Natrongehalt die entsprechende Menge Thonerde und Kieselsäure, wie sie als Antheil von einem Plagioklas dieselbe ergeben würde, so erhält man auf 1,237 Natron, 2,055 Thonerde, 7,183 Kieselsäure. Aus der verhältnissmässig grossen Menge von Kalkerde gegenüber Magnesia für Amphibol könnte man den Plagioklas als Labradorit auffassen und erhielte dann 3,352 Kalkerde, 6,165 Thonerde und 7,183 Kieselsäure. Hieraus würden sich 27,175 Proc. Labradorit mit 1,237 Natron, 3,352 Kalkerde, 8,220 Thonerde und 14,366 Kieselsäure ergeben. In dieser Auffassung würden die beiden Feldspathe, in Abzug von dem Gesamttresultate der Analyse gebracht, übrig lassen:

19,426	Kieselsäure
2,386	Thonerde
0,813	Kalkerde
1,827	Magnesia
0,583	Phosphorsäure
0,260	Titansäure
2,021	Eisenoxydul
6,766	Eisenoxyd
0,380	Verlust Wasser n. CO ₂
34,462.	

Die Fortsetzung der Berechnung unterlassend, hebe ich nur hervor, dass die überschüssige Menge an Kieselsäure erheblich gross ist, also auch Quarz unfehlbar dagewesen sein muss, wie derselbe bei den Dünnschliffen beobachtet wurde. Das Gestein ergäbe sich daher als ein Granitsyenit, der aber nur 39,570 Proc. Orthoklas enthält, lange nicht so viel, als A. Cossa aus dem sp. Gew. berechnete. Hätte man Oligoklas anstatt Labradorit berechnet, so wäre die Quarzmenge noch grösser geworden, dessgleichen auch viel mehr Thonerde übrig geblieben, die nicht im Amphibol unterzubringen gewesen wäre. Die durchgeführte Berechnung sollte nur zeigen, dass das Gestein nicht so reich an Orthoklas ist, auch nicht viel Amphibol enthalten kann, dass dagegen die Analyse der mikroskopischen Untersuchung insoweit entspricht, dass sie ausser Orthoklas und einem Plagioklas Amphibol, Magnetit, Hämatit, Apatit und Titanit ergibt.

A. Kenngott.

Breslau, d. 12. Januar 1877.

Ihnen einen Bericht über die in London veranstaltete „Loan Collection of Scientific Apparatus at the South Kensington Museum“ zu geben, der auch nur einigermassen über eine blosse Aufzählung der dort zusammen-

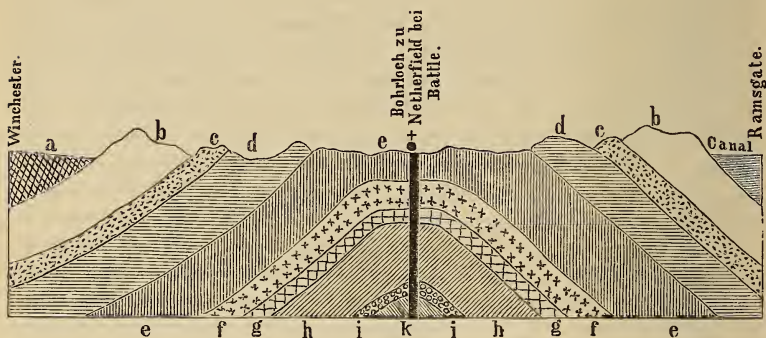
gebrachten Gegenstände hinausginge, würde wohl zu viel Raum beanspruchen. Ich muss daher für die Einzelheiten auf meinen hoffentlich bald im Druck erscheinenden officiellen Bericht verweisen und möchte hier nur über einen Ausflug berichten, zu dem ich durch Gegenstände der Loan Collection selbst veranlasst wurde und dessen Ziel wohl für manche der Leser Ihres Jahrbuches von Interesse sein dürfte.

Es hatte die geologische Landesaufnahme, die unter dem Generaldirektor A. C. RAMSAY die 3 Königreiche Grossbritanniens umfasst, ziemlich vollständig die schon vollendeten Sectionen zur Ausstellung gebracht. Die Karten werden bekanntlich in dem Massstabe von 1 Zoll die englische Meile (1 : 63,000) veröffentlicht. Die Karte von England und Wales, welche im Ganzen 110 Sectionen umfassen soll, ist bis auf 27 Sectionen schon durchgeführt. Ich will hier nebenbei auch noch bemerken, dass die geol. Landesaufnahme von Irland, die jetzt unter der Leitung des Direktors E. HULL in Dublin steht, dem wir bei unserem Besuche in Irland freundliche Aufnahme und treffliche Belehrung zu danken hatten, ebenfalls den grössten Theil der Sectionen schon zur Veröffentlichung gebracht hat, während die neueste Landesaufnahme von Schottland unter Professor A. GEIKIE's Leitung erst mit dem Jahre 1875 begonnen wurde, und daher von dieser erst wenige fertige Sectionen vorliegen. Die Übersicht über die zur Ausstellung gelangten Sectionen wurde dadurch wesentlich erleichtert, dass immer geologisch zusammengehörige Gebiete durch die Vereinigung einer grösseren Zahl einzelner Sectionen zu einer grössern Karte dargestellt waren. Es war sehr zu bedauern, dass nicht auch die schönen Karten unserer deutschen geol. Landesuntersuchung in gleicher Weise zu grossen Karten ganzer Gebiete vereinigt wurden.

Einer der ausgestellten Kartencomplexe der geol. Karte von England und Wales umfasste in 12 Sectionen die Grafschaften Kent, Sussex, Surrey und den westlichen Theil von Hampshire. Es ist dieses also der südöstl. Theil Englands, der auch in einem trefflichen Reliefmodelle der Herren W. TOPLEY und J. B. JORDAN dargestellt war und vorzüglich das Gebiet des Wealden und des Londoner Tertiärbeckens einschliesst. Der westliche Theil der Karte stellt die Theile des Londoner Tertiärbeckens und den östl. Theil des Tertiärs von Hampshire dar, mit der zwischen beiden sich hinziehenden Kreidezone der Hügel der North und South Downs. Die Schichten des obern und untern Grünsandes lagern sich weiter nach Osten an die Kreide an und umgeben in regelmässiger Zone das Gebiet des Wealden in antikliner Stellung. Im centralen Theile des Wealden-Gebietes treten die aus alternirenden Schichten von Sanden und Thonen bestehenden Hastings beds auf, zwischen diesen und dem Grünsande liegt der Wealdclay, gleichfalls in antikliner Stellung, wie ein Mantel den centralen älteren Theil umschliessend. Das beigegefügte Profil wird diese Verhältnisse erläutern. (Siehe folgende Seite.)

Als Erläuterung und trefflicher Beleg zu diesem Kartencomplexe dient eine sehr interessante Suite von Bohrproben, Gesteinsstücken und Versteinerungen, welche das Comité zur Erforschung der unter dem Wealden

in diesem Gebiete auftretenden Schichten zur Ausstellung gesandt hatte. Diese Suite von Bohrproben, sowie die dabei gemachten näheren Angaben veranlassten mich, eine Fahrt nach dem Bohrloche des Sub-Wealden Exploration Committee von London aus zu unternehmen. Das Bohrloch befindet sich zu Netherfield, nahe der Station Battle, an der Eisenbahn von London nach Hastings, nur wenige Meilen von diesem Orte.



Profil durch den Wealden des südöstl. Englands nach einer Linie Winchester, Battle, Ramsgate.

a Tertiär. b Kreide. c Grünsand. d Wealdclay. e Hastings beds. f Purbeck beds. g Portland Sandstein. h Kimmeridge beds. i Coralline Oolith. k Oxford Thon (?)

Das Bohrloch wurde i. J. 1872 begonnen mit der Absicht, die Folge und Stärke der Formationen kennen zu lernen, welche unter dem südöstlichen Theile von England liegen. Nebenher knüpfte sich dann an diese Unternehmung auch die Hoffnung, in nicht zu grosser Teufe unter den secundären Formationen die paläozoischen Schichten und mit diesen vielleicht auch die Steinkohlenformation zu erreichen. Der erste Zweck des Unternehmens, und das muss rühmend hervorgehoben werden, war ein rein wissenschaftlicher. Die Kosten des Bohrloches wurden fast ganz durch freiwillige Beiträge aufgebracht, denen Subsidien der engl. Regierung, der Royal Society und der British Association sich anreiheten, welche letztere stets den löblichen Zweck im Auge behält, bei ihren Meetings einen möglichst reichen Überschuss zu erzielen, um darin Mittel zu besitzen, wissenschaftliche Unternehmungen verschiedener Art zu fördern¹. Prof. A. C. RAMSAY

¹ Um einen Begriff zu geben, über welche Mittel die British Association verfügt, mag Folgendes mitgetheilt sein. Bei dem Meeting von Liverpool, 1870, waren die Einnahmen 3096 Lst., d. i. über 61,000 M., bei

und Mr. H. WILLET von Brighton traten an die Spitze eines gebildeten Comité's. Das erste, im Jahre 1872 begonnene Bohrloch blieb bei einer Tiefe von 1030 engl. Fuss stecken in Folge eines Gestängebruchs; ein zweites Bohrloch wurde im Februar des Jahres 1875 begonnen und hatte im September 1876 schon die Tiefe von fast 2000 engl. Fuss erreicht. Die Schnelligkeit, mit der diese Bohrung fortschreitet, ist vorzüglich den trefflichen maschinellen Einrichtungen und Bohrapparaten der Diamond-Rock-boring Company zuzuschreiben, welche die Arbeit ausführt. Es dienen dazu Kronbohrer, welche durch Dampfkraft sehr schnell rotiren und deren Schneide mit einem Ringe von scharfen Diamanten besetzt ist. Der Bohrschmand wird durch einen Wasserstrom beseitigt, welcher durch das im Innern hohle Bohrgestänge niedergeht. Die Diamantkronbohrer, welche sich nach oben in eine cylindrische Höhlung zur Aufnahme des Bohrkernes erweitern, schneiden also cylindrische Gesteinskerne heraus, die durch Federn erfasst, wenn sie abbrechen, mit an die Oberfläche gebracht werden. Auch das Auslösen des Gestänges, sowie dessen Heben und Einlassen geschieht durch Dampfkraft möglichst schnell. Die erhaltenen Gesteinskerne und die in ihnen eingeschlossenen fossilen Reste geben treffliche Handstücke zur Charakterisirung der durchteuften Schichten. Die ausgestellten, in einer Reihe vereinigten Bohrkerns liessen die mit der Tiefe abnehmende Stärke derselben erkennen. Während das zweite der getriebenen Bohrlöcher mit einem Bohrcylinder von 8 Zoll Durchmesser begann, der einen Kern von 7 Zoll, meist von gleicher Länge lieferte, war bei 1670 Fuss der Bohrcylinder auf 2 Zoll Durchmesser reducirt und gab Kerne von 1 Zoll. Viele der Gesteinskerne enthielten fossile Reste, einige Kalksteine der Kimmeridgeschichten bestanden fast ganz aus kleinen Austernschalen. Es ergab sich nun folgende Schichtenreihe unter den sog. Hastings beds (f, g, h, i, k des Profils): Purbeck beds, bestehend aus Schiefern, Kalksteinen, Cementsteinen und Gyps in einer Mächtigkeit von 200 Fuss; Portland beds, ein 57 Fuss mächtiger Sandstein; darunter die Kimeridge beds, in einer Gesamtmächtigkeit von 1512 Fuss, eine verschiedenartig zusammengesetzte Schichtenreihe, vorzüglich Schiefer und Cementsteine in der obern, Sand- und Kalksteine in der untern Hälfte führend; dann der oolithische Kalkstein des Coralline Oolith mit nur 17 Fuss Mächtigkeit und endlich darunter in einer Mächtigkeit von fast 200 Fuss (die untere Grenze nicht erreicht) eine aus Schiefern, sandigen Schiefern und Kalken bestehende Schichtenfolge, die entweder zum Oxford-Thon gerechnet werden müssen oder wohl z. Th. noch dem untern Coralline Oolith von Dorsetshire angehören. Jedenfalls ergab das Bohrloch, auch ohne die erwarteten paläozoischen Schichten bis jetzt erreicht zu haben, insofern doch recht interessante und glückliche Resultate, als es

dem am stärksten von allen Meetings besuchten von Newcastle-on-Tyne, 1863, betrug die Einnahme sogar 3640 Lst. = 72,800 M. Bei dem vorigjährigen Meeting zu Glasgow wurden gleichfalls über 3000 Lst. eingenommen, von denen 1600 Lst. = 32,000 M. zu wissenschaftlichen Zwecken votirt wurden.

die Kenntniss der oolithischen Schichten dieses Gebietes in trefflicher Weise erschloss, und als die werthvollen und reichhaltigen in geringen Teufen liegenden Gypslager der oberen Purbeckschichten es der englischen Energie und Rührigkeit ermöglichten, einen jetzt schon blühenden neuen Industriezweig in der Grafschaft Sussex zu gründen.

Jedenfalls bildet die übersichtliche Ausstellung der Resultate dieser Bohrungen, mit den zugehörigen Karten und Profilen vereinigt, einen der interessantesten Gegenstände des geologischen Theiles der Loan Collection. Eines schönen geologischen Reliefs will ich hier auch noch gedenken. Es ist ein Modell (der verticale Massstab viermal so gross wie der horizontale: 1 Zoll 25 engl. Meilen) der Insel Neu-Seeland modellirt und ausgestellt von Dr. HECTOR, Direktor der geol. Landesuntersuchung zu Wellington, Neu-Seeland und erst im März 1876 vollendet worden. Es stellt dieses Modell ein Gebiet dar, welches wie kein zweites zur Reliefdarstellung geeignet ist. Schon die Inselform des Landes lässt durch das scharfe Hervortreten der Conturen gegen das Meer hin, die ganze Reliefdarstellung plastischer erscheinen. Aber auch die ganze verticale Oberflächengliederung der Inseln ist eine sehr geeignete. Eine gewaltige longitudinale Gebirgskette, nach HOCHSTETTER der Ausdruck einer ausgezeichneten Hebungslinie im stillen Ocean, erstreckt sich, wenn auch durch die Cookstrasse unterbrochen, von dem nördlich gelegenen Hauraki-Golfe bis zu der die Südinsel südlich begrenzenden Foveaux-Strasse und über diese hinaus bis zur Stewart-Insel (Rakiura I.). Ein solches Skelett im nördlichen Theile der Südinsel zu mächtigem Hochgebirge mit grossartiger Gliederung sich gestaltend (der Mount Cook hat über 13,000 Fuss Meereshöhe), an der Westküste mit kurzem Steilabfall, nach Osten weniger jäh in's Meer niedergehend, ist an und für sich gewiss ein ausgezeichnetes Bild zur plastischen Modellirung. Dazu kommen nun noch viele interessante Detailformen, wie sie die vulkanische Thätigkeit über dieses Gebiet hin in grossartiger Mannigfaltigkeit geschaffen, mit gewaltigen Kegeln (der Tongariro = 6500 Fuss, Ruapahu = 9000 Fuss) und zahlreichen Seebecken. Fast die ganze Reihe der Formationen nimmt am Aufbau der Insel Theil; ein Kern alter krystallinischer Gesteine, Granite u. A. bilden die Axe der Gebirgskette, metamorphische Schiefer, ältere und jüngere Sedimentärformationen sind diesen angelagert und vorzüglich in dem östl. Theile der Südinsel und der Nordinsel entwickelt, wo zumal tertiäre Bildungen ausgedehnt auftreten. Alle sind durchbrochen und begleitet von Eruptivgesteinen von verschiedenem Alter und verschiedener petrographischer Beschaffenheit. So gestaltet sich das Relief von Neu-Seeland zu einem sehr lehrreichen Objekte der Ausstellung.

Lassen Sie mich an diese Notizen aus London noch zum Schlusse einige kleinere Mittheilungen aus der engern Heimat, aus Schlesien, anreihen, zwei neue Mineralvorkommen betreffend, von denen das erstere wegen der Seltenheit des Minerals besond. beachtenswerth scheint. Es ist das Vorkommen von Xenotim in dem grosskörnigen Granite des Schwalbenberges bei Königshayn nahe Görlitz. Ich erhielt die Stückchen durch die

Güte des Herrn Dr. PECK in Görlitz. Die nur schwach fettglänzenden, tief braunrothen Kryställchen sitzen auf Stückchen eines schwärzlichen, dichten Aggregates kleiner Glimmerblättchen, in dem kleine, röthlich gelbe Leisten vollständig kaolinisirten Feldspathes eingelagert sind. Es sind auf den beiden mir vorliegenden Stückchen 8 kleine Kryställchen vorhanden, das grösste etwa $1\frac{1}{2}$ Mm. messend, ausserdem noch eine Menge braunrother Körner, die wohl ebenfalls Xenotim sind. Einige der Krystalle sind hinlänglich gut ausgebildet, um ihre Form mit Sicherheit bestimmen zu können, wenngleich alle nur mit einzelnen Flächen, Kanten oder Ecken hervorragen und sich nicht wohl ablösen liessen. Das grösste Kryställchen gestattete mit dem Contactgoniometer eine annähernde Messung. Es zeigt die Combination $P. \infty P \infty$. Der Winkel der Endkanten von P wurde zu 124° bestimmt. Noch zwei fernere Kryställchen zeigen die gleiche Combination. Die übrigen lassen nur die Flächen von P erkennen, meist etwas gebogen, jedoch erscheint an einzelnen eine schmale Abstumpfung der Endkante durch $P \infty$, sowie an einem die Abstumpfung der spitzeren, 82° messenden Seitenkante durch die Fläche des Protoprisma's ∞P . WEBSKY hatte schon das Vorkommen des Xenotim's aus dem Granite von Schreibershau am Riesengebirge beschrieben, (Z. d. d. geol. Ges. 1865. XVII. S. 566) wo jedoch derselbe nur in rundlichen Körnern vorkommt, die mit Monacit, Fergusonit und Gadolinit zusammen verwachsen sind. Die zierlichen Krystalle unseres Vorkommens sind die ersten in Schlesien gefundenen und reihen sich den besten überhaupt bekannten Krystallen, wenn wir vom Wiserin des Binnenthal absehen, würdig an. Hoffentlich gelingt es nun noch mehr von diesem seltenen Minerale zu erhalten.

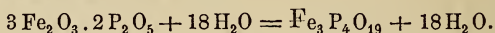
Das zweite ist ein neues Vorkommen des in Schlesien sehr verbreiteten und in den Graniten so vortrefflich krystallisirten Flussspathes. Ich fand denselben auf der letzten Sommerexcursion, die ich mit meinen Zuhörern in das Waldenburger Gebiet unternahm, ein treffliches Oktaëder von 6 Mm. Kantenlänge, in einer Mandel des Melaphyrs aus dem der Ruine Neuhaus bei Dittersbach gegenüber liegenden Steinbruche. Es ist dieses derselbe Melaphyr, in dem der Scharfblick WEBSKY's die schönen Zwillinge von Bergkrystall gefunden, die er im Jahrbuche 1874, S. 113 beschrieben und auf Taf. III abgebildet hat. Auch hier ist in der Mandel der Quarz, zwar nicht solche Zwillinge, aber doch in den Formen des Dihexaëders mit nur ganz schmalen Abstumpfungen der Seitenkanten durch die Prismenflächen vorhanden. Diese Quarze sitzen auf Kalkspath auf, der, in zierlichen Prismen mit basischer Endigung dieselben umgebend, in den Mandelraum hineinragt. Kalkspath und Quarz erscheinen gleichmässig bedeckt von einem dünnen Überzuge lebhaft glänzenden, schuppigen, rothen Eisenglimmers. Darauf sitzt Schwerspath in einem blättrigen Aggregate von der Form $\infty \bar{P} \infty$. $\bar{P} \infty$ und grüner Flussspath in der Form des erwähnten Oktaëders und einigen kleineren, körnigen Parthien. Erwähnung schien mir dieses Vorkommen von Flussspath besonders deshalb zu verdienen,

weil derselbe in den Melaphyren Schlesiens bisheran nicht bekannt war und auch anderswo nicht gerade häufig in diesen Gesteinen beobachtet wurde.

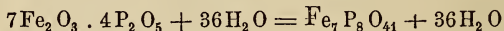
A. von Lasaulx.

Giessen, den 18. Jan. 1877.

Gestatten Sie mir, Ihnen vorläufig die Formeln für die chemische Zusammensetzung zweier neu von mir entdeckter Mineralien von der Grube „Eleonore“ am Dünsberg mitzutheilen. Das eine, das ich schon in meinem Aufsätze über den Strengit erwähnte, ist monoklin und entspricht nach der Analyse sehr nahe der Formel:



Das andere Mineral ist amorph und gleicht dem „*Picites resinaceus*“ BREITHAUP'T's. Seine Zusammenetzung wird durch:



ausgedrückt. In beiden Fällen wird ein Theil des Eisenoxydes durch Thonerde ersetzt. Die genauere mineralogische Beschreibung behalte ich mir vor, Ihnen, so wie die der optischen Eigenschaften des Strengits später zuzusenden.

August Nies.

C. Mittheilungen an Professor H. B. Geinitz.

Erlangen, im Nov. 1876.

Notiz über die mikroskopische Fauna der mittleren und unteren fränkischen Liasschichten.

Im Herbste dieses Jahres wurde von mir bei mikroskopischer Untersuchung der fränkischen Liasschichten ein ungeahnter Reichthum der wohlerhaltenen Überreste mikroskopischer Meeresthiere aller Art aufgeschlossen. Es ergab sich, dass einzelne Lagen der mächtigen Mergelbänke zum grössten Theile aus mikroskopischen Meeresthieren zusammengesetzt sind. Die Untersuchung ergab den grösseren Theil derselben aus Foraminiferen und Spongien zusammengesetzt, diesen gesellen sich noch einige Radiolarien hinzu, welche letzteren mithin die letzten bis jetzt bekannten fossilen Formen sind. Es ergab sich, dass einige Foraminiferenformen entschieden in den Formenkreis von Tertiärspecies sich einreihen, wie z. B. mit *Cornuspira cretacea* REUSS nächst verwandte Formen, welche auch wenig verändert in den Foraminiferenschichten des mittleren fränkischen Jura auftritt. In einzelnen Mergellagen eingeschlossene braunkohlenartige, in Wasser suspendirbare Materie ergab sich, durch die Methode des Glühens analysirt, als die Überreste eines eigenthümlichen Thiertypus: eine mit organischer Materie imprägnirte, aus körnig-faserigen Elementen gebildete Substanz, welche nach allen Richtungen mit einem

Systeme anastomosirender und vielfach verzweigter, dickwandiger, im Innern einen kontinuierlichen Hohlraum einschliessender Röhren durchzogen ist. Dieser ganz isolirte Thiertypus wird sich zunächst an das Eozoon der laurentinischen Formation in Canada anreihen.

Eine charakteristische Eigenthümlichkeit der mikroskopischen Fauna der Liasschichten ist die ausserordentlich geringe Grösse der Formen; die grössten beobachteten Dentalinen, Nodosarien, Frondicularien erreichen kaum die Länge eines Millimeters, die längsten Stäbchen der Gyroporellen erreichen eine Länge von 2 Mm., die mittlere Grösse der Foraminiferen bewegt sich zwischen $\frac{1}{17}$ und $\frac{1}{5}$ Mm.

Die Gesamtzahl der bis jetzt unterschiedenen Formen ist 96. Diese vertheilen sich in folgender Weise:

Foraminifera.

Cornuspiridae.

<i>Cornuspira</i>	2	}	9
<i>Acanthospira</i> genus nov.	6		
<i>Haplophragmium</i>	1		

Dactyloporidae.

<i>Petrascula</i>	5	}	10
<i>Gyroporella</i>	5		

Lagenidae.

<i>Dentalina</i>	5	}	41
<i>Nodosaria</i>	7		
<i>Frondicularia</i>	5		
<i>Clyphogonium</i> genus nov.	1		
<i>Glandulina</i>	10		
<i>Vaginulina</i>	7		
<i>Cristellaria</i>	4		
<i>Rotalina</i>	1		
<i>Clavulina</i>	1		

Globigerinidae.

<i>Ovulites</i>	6	}	8
<i>Amphigramma</i> genus nov.	1		
<i>Pyrulina</i>	1		

Textilariae.

? <i>Proroporus</i>	1	}	3
<i>Textilaria</i>	2		

Botalinae.

? <i>Calcarina</i>	1	}	1
------------------------------	---	---	---

Radiolaria.

<i>Heliodiscites</i> genus nov.	5	} 10
<i>Rotulites</i> gen. nov.	2	
<i>Dictyochites</i> gen. nov.	1	
<i>Stilodictyna</i> gen. nov.	1	
— gen. inc. sed.	1	

Spongia.

<i>Spongulites</i> gen. nov.	8	} 14.
<i>Microdictytes</i> gen. nov. inc. sed.	5	
<i>Labyrinthozoon</i> gen. nov. inc. sed.	1	

P. F. Reinsch.

Calcutta, d. 24. Nov. 1876.

Ihre Abhandlung „über Rhätische Pflanzen- und Thierreste in den argentinischen Provinzen La Rioja, San Juan und Mendoza“, die Sie so gütig waren, mir zu senden, habe ich hier am 19. November erhalten und sende Ihnen besten Dank dafür. Sie kam mir sehr willkommen, da ich hier ja mit ähnlichen Gegenständen beschäftigt bin. Sie werden mir gewiss erlauben, einige Bemerkungen daran anzuschliessen.

1. Ihre Abhandlung freut mich um so mehr, als ich darin indirect Bestätigung meiner Resultate erblicke, die ich betreffs der Flora von Rajmahal¹, die eben im Druck ist, erzielt habe. Die Vermuthung, die Sie auf pag. 6 und weiter pag. 13 aussprechen, dass *Pecopteris? salicifolia* MORR. eine *Thinnfeldia* sei, ist eine vollständig richtige und habe ich diese Art, nach Ansicht des Originalexemplares, das ich erst vor Kurzem vorfand, gleich zu *Thinnfeldia* gestellt, zu einer Art, die ich vorläufig als *Thinnfeldia indica* beschreibe, doch vergleiche ich sie mit *Thinnfeldia decurrens* Br. In meiner kurzen Notiz über die Rajmahal-Flora in Verh. der k. k. Reichs-Anstalt 1875, p. 190 habe ich *Pecopt. salicifolia* noch zu *Alethopt. indica* O. M. gestellt, da ich damals das Original noch nicht kannte. Ebenso richtig ist Ihre Ansicht über *Pterophyllum distans* MORR., die Sie pag. 10 aussprechen. Ich habe dieses *Pteroph. distans* MORR. zusammen mit *Pteroph. Hislopianum* OLDH.², das mir nicht verschieden scheint, mit *Pterophyllum Braunianum* SCHENK (resp. *Pterophyllum Oeynhausianum* GÖPP.) verglichen und bin zu dem Schlusse gelangt, dass diese Arten sehr nahe verwandt sind. Dieses habe ich schon in Verh. d. k. k. geolog. Reichs-Anstalt 1875 p. 191 betont. Von anderen *Pterophyllum*-Arten unserer Rajmahal group ist *Pterophyllum princeps* OLDH. und MORR. (l. c. Pl. X, XI, XII. F. 1. 2) gewiss sehr nahe verwandt mit *Pterobraunsi* SCHENK (siehe Verh. d. k. k. geolog. Reichs-Anstalt p. 191, 1870,

¹ Als Fortsetzung und Beendigung, aber auch theilweise Umarbeitung des von OLDHAM und MORRIS begonnenen und 1862 publicirten Werkes.

² Rajm. Flora. Pal. indica II. 2. Pl. 9. F. 1.

sowie Records Geol. Surv. India 1876. Vol. IX. P. 2. Seite 36) und eben habe ich ein *Pterophyllum* vor, das von *Pteroph. propinquum* Göpp. kaum zu unterscheiden ist.

Die Samen aus der „Rajmahal group“, die Oldham u. Morris Pl. 35, F. 9. 10 abbilden und an die Sie durch den von Ihnen pag. 10 erwähnten und Taf. 2, F. 19 abgebildeten Samen erinnert wurden, habe ich als *Cycadinocarpus Rajmahalensis* Fstm. beschrieben und mögen sie gewiss auch zu *Pterophyllum* gehören, welche Gattung ja so zahlreich hier vertreten ist. In meiner Flora der Rajmahal Hills (Rajmahal group) gebe ich noch einige Abbildungen grosser Exemplare von *Pterophyllum*.

Auch unter den anderen Ordnungen finden sich rhätische Verwandtschaften, ich erinnere an *Equisetum Rajmahalense* Oldh., M., *Alethopteris indica* O., M., (? *Asplenites Rösserti* Schenk, ? *Cladophlebis Rösserti* Sap.), *Asplenites macrocarpus* O., M., *Taeniopteris lata* O., M., (? *Taeniopteris gigantea* Schenk.), *Taeniopt. McClellandi* O., M., (*Taeniopteris Münsteri*? Göpp.), *Palmya indica* Fstm. u. s. w.

Auf der andern Seite haben wir aber schon eine *Williamsonia*, welche wohl mit *Williamsonia gigas* Carr. ident ist und so habe ich mich entschlossen, die Rajmahal group als Trias darzustellen, da *Sagenopteris* und andere rhätische Specialitäten nicht vorgefunden wurden. Neben allem diesem ist nun auch schon das *Ptilophyllum* Morr. (*Palaeozamia* Endl. fälschlich) häufig, welches sich dann noch ebenso zahlreich in der nächstfolgenden Gruppe, der Kach-Jubalpúr group erhält, die ich als Oolith ansehe.

Ich hätte wohl ganz und gar nicht gefehlt, wenn ich die Rajmahal group als rhätisch erklärt hätte; doch ist von Lias zu Rhät keine so grosse Entfernung und bin ich mit der Begründung des liasischen Alters vollständig befriedigt, da man hier sehr geneigt war und noch theilweise ist, die Rajmahal group und besonders andere Schichten, die mit ihr ident oder wenigstens nicht weit davon sind, als sehr jung anzusehen — doch liegen keine Gründe dafür vor — und Ihre Abhandlung ist eine weitere Stütze und theilweise Bestätigung meiner Ansichten.

2. Sie werden es mir gestatten, wenn ich hinzufüge, dass Ihre *Thinnfeldia crassinervis* Gein. sehr ähnlich ist der Art, die Morris als *Pecopteris odontopteroides*³ aus Australien beschrieben hat und die ich aus N.S. Wales, aus Queensland und aus Tasmania kenne; ich habe diese Art schon als eine *Thinnfeldia* aufgefasst und würde ich sie nächsten als *Thinnfeldia Morrisi* Fstm. zu beschreiben haben. Diese nahe Verwandtschaft der beiden Arten ist aber wieder von Interesse für mich, da ich die oberen „Kohlenschichten“ (upper-coal measures) in Australien (New-South-Wales) entschieden für mesozoisch und wahrscheinlich für obertriadisch ansehe.

³ Morris in Strelecki New-South-Wales 1845, p. 249. Pl. VI. F. 2—9. Carruthers in Daintree Geology of Queensland Qu. J. Geol. Soc. London 1872, p. 355. Pl. XXVII. F. 2. 3. 2a.

3. Meine Flora von Kach ist eben publicirt und wird nächsten Monat versandt; ich werde dann Ihnen alsbald ein Exemplar einschicken. Sie umfasst 80 Seiten 4^o und 12 Tafeln; zu den letzteren aber muss ich gleich hinzufügen, dass sie nicht immer ganz perfekt ausgeführt sind, da sie zumeist von Native-Lithografen gezeichnet sind; ich bereue es hauptsächlich, dass ich in dieser Publication angefangen habe, die Pflanzenreste sammt dem Stein zeichnen zu lassen, denn das Steinzeichnen ist der „Stein des Anstosses“ bei den schwarzen Lithografen.

Doch glaube ich aber, dass sie doch so weit ausgeführt sind, dass sie den allgemeinen Charakter der Flora zeigen, deren Alter ich als nichts anders, als oolithisch erweisen konnte, trotzdem sie aus Schichten kommen soll, die nach Dr. WAAGEN's Untersuchungen unter den marinen Thierresten auch 4 Cephalopoden von Portlandtypus enthalten. Ich will und kann hier nicht näher auf die Erörterung dieser Frage eingehen, will aber nur bemerken, dass alle übrigen Umstände entschieden nicht für Portland sprechen — zudem ist auch die Flora noch ganz eng mit der aus der Rajmahal group verbunden — doch glaube ich, dass auch Sie, geehrter Herr Professor, den oolithischen Charakter meiner Flora erkennen und die Arbeit von diesem Standpunkte aus wohlwollend beurtheilen werden. Meine Rajmahal-Flora ist eben in der Presse und wird 14 Tafeln haben, dürfte aber vor 2 oder 3 Monaten nicht versandt werden.

4. Diese Woche habe ich auch eine Arbeit über interessante fossile Pflanzen der „Asiatic Society of Bengal“ vorgelegt; Herr Wood-Mason vom „Indian Museum“ hat auf einem Ausfluge nach Raniganj⁴ (Raniganj- oder auch Burdwan-⁵ Coalfield) eine Suite von Pflanzenresten aufgesammelt, die er mir zur Bearbeitung übergab. Ich that es um so lieber, als diese Suite sehr interessanter Pflanzen unsere eigenen Sammlungen vervollständigte. Es sind darunter zwei ganz neue Gattungen:

Palaeovittaria FSTM. in den Taeniopterideen,

Belemnopteris FSTM. in den Dictyopteriden.

Ein neuer Typus einer *Alethopteris*, mit starker Verwandtschaft zu der lebenden *Phegopteris*; ich nannte sie *Alethopt. phegopteroides* FSTM.

Eine neue *Sagenopteris* Bgr. (wie ich glaube), *Sag. polyphylla* FSTM.

Eine neue Art der Gattung *Gangamopteris* McCoy mit sehr weiten Maschen.

Von *Glossopteris* Bgr. fand ich abermals die *Glossopt. angustifolia* Bgr. vor, mit einer eigenthümlichen Berandung, die vielleicht auf Randfruktifikation deuten dürfte (Analogie mit Pteriden!).

Dann nenne ich eine neue *Sphenopteris* Bgr., *Sph. polymorpha* FSTM., da sie so verschieden im Habitus sich zeigt.

Ferner fand ich die *Alethopteris* (*Pecopteris*) *Lindleyana* ROYLE im

⁴ BRONGNIART schreibt: Rana-Gunge.

⁵ ROYLE 1834 und McCLELLAND 1850 gebrauchen diese Bezeichnung, doch hier sprechen wir nur von „Raniganj coalfield“.

Fruchtstadium vor, ausserdem noch anderes Interessante. Ich hoffe, diese Arbeit wird im Januar oder Anfangs Februar erscheinen.

Nächsten Monat, nach den Weihnachten, gehe ich wieder auf eine Excursion, wobei es hauptsächlich gilt, das kleine Kohlenbecken von Kurhurbalee (NO. von Raniganj) zu besuchen und besonders Petrefakte aufzusammeln; denn die Schichten dieses Kohlenfeldes sind die tiefsten der Kohlschichten hier — jemehr Petrefakte von hier, desto leichter die Altersbestimmung — indessen habe ich schon die meisten triadischen Formen aus diesem Becken.

Jetzt ist die Witterung kühler und gesunder, da arbeitet man wieder leichter, während im Sommer die Energie ganz darniederliegt.

Dr. O. Feistmantel.

Halle a./S. den 16. Dec. 1876.

Zu den nicht sehr zahlreichen aber werthvollen Beiträgen, welche bereits seit dem successiven Erscheinen meiner 3 Bände über den nord-deutschen Jura die Kenntniss dieser Bildung im Einzelnen bereichert haben, und unter denen die STRUCKMANN'schen Ermittlungen bei Hannover — durch welche neuerdings Gestein mit massenhaftem Vorkommen der *Serpula coacervata* daselbst konstatirt ist — besonders hervorzuheben sein dürften, erlaube ich mir ebenfalls ein Scherflein beizusteuern. Die Veranlassung dazu bildet eine interessante Reihe von Versteinerungen, welche mir durch Herrn Universitätsrath WOLFF zu Göttingen zugeschickt ist und vom Hainberge, dem von mir im untern Jura, S. 129 bis 131 und 132, sowie in den folgenden Theilen des Petrefaktenverzeichnisses eingehend berücksichtigten Fundorte bei Göttingen, am rechtsseitigen Hange des Leinethals belegen, herrühren. Schon viele ältere Funde und Arbeiten, unter letzteren vor allen die rühmlichst bekannte BORNEMANN'sche, unter den früheren Sammlungen neben der Göttinger besonders die KOCH'sche, zu welcher DUNKER Namhaftes beigesteuert, standen mir zur Zeit der Bearbeitung des „untern Jura“ zur Seite, des Neuen war indessen verhältnissmässig wenig mitzutheilen. Auf diese Weise gibt mir die WOLFF'sche reiche Lokalsammlung, aus neuester Zeit stammend, willkommene Gelegenheit zu einigen paläontologischen Notizen und zu einigen Bereicherungen des Lokalkatalogs. Einen Theil von beiden habe ich bereits im November-Dezember-Hefte des 12. Bandes der neuen Folge der Hallenser „Zeitschrift für gesammte Naturwissenschaften“, für zweites Semester vorigen Jahres, S. 449 ff, mitgetheilt; allein theils eine nachträgliche zweite Sendung, die ich wiederum der Güte des Herrn Rath WOLFF verdanke, theils eine Vergleichung mit anderweitigem, mir bislang nicht zu Gebote stehenden Materiale, macht eine neue Mittheilung nothwendig, die ich dem grösseren Leserkreise des „neuen Jahrbuches“ nicht vorenthalten möchte. Von den früher von mir verzeichneten Sachen fehlen in der neuen Sammlung ausser den Foraminiferen nur wenige: *Belemnites compressus* STAHL, *Phylloceras Loscombi* Sow., *Aegoceras Davoei* Sow., *Rotella turbilinea* SCHL., *Trochus limbatus* SCHL., *Pleurotomaria granosa* SCHL., die beiden

Aviculae: zusammen 8 Arten. Dagegen umfasst dieselbe 7 Molluskenarten, welche für diesen Fundort neu sind: *Turbo marginatus* ZIET., *Pleurotomaria anglica* Sow., *Avicula cygnipes* YG. u. Bd., *Nucula cordata* GOLDF., *Plicatula spinosa* Sow., *Pecten substriatus* RÖM. und *Anomia numismalis* QU., letztere zwei, im norddeutschen Lias überhaupt nicht häufig, in guten Exemplaren. Die übrigen Bemerkungen sind folgende: Die sehr häufigen Echinodermen geben zu besonderen Beobachtungen keinen Stoff. Von der S. 137 d. u. Jura erwähnten *Lamna*, ganz ähnlich *L. liasica* SCHLOENB. (Zeitschr. d. geol. Ges. XV, Taf. 13, F. 4, S. 557), liegen einige gute Exemplare vor.

Hinsichtlich der Brachiopoden, die, wie in den älteren Sammlungen, ebenfalls durch zahlreiche Individuen — namentlich von *Waldheimia numismalis* LAMK., *cornuta* Sow., *Terebratula punctata* Sow., *Rhynchonella variabilis* SCHL. und *transversa* Sow. — vertreten sind, ist hervorzuheben, dass *Terebratella subpentagona* DKK., KOCH, (Beitr. Taf. 1, Fig. 8, Seite 21; cf. unt. Jura S. 429), die fast als verloren anzusehen war, wenigstens fragmentär jetzt wieder vorgekommen ist; dass *Waldheimia Heyseana* DKK. in ziemlich grossen, 12 Mm. breiten und 10 Mm. langen Exemplaren vorliegt, welche durch flügelartige Seitentheile und stark eingebogene Mitte sich noch weit mehr, als dies von DUNKER und mir angegeben, von nahe verwandten Arten unterscheiden; dass *Spirifer rostratus* SCHL. in allen Varietäten, auch radial gestreift, auftritt; endlich dass auch hier die von mir im „obern Jura“, S. 393, Nachtrag zum untern Jura (im Gegensatz zu unt. Jura, S. 427 u. 428) vorgenommene, mir unlängst durch ausführliche briefliche Mittheilungen TH. DAVIDSON's ausdrücklich bestätigte Vereinigung von *Terebratula subovooides* RÖM. mit *T. punctata* Sow. (die keine *Waldheimia* ist) sich als richtig bewährt hat.

Für die Pelecypoden erwähne ich, dass *Gryphaea cymbium* LAMK., unter deren Merkmalen hier auch die feinere concentrische Skulptur (im Gegensatz zu der der *Gr. arcuata* LAMK.), gut sichtbar wird, *Hinnites tumidus* ZIET., auch *Pecten priscus* SCHL. die einzigen häufigeren sind. Von *Limaea acuticosta* GOLDF. und *Inoceramus ventricosus* Sow. liegen einzelne Exemplare mit wohlerhaltener Schale vor, von denen das erstere starke und höckerige Hauptrippen mit je 3 schwächeren, ebenfalls körnigen Radiallinien dazwischen, das letztere eine sehr zarte und feine concentrische Streifung ersehen lässt.

Über Gasteropoden bemerke ich erstens, dass *Cryptaenia expansa* Sow. zwar fehlt, allein auch bisher nie aus den festen Davöi-Bänken angegeben ist. Ob die in losem Thon, in der Nähe der letzteren gefundenen Exemplare einem höheren oder tieferen Niveau angehörig, ist mir nach allen Erfahrungen über die Verbreitung dieses Leitfossils immer noch durchaus fraglich und würde darüber nur ein erneuter, die genaue Lagerung constatirender Fund entscheiden können. *Euomphalus calculiformis* DUNKER (*Discohelix*) ist in mehreren grossen und schönen Exemplaren vertreten. *Pleurotomaria anglica* Sow.* fällt vermuthlich mit der von BORNEMANN, S. 32 seines Lias bei Göttingen, ohne Artbestimmung aufgeführten *Pleurotomaria* zusammen. Sehr schön liegt *Pleurotomaria*

procera D'ORB. vor; die Exemplare zeigen die stark vorspringende Kante mit der Pleurotomarienfurche, die von 2 Leisten umgeben ist, weiter unten gerade an der Stelle, bis zu welcher die nächste Windung reicht, eine zweite schwächere Spiralkante, von der erstern, später vorragenden, durch eine concave Fläche getrennt, die gleich den übrigen Theilen der Schale von feinen Anwachsstreifen bedeckt ist. Der Gehäuswinkel ist anfangs schlank, unter 40° , später grösser. Der letzte Umgang erscheint breit und gross und zeigt, wie die gerundete Unterseite durch den schwächern untern Kiel von der Windungsfläche getrennt wird. Ein Nabel ist sicher vorhanden. Das vollständigste Exemplar (an dem im Wesentlichen nur, das Anfangsgewinde fehlt) misst 28 Mm. Breite, 33 Mm. Höhe bei etwa 8 Umgängen. Vgl. im Übrigen „oberer Jura“, S. 391, Nachtr. zu S. 283 des untern Jura. Ferner liegt von *Turbo Nicias* D'ORB. ein Exemplar vor, das theilweise beschalt ist und daher die Beschaffenheit des Kernes sicher zu ermitteln gestattet. Derselbe zeigt die Spiralstreifen ganz deutlich, nur flacher und schwächer, als die ziemlich dicke Schale. Die Schlusswindung des Kernes erscheint in Folge der Schalendicke kleiner, als die der beschalteten Exemplare; sie ist fast genau halb so lang, als die ganze Schnecke. Was *Trochus acutus* SCHL. (syn. *gracilis* DKK., КОСЯ) und *foveolatus* DKK., КОСЯ betrifft, so ist es mir durch die vorliegenden, ziemlich stark, aber sehr gradweise variirenden Exemplare sehr wahrscheinlich geworden, dass sie specifisch zu vereinigen sind. Insbesondere wechseln zwischen den extremen Formen — *Tr. foveolatus* mit etwa 40° Gehäuswinkel und Verhältniss der Breite zur Höhe wie 2:3 und anderseits *Tr. acutus* mit 30° Winkel und dem Verhältnisse der Breite zur Höhe wie 1:2 — die Umrisse, zugleich aber variirt die Skulptur keineswegs immer in der Weise, dass mit der schlankeren Form auch stets die dem *Tr. acutus* zugeschriebene Schalenoberfläche verbunden wäre. Bei beiden Formen liegt die unterste der drei Spiralrippen immer ganz unten auf der Windung, die zweite ungefähr in der Mitte, die oberste aber tritt dem oberen Rande mehr oder weniger nahe und finden sich darin die mannichfachsten Übergänge ohne alle Rücksicht auf die Formabänderungen. Zugleich sind Längsrippen schwach oder stark; sie wechseln ganz bedeutend und zwar ebenfalls ohne irgend welchen Bezug auf die anderen Merkmale. Sollten fernere Beobachtungen die hier gegebenen bestätigen, so würde der Name *Tr. foveolatus* ganz einzuziehen und den Synonymis des *Tr. acutus* zuzuthemen sein. Recht zahlreich fanden sich *Trochus turri-formis* DKK., КОСЯ und *Tr. laevis* SCHL. (*glaber* DKK., КОСЯ), deren spezifische Trennung möglicher Weise auch noch zu diskutieren ist.

Die Belemniten und die Ammonitidenarten *Lytoceras fimbriatum* Sow., *Aegoceras Henleyi* Sow. (in der Jugendform sogen. *Amm. centriflobus* OPP., *globosus* auct. p.), *Amaltheus margaritatus* MONTF. (in der WOLFF'schen Sammlung meist aus den über den Kalkbänken lagernden Thonen) machen keine Bemerkung nöthig. Desto wichtiger ist aber *Aegoceras capri cornu* SCHLOTH., dessen Variabilität mancherseits immer noch beträchtlich unterschätzt sein dürfte. Ältere Quellen, und ganz besonders auch BORNEMANN,

geben freilich das Auftreten sehr abweichender, dem *Aegoceras angulatum* SCHL. ähnelnder Exemplare ausdrücklich an; QUENSTEDT benennt dieselben gradezu als Varietät „*Ammonites maculatus angulatus*“; seither aber wurden sie gemeiniglich mit der durch U. SCHLOENBACH (Eisenstein des mittl. Lias etc. in Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. XV, T. 12, F. 4, S. 522) als Art abgesonderten Varietät *curvicornis* zusammengeworfen. Sie unterscheiden sich von dieser durch grössere Constanz des winkligen Vorspringens und Zusammentretens der Rippen auf der Rückenmitte (richtiger in der Siphonallinie) und durch einen höhern Grad desselben; ausserdem aber durch grössere Höhe der Windungen, die darin den comprimirteren Stücken des *Ae. capricornu* gleichen, während *Ae. curvicorne* SCHLÖNB. nach dessen Abbildung und nach den sehr zahlreichen, mir zu Gebote stehenden Stücken mehr den deprimirten Exemplaren sich anreihet. Loben, Entwicklungsgang, sind sonst gleich dem typischen *Ae. capri cornu* SCHL. und es ist hervorzuheben, dass dies namentlich auch bei der sonst noch ausgezeichnetern Varietät, die man nach QUENSTEDT sehr wohl als *Ae. capricornu angulatum* (oder var. *angulata* benennen könnte, der Fall ist, während *Ae. curvicorne* oder besser *Ae. capricornu* var. *curvicornis* zwar in der Lobirung ebenso vollständig übereinstimmt, aber mehr verkümmerte oder doch jung abgestorbene Individuen in sich begreift und daher kleine Abweichungen in den Dimensionen zeigt. Das Vorkommen beider Abarten ist kein so seltenes oder vereinzelter, wie man nach den sparsamen Angaben leicht meinen könnte; der sogen. *A. curvicornis* ist fast so verbreitet, wenn auch überall etwas seltener, als die typische Form, und die gewirbelte Abart kenne ich nicht blos von Göttingen, sondern auch von Gardessen und Schöppenstedt. Vom Schmalenberge bei Gardessen befinden sich in der Sammlung der Berliner Bergakademie Stücke bis 105 Mm. Durchmesser mit fast 30 Mm. grösster Höhe und 21 Mm. grösster Breite der Windungen und mit etwa 57 Mm. Nabelbreite, während die Göttinger Exemplare nur bis etwa $\frac{1}{3}$ dieser Grösse haben. Die Biegung der Rippen ist bei allen, grossen und kleinen, Stücken gleich und ganz wie bei den echten Angulaten; nur ist bei den grösseren Exemplaren der Bogen, in dem sich die stets genau nach wechselständigen Rippen vereinigen, sanfter gerundet. So auffallend die Varietät (die ferner 2 Buckelreihen auf den Rippen, namentlich eine nahe dem Rücken bekommen kann, allerdings ganz wie die typische Form) auch erscheint, so sehr bin ich nach eingehender Untersuchung der Ansicht, dass eine spezifische Selbständigkeit ihr nicht zukommt. Selbstverständlich sind durch dieselbe die schon von BORNEMANN erwähnten Angaben, als ob auch am Hainberge *Ae. angulatum* vorkomme, das bei Göttingen nur auf dem linken Leineufer auftritt, erklärt und auf den richtigen Thatbestand reducirt.

Brauns.

Prag, den 18. Dec. 1876.

Gestatten Sie mir Ihnen Mittheilung von einem interessanten Fund zu machen, den ich verwichenen Sommer gelegentlich der Untersuchung

des böhm. Erzgebirges machte. Bei der Begehung der Umgegend von Weipert nahm ich auch den bekannten Phonolithdurchbruch beim Schmiedeburger Schlosse in Augenschein. Abgesehen von der sehr merkwürdigen Absonderung, welche das Gestein zeigt — von einer walzenförmigen, schaligen Centralmasse, welche an die Umläufer im Andesit des Stenzelberges im Siebengebirge erinnert, strahlen radial die schönsten Säulen aus — fand ich eine Menge Einschlüsse von granitartigem Ansehen, doch kein einziges vom umgebenden Glimmerschiefer, so dass diese aus der Tiefe stammen müssen, dann aber auch ein paar grosse Brocken eines wirklichen Phonolith-Pechsteines. Dieses gewiss interessante Gestein ist braunschwarz, mit klein muschligem Bruch, ähnelt also den Planitzer Porphyrepechsteinen und hat eigenthümlich gelblichweisse, sandsteinartige Einschlüsse. Diese habe ich noch nicht näher untersucht. Die Dünnschliffe der Pechsteinmasse zeigen eine Menge der zierlichsten Krystalliten, Trichiten und Beloniten und eine prachtvolle Fluidalstructur der bräunlichen Masse, dabei aber auch ausgebildete zahlreiche Sanidine und Flocken von Magneteisen sowie einzelne Nepheline. Ausführlicheres werde ich über diesen und andere Funde in der Fortsetzung meiner Abhandlung über das Erzgebirge bringen.

Bezüglich des I. Theiles derselben bedaure ich nur, dass im letzten und vorletzten Bogen ein paar recht sinnstörende Druckfehler unterlaufen sind. So muss es pag. 179 Zeile 10 von unten statt 35 Met. richtig 0·35 Meter, pag. 181 Zeile 1 von oben statt Geschiebe richtig durch Geschiecke, endlich pag. 196 Zeile 8 von unten statt westlichsten, östlichsten heissen, wovon Sie bei dieser Gelegenheit gütigst Kenntniss nehmen wollen.

Prof. Dr. Gustav C. Laube.

Freiberg, den 27. Dec. 1876.

Der Ihnen bekannte, gelblichgrüne Uranglimmer von Bergen bei Falkenstein im sächsischen Voigtland, dort auf Quarzgängen im Granit auftretend, ist bis jetzt allgemein für Kalkuranit (Autunit) gehalten worden. Es haben jedoch neuere im chemischen Laboratorium der Bergakademie angestellte Untersuchungen zu dem Resultat geführt, dass dieser Uranglimmer gar keine Kalkerde, dagegen Baryterde und zwar nach Berg-rath WINKLER's Analyse $14\frac{1}{2}$ Proc. enthalte. Diess als vorläufige Mittheilung für das Jahrbuch, nächstens Näheres. A. Weisbach.

Braunschweig, den 31. Decbr. 1876.

Aus der Abhandlung Ihres Herrn Sohnes, Dr. E. GEINITZ, im 6. Hefte des neuen Jahrbuches für Mineralogie von 1876 ersehe ich Näheres über eine interessante Erscheinung, die an dem Nennmannsdorfer Meteoreisen im Dresdener Museum sich bemerklich gemacht hat, welche theils in einem fortwährenden Abblättern der oxydirten äussern Schicht jenes Meteoriten,

theils darin besteht, dass an dessen Oberfläche zahlreiche braunrothe Tröpfchen ausschwitzen. In Bezug auf diese Erscheinung, welche, chemischer Prüfung zufolge, einem durch Chlorgehalt bewirkten Zersetzungs-Process beigemessen wird, lassen verschiedene, in meiner Sammlung befindliche Objecte eine Analogie erkennen.

Während eines mehrwöchigen Aufenthaltes auf Helgoland, i. J. 1872, besuchte ich fast täglich die dortige Düneninsel, ein Terrain, das, in den von den Meereswogen angeschwemmten zoologischen und mineralogischen Gegenständen, zur Verfolgung wissenschaftlicher Zwecke reichlich Gelegenheit darbietet. Unter den am Dünenstrand abgelagerten Geröllmassen erregten eigenthümliche, z. Th. rostfarbene Conglomerate, bestehend aus Sand, Gesteinsstücken und Muschelschalen, meine Aufmerksamkeit. Eine Untersuchung, die ich mit Hülfe des Hammers vollführte, ergab, dass innerhalb jener Conglomerate eiserne Gegenstände, theilweise oxydirt, sich befanden; einige dergleichen Eisenstücke waren durch Oxydation völlig zerstört, was z. B. bei einer vierkantigen Eisenstange der Fall, die einen ihrer ursprünglichen Form entsprechenden Hohlraum in dem umgebenden Gestein hinterlassen hatte. Die cementirende Eigenschaft des Eisenoxydhydrates ist bekannt, sowohl in der Technik, als dass jene Substanz bei der Bildung mancher Felsarten, zumal recenter Gesteins-Ablagerungen, als Agens auftritt, wie denn namentlich auch die Entstehung gefährlicher Klippen an manchen Stellen im Meere, wo grössere Eisenmassen, z. B. Dampfkessel gescheiterter Schiffe, auf den Grund gerathen sind, jener Eigenschaft zugeschrieben werden darf. Vorausgesetzt, dass die Sache Sie, hochverehrter Herr, interessiren möchte, übersende ich beikommend eine Probe des Helgolander Conglomerates, mit dem Bemerken, dass dasselbe im Verhalten durchaus demjenigen gleicht, wie ich es später auf der Insel Sylt gefunden. Das in jenem Conglomerate befindliche Eisenstück lässt genau die nach der Beschreibung des Herrn Dr. GEINITZ am Nenntmannsdorfer Meteoreisen hervortretenden Merkmale einer corrodi-
renden Wirkung, nämlich: Abblättern der Oberfläche und Exsudation braunrother Tröpfchen, erkennen. Dass hierbei, gleichwie bei dem Meteoreisen, Chlor eine Rolle spiele, schien mir in Rücksicht auf den Chlor-Natrium-Gehalt des Seewassers, dessen Einfluss das Helgolander Eisen muthmasslich lange Zeit ausgesetzt gewesen, kaum zweifelhaft. Die Richtigkeit dieser meiner Annahme ist durch eine chemische Analyse, wonach in den oxydirten Bestandtheilen jenes Eisens ein Chlorgehalt nachgewiesen, bestätigt worden und wird somit der an dem Meteoreisen von Nenntmannsdorf und dem Eisen von Helgoland bestehende Zersetzungs-Process auf eine gleiche Grundursache, nämlich Einwirkung des Chlor, zurückzuführen sein.

H. Grotrian, Geh. Kammerrath.

Dresden, im December 1876.

Über die Zunahme der Temperatur des Erdkörpers mit der Tiefe, abgeleitet aus den Beobachtungen, welche in dem Bohrloche zu Sperenberg angestellt sind.

Herr Geh. Bergrath DUNKER in Halle hat auf der Naturforscher-Versammlung in Leipzig zuerst eine Mittheilung über die Temperatur-Messungen gegeben, die unter seiner Leitung und nach den von ihm angegebenen Methoden in dem Bohrloche zu Sperenberg angestellt worden sind. Später hat derselbe in einer gedruckten Abhandlung den Gegenstand ausführlich zur öffentlichen Kenntniss gebracht. Da das Bohrloch zu Sperenberg die bedeutende Tiefe von 4042 Fuss rhein., bis jetzt die grösste, erreichte, so war die in demselben angestellte Beobachtungs-Reihe der Temperaturen geeignet, Aufschluss über die Zunahme derselben mit der Tiefe zu verschaffen. DUNKER hat in der erwähnten Abhandlung (S. 26) aus neun Beobachtungen, die zwischen den Tiefen 700' bis 3390' angestellt waren, die Coëfficienten α und β der Formel

$$T = a + \alpha.S + \beta.S^2 \dots (1)$$

nach der Methode der kleinsten Quadrate hergeleitet und gefunden:

$$\alpha = + 0,01298571818$$

$$\beta = - 0,00000125701.$$

Für die Constante a , oder den Werth für T , der $S = 0$ entspricht, ist die mittlere Jahrestemperatur von Berlin (7.^o 18 R.) gesetzt.

Die grössten Abweichungen der nach dieser Formel berechneten Temperaturen von den beobachteten betrugen 1.6 und 1.2; für die übrigen fünf Beobachtungen waren dieselben kleiner als 1 Grad; wobei jedoch zu bemerken bleibt, dass man in den Zeichen der Abweichungen die erforderliche Folge vermisst.

Es scheint nun, dass diese Formel, welche doch eigentlich nur eine Interpolationsformel ist, als das wirkliche Gesetz für den Gang der Temperatur betrachtet ist und deshalb zu irrthümlichen Folgerungen Anlass gegeben hat. Insbesondere hat man aus dieser Formel deducirt, dass die Temperatur in der Tiefe

$$S = \frac{\alpha}{2\beta}$$

ihr Maximum erreiche und von diesem Punkte aus nach dem Centrum der Erde hin abnehme, ein Resultat, welches mit den bisherigen Ansichten im schroffen Widerspruche steht.

DUNKER hat später, nach einer brieflichen Mittheilung, der obigen Formel noch ein Glied hinzugefügt, indem er setzte:

$$T = a + \alpha.S + \beta.S^2 + \gamma.S^3 \dots (2)$$

und die Coëfficienten α , β , γ von Neuem bestimmt, wobei jedoch nur vier der obigen Beobachtungen der Rechnung zu Grunde gelegt wurden. Es ergab sich so;

$$\alpha = + 0,01783521$$

$$\beta = - 0,00000580596$$

$$\gamma = + 0,0000000008726.$$

Da nun der neue Coëfficient γ positiv geworden, so sieht man auf der Stelle, dass ein Minimum der Temperatur nicht statthaben kann. In der That würde der erste Differentialcoëfficient auf eine Gleichung 2. Grades führen, deren Wurzeln imaginär sind. Weiter ist von Wichtigkeit hier zu konstatiren, dass durch diese verbesserte Formel die Beobachtungen befriedigender dargestellt werden, als durch die zuerst gefundene Formel, wie man aus der nachstehenden Vergleichung ersieht.

Übersicht der Beobachtungs- und Rechnungs-Resultate.

N a c h F o r m e l 3.				N a c h F o r m e l 2.	
Tiefe	Beobachtung	Rechnung	Beobacht.-Rechnung	Rechnung	Beobacht.-Rechnung
	0	0		0	
700'	17.27	16.98	+ 0.29	17.12	+ 0.15*
900'	18.78	19.09	— 0.31	19.16	— 0.38*
1100'	21.15	21.04	+ 0.11	20.93	+ 0.22*
1900'	26.50	27.18	— 0.68	26.09	+ 0.41
2100'	28.67	28.17	+ 0.20	27.11	+ 1.56
3390'	37.24	35.69	+ 1.55	36.61	+ 0.63
4042'	42.04	39.96	+ 2.08	42.04	0.00*

Die mit * bezeichneten Beobachtungen liegen der Herleitung der Formel 2 zu Grunde.

Es war für mich von Interesse, zu untersuchen, ob sich die Zunahme der Temperatur nach dem Innern der Erde hin, so wie selbige aus den zu Sperenberg angestellten Messungen folgt, ähnlich darstellen lässt, wie die Abnahme der Temperatur von der Erdoberfläche aus nach Oben.

BESSEL hat bekanntlich in der Theorie der Refraction diese Abnahme durch eine Exponentialfunction dargestellt und diesem Vorgange analog setzte ich:

$$T = a + \alpha . S . e^{\beta s + \gamma s^2} \dots (3).$$

Die Coëfficienten α , β , γ bestimmte ich nach der Methode der kleinsten Quadrate, indem ich die unten aufgeführten sieben Beobachtungen zu Grunde legte, welche mir Herr DUNKER früher als die besseren bezeichnet hatte. Auf diese Weise ergaben sich folgende numerischen Werthe:

$$\alpha = + 0.017334$$

$$\log \alpha = \overline{2.2388834}$$

$$\beta = - 0.00032841$$

$$\log \beta = \overline{4.5164236}$$

$$\gamma = + 0.00000003476$$

$$\log \gamma = \overline{8.5411287}.$$

Die Übereinstimmung der nach dieser Formel berechneten Werthe mit den beobachteten kann als eine ganz befriedigende gelten, wenn man von der letzten Beobachtung absieht. Diese letztere, nämlich die zur Tiefe 4042' gehörige, wurde mir aber später, auf der Hamburger Naturforscher-Versammlung, von DUNKER selbst als die weniger zuverlässige bezeichnet.

C. W. Moesta.

Calcutta, den 22. Dec. 1876.

Im VI. Hefte Ihres Jahrbuches befindet sich eine Abhandlung von Herrn Dr. STERZEL über „Taeniopterideen aus dem Rothliegenden von Chemnitz,“ wo der geehrte Herr Autor auch der in unseren Rajmahal Hills vorkommenden Arten gedenkt. Ich muss gestehen, dass ich mit Herrn STERZEL's Beobachtungen vollkommen übereinstimme. Schon in meinem kurzen Berichte über die Pflanzen aus der „Rajmahal group“ in den „Rajmahal Hills“¹ habe ich *Taeniopteris (Macrotaeniopteris) lata* OLDH., zu der ich die *Taeniopt. musaeifolia* stelle, als sehr nahe verwandt mit *Taeniopteris gigantea* SCHENK hingestellt. Nun vergleicht Herr Dr. STERZEL beide auch noch mit *Taeniopteris abnormis* GUTB., was in der That so ist. Nur die Entfernung der Nerven in beiden bildet den Unterschied.

Nun kommen in einer tiefern Gruppe von Schichten, in den sogen. Damuda Series, und zwar in der Kamti-Raniganjgruppe, zwei andere Taeniopterideen vor, die in der That in dieselbe Formenreihe zu stellen sind; die eine ist die *Taeniopteris (Macrotaeniopteris) danaeoides* ROYLE sp. aus der Raniganjgruppe und eine andere habe ich neulich als *Taeniopt. (Macrot.) Feddeni* beschrieben; bei allen ist ein verschiedener Abstand der Nerven. Mit Rücksicht auf diesen Abstand der Nerven habe ich, die *Taeniopteris lata* OLDH. und die *Taeniopt. abnormis* GUTB. einschliessend, folgende Reihe aufgestellt:

1. *Taeniopt. (Macrot.) danaeoides* ROYLE, mit den am weitesten abstehenden Nerven.
2. *Taeniopt. (Macrot.) lata* OLDH.
3. *Taeniopt. (Macrot.) Feddeni* FEISTM.
4. *Taeniopt. (Macrot.) abnormis* GUTB., mit den engsten Nerven.

Sie werden diese Reihenfolge auch in meinem Aufsätze in der letzten Nummer (4) der Records G. S. India, die ich gestern an Sie abzuschicken mir die Freiheit nahm, wiederfinden.

Diese Verwandtschaft von *Taeniopt. (Macrot.) lata* OLDH. mit der rhätischen *Taeniopt. (Macrot.) gigantea* SCHENK ist eine von mehreren anderen, die ich in meiner Rajmahalflora, die eben im Drucke sich be-

¹ Records Geolog. Surv. India 1876, p. 36. May-Heft.

findet, hervorgehoben habe, von denen Sie auch zwei in Ihrer letzten Abhandlung über die fossilen Pflanzen und Thierreste aus rhätischen Schichten der Argentinischen Republik angedeutet haben.

Die *Taeniopteris danaeoides* ROYLE sp. ist bei uns in Schichten mit *Schizoneura* (*Schiz. Gondwanensis* FEISTM.); die *Taeniopt. Feddeni* FEISTM. in Schichten, die mit den ersteren gleichalterig sind. Ich sehe sie als triadisch an. Vielleicht wird diese kurze Mittheilung in Ihrem geschätzten Jahrbuche auch ein bescheidenes Plätzchen finden.

Dr. O. Feistmantel.

Neue Literatur.

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

A. Bücher.

1876.

- * Die Arbeiten der geolog. Abtheilung der Landesdurchforschung von Böhmen, III. Heft, enth. G. LAUBE's Geologie des böhmischen Erzgebirges. Prag. 8^o.
- * J. V. CARUS: CH. DARWIN's gesammelte Werke. Lief. 42—44. Vulkanische Inseln. Stuttgart. 8^o.
- * HUGO CONWENTZ: über die versteinten Hölzer aus dem norddeutschen Diluvium. Inaug.-Diss. Breslau. 8^o. 33 p.
- * E. D. COPE: Descriptions of some Vertebrate Remains from the Fort Union beds of Montana. (Proc. of the Ac. of Nat. Sc. of Philadelphia, Oct. 31.
- * J. W. DAWSON: on a recent discovery of Carboniferous Batrachians in Nova Scotia. (The Amer. Journ. of sc. a. arts, Vol. XII. Dec. 1867.)
- * EUGEN GEINITZ: über einige Grünschiefer des sächsischen Erzgebirges. (Min. Mittheil. ges. von G. TSCHERMAK. 4. H. XX.)
- * L. DRESSSEL: Estudio sobre algunas aguas minerales del Ecuador. Quito. 4^o. 76 pg.
- * G. HABERLANDT: über *Testudo praeceps*, die erste Landschildkröte des Wiener Beckens. (Sep.-Abdr.) 8^o.
- * OSW. HEER: über permische Pflanzen von Fünfkirchen in Ungarn. (Mittheilungen a. d. Jahrb. d. kön. ungarischen geologischen Anstalt. V. Bd. 1. Heft, Tf. XXI—XXIV.)
- * R. HELMHACKER: über den gegenwärtigen Stand des Bergbaues bei Deutschbrod in Böhmen. (Zeitschr. d. berg- u. hüttenm. Ver. f. Steiermark u. Kärnten.) 15 S. 1 Tf.
- * R. HÖRNES: ein Beitrag zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. (Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss. Bd. LXXIV.)

- * R. HÖRNES: *Anthracotherium magnum* Cuv. aus den Kohlenablagerungen von Trifail. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 26. Bd. p. 309 u. f. Taf. 15.)
 - * GUST. C. LAUBE: der Standpunkt und die Aufgaben der Geologie und Paläontologie in der Gegenwart. (Sep.-Abdr. aus „Lotos“.)
 - * Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereins. Red. von TH. PETERSEN. No. 6. Frankfurt a. M.
 - * KARL MÖBIUS: die äusseren Lebensverhältnisse der Seethiere. (Sep.-Abdr. 4^o.) 8 S.
 - * VAL. V. MÖLLER: geologische Skizze der Umgebung des Eisenhüttenwerks Alexandrowsk am südwestlichen Ural. St. Petersburg. 8^o. (Text russisch.)
 - * G. DE MORTILLET: Contribution à l'histoire des superstitions, Amulettes gauloises et galloromaines. Paris. 8^o. 16 p.
 - * MATTH. MUCH: germanische Wohnsitze und Baudenkmäler in Niederösterreich. Wien. 8^o. 103 S.
 - * M. MUCH: dritter Bericht über die Pfahlbau-Forschungen im Mondsee. (Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien, 6. Bd. 34 S. 4 Taf.) Wien. 8^o.
 - * M. MUCH: über den natürlichen und künstlichen Ursprung von Feuersteinmassen u. a. Objecten aus Stein. (Eb. No. 4. 12 S.)
 - * A. G. NATHORST: Bidrag til Sveriges fossila Flora. (Kongl. Svenska Vet. Ak. Handl. B. 14. No. 3.) Stockholm. 4^o. 16 Taf.
 - * M. NEUMAYR: die Ornatenthone von Tschulkowo und die Stellung des russischen Jura. München. 8^o. p. 319—348. Taf. XXV.
 - * NIEDZWIEDZKI: Beiträge zur Geologie der Karpathen. (Sep.-Abdr. a. d. Jahrb. d. geolog. Reichs-Anstalt. XXVI, No. 3.)
 - * GIOVANNI OMBONI: di due antichi Ghiacciaj, che hanno lasciato le loro tracce nei sette comuni. (Estr. dal vol. II. Ser. 5. degli Atti del R. Istit. Veneto di scienze, lettere ed arti.)
 - * K. M. PAUL: Grundzüge der Geologie der Bukowina. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 26. Bd. 3. Heft.)
 - * A. SADEBECK: über die Krystallisation des Diamanten. (A. d. Monatsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 26. Octob.)
 - * FR. SANDBERGER: zur Urgeschichte des Schwarzwaldes. (Ausland No. 47.)
 - * F. SANDBERGER: die prähistorischen Überreste im mittlern Mainthale. (Jahrb. d. Ver. von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Heft LIX. Bonn. 8^o.)
- Das Skioptikon, vervollkommnete Laterna magica für den Unterricht. 4. Aufl. (Zu beziehen durch ROMAIN TALBOT, Berlin, Auguststrasse 68.)
- * Société Linnéenne de Normandie. Inauguration de la statue de Élie de Beaumont à Caen le 6 Août. Caen, 1876. 8^o. 104 p.
 - * H. TRAUTSCHOLD: die Kalkbrüche von Miatschkowa, eine Monographie des obern Bergkalkes. Moskau, Nouv. Mémoires, T. XII. 4^o. p. 51 bis 100. Taf. 5—11.
 - * HEINR. WANKEL: ein erratischer Granitblock mit phönizischer Inschrift, bei Smolensk gefunden. (Mitth. d. anthrop. Ges. in Wien. 7 S. 1 Taf.)

- * Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins. Red. von K. HAUSHOFER. Bd. VII. Heft 2. München. 8°. S. 129—279.

1877.

- * B. STÜRTZ: mineralogisches und paläontologisches Comptoir. Catalog vorrätthiger Mineralien, Gebirgsarten, Petrefacten, Modelle, Apparate und Präparate. Bonn. 8°. 30 S.

B. Zeitschriften.

- 1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8° [Jb. 1876, 858.]

1876, XXVI, No. 3; S. 209—342; Tf. XV—XVII.

- R. HOERNES: *Anthracotherium magnum* Cuv. aus den Kohlenablagerungen von Trifail (Tf. XV): 209—243.
G. HABERLANDT: über *Testudo praeceps* n. sp., die erste fossile Landschildkröte des Wiener Beckens (Tf. XVI): 243—249.
M. NEUMAYR: das Schiefergebirge der Insel Chalkidike und der thessalische Olympe: 249—261.
K. M. PAUL: Grundzüge der Geologie der Bukowina (Tf. XVII): 261 bis 331.
J. NIEDZWIEDZKI: Beiträge zur Geologie der Karpathen: 331—342.

- 2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1877, 85.]

1876, No. 14. S. 329—350.

Eingesendete Mittheilungen.

- G. LAUBE: Notiz über Braunkohlen-Vorkommen im Erzgebirge: 329—331.
C. DOELTER: Tridymit-Vorkommen aus dem Hargittastock in Siebenbürgen: 331—334.
FRANZ TOULA: ein Beitrag zur Kenntniss des Semmeringgebirges: 334—341.

Reise-Berichte.

- R. HOERNES: Aufnahme in der Umgebung von Agordo, Feltre und Longarone: 341—343.
G. A. KOCH: aus dem Montafon: 343—346.

Vorträge.

- G. STACHE: über die alten andesitischen Eruptivgesteine des Ortlergebietes: 346—347.
E. v. MOJSISOVICS: Vorlage der geologischen Specialkarte des s.-ö. Tyrols und der Provinz Belluno: 347.
E. TIETZE: die Gegend von Krasnowodsk: 347—348.

G. A. KOCH: über das Vorkommen von Eiskrystallen in lockerem Schutte: 348—349.

Literatur-Notizen u. s. w. 349—350.

1876, No. 15; S. 351—362.

Eingesendete Mittheilungen.

FRANZ BABANEK: Berichtigung über das angebliche Vorkommen von Silurkalk-Geröllen im Heiligenberger Schacht bei Pribram: 351—352.

D. STUR: weitere Pflanzenreste aus dem Kohlenbergbau bei Kounowa im Kladno-Schlaner Becken: 352—353.

Vorträge.

J. GAMPER: diluviale Wirbelthierreste vom Gahnsgewirge bei Gloggnitz: 353.

J. GAMPER: mineralogische Notizen: 1) neue Thonerdesilicate von Steinbrück; Arsenopyritzwillinge von Joachimsthal: 354—355.

CARL VON HAUER: Analyse des Sauerlings bei Ranigsdorf nächst Mährisch-Trübau: 355—357.

G. STACHE: 1) die Eruptivgesteine des obern Addagebietes (Veltlin) zwischen Bormio und Boladore; 2) über die Zusammensetzung einer eruptiven Lagermasse im Gneissphyllit der Zwölferspitz: 357—358.

E. TIETZE: über die geologische Zusammensetzung des Albursgebirges in Persien: 359.

Literatur-Notizen: 359—362.

3) Annalen der Physik und Chemie. Red. von J. C. POGGENDORFF. Leipzig. 8°. [Jb. 1877, 85.]

1876, CLIX, No. 11; S. 337—496.

Ergänzungs-Band VIII. S. 1—176.

L. SOHNCKE: die Glimmer-Combination von REUSCH und das optische Drehungsvermögen der Krystalle: 16—65.

4) Journal für praktische Chemie. Red. von H. KOLBE. Leipzig 8°. [Jb. 1877, 86.]

1876, No. 17—18; S. 289—368.

HANS THÜRACH: über die Beimengungen des Molybdänglanzes: 305—308.

5) Nova Acta Academiae caes. Leopold.-Carol. German. Nat. Cur. T. XXXVIII. Dresdae. 4°. 512 p. 33 Tab. Enthält:

H. ENGELHARDT: Tertiärpflanzen aus dem Leitmeritzer Mittelgebirge. Ein Beitrag zur Kenntniss der fossilen Pflanzen Böhmens: 341—440. Taf. 16—27.

6) Bulletin de la Société géologique de France. Paris. 8°. [Jb. 1877, 86.]

1876, 3. Sér. tome IV, No. 6; Pg. 369—432.

EDM. PELLAT: sur la présence de Fossiles dans le Keuper des environs de Couches-les-Mines (Saône-et-Loire): 369—370.

JANNETTAZ: Allocution présidentielle: 370—373.

G. DE SAPORTA: Étude sur la vie et les travaux paléontologiques d'ADOLPHE BRONGNIART: 373—407.

DAVIDSON: Notice sur la vie et les travaux de Sir CHARLES LYELL: 407 bis 415.

PH. MATHERON: Notice sur les dépôts crétacés lacustres et d'eau saumâtre du Midi de la France: 415—429.

LEYMERIE: Observations sur la communication précédente: 429—431.

HOLLANDE: Terrains sédimentaires de la Corse: 431—432.

7) Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. Mosc. 8°. [Jb. 1876, 929.]

1876, LI, No. 2; pg. 155—296.

R. HERMANN: Untersuchungen über die Grösse der Atom-Volume und der specifischen Gewichte organischer Verbindungen: 264—289.

Briefliche Mittheilungen von N. WISCHNJAKOFF, G. VOM RATH: 289 bis 293.

8) The Quarterly Journal of the Geological Society. London. 8°. [Jb. 1876, 862.]

1876, XXII, No. 128, Novb., pg. 367—537; XXIII—XXIX.

W. USHER: on the Triassic rocks of Somerset and Devon: 367—395.

W. KEEPING: on the Discoverie of Melonites in Britain: 395—400.

MURPHY: on the Glacial Climate and the Polar Ice-cap: 400—417.

S. ALLPORT: on the metamorphic rocks surrounding the Lands-End Mass of Granit (pl. XXIII): 417—428.

H. G. SEELEY: on the occurrence of a British Fossil Zeuglodon in the Burton Clay of the Hampshire Coast: 428—433.

H. G. SEELEY: on a associated series of Cervical and Dorsal Vertebrae of Polyptychodon from the Cambridge Upper Greensand: 433—437.

H. G. SEELEY: on Crocodilus icenicus SEEL, a second and larger species of Crocodile from the Cambridge Upper Greensand: 437—445.

H. G. SEELEY: on Remains of Emys hordwellensis SEEL. from the lower Hordwell Beds in the Hordwell Cliff: 445—451.

MACKINTOSH: on the Mode of Occurrence and Derivation of Beds of drifted Coal near Corwen, North-Wales: 451—454.

R. ETHERIDGE JUN.: on the adherent form from Productus and a small Spiriferina from the Lower Carboniferous Limestone Group of the East of Scotland (pl. XXIV and XXV): 454—466.

C. T. CLOUGH: on the Sections at the High Force, TEESDALE: 456—472.

R. MALLET: on the Mechanism of Production of Volcanic Dykes and on those of Monte Somma: 472—496.

H. G. SEELEY: on the British Fossil Cretaceous Birds (pl. XXVI a. XXVII): 496—513.

A. IRVING: on some recent Sections near Nottingham: 513—516.

GUPPY: on the Miocene Fossils of Haiti (pl. XXVIII and XXIX): 516 bis 533.

E. WILSON: on the Permian of the North East of England and their Relations to the under and overlying Formations: 533—537.

9) The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. London. 8°. [Jb. 1877, 87.]

1876, Novb., No. 12; pg. 321—400.

W. C. BRÖGGER and G. VOM RATH: on certain large Crystals found by W. C. BRÖGGER and H. H. REUSCH at Kjörrestad near Bamle, South Norway (pl. IV): 379—387.

A. CLAYDEN and CH. HEYCOCK: the Spectra of Indium: 387—389.

Geological Society. BLEASDELL: on recent Glacial and Aqueous Action in Canada and the Drift Uplands of Ontario; MURPHY: on the Glacial Climate and the Polar Ice-cap; R. MALLET: on the Mechanism of Production of Volcanic Dykes, and on those of Monte Somma: 394—397.

10) The American Journal of science and arts by B. SILLIMAN and J. D. DANA. 8°. [Jb. 1877, p. 89.]

1876, Novemb., vol. XII, No. 71; pg. 321—404.

YOUNG: Observations on the Displacement in the Solar Spectrum caused by the Sun's rotation: 321—329.

W. THOMSON: Address at the Glasgow Meeting of the British Association: 336—354.

ALF. WALLACE: Address at the Glasgow Meeting of the British Association: 354—401.

O. C. MARSH: Notice of new Tertiary Mammals: 401—404.

1876, December, Vol. XII, No. 72, p. 405—486.

J. W. POWELL: Types of Orographic Structure: 414.

B. S. BURTON: Notice of a Meteorite, from Madison Co., N. C.: 439.

J. W. DAWSON: on a recent discovery of Carboniferous Batrachians in Nova Scotia: 440.

EDW. S. DANA: Mineralogical Notes: 448.

Geological reunion at the Paris Exposition in 1878: 463.

H. E. ROSCOE: New Minerals, Mottramite, Roscoelite: 466.

O. C. MARSH: Principal Characters of American Pterodactyls: 479.

Auszüge.

A. Mineralogie.

K. VRBA: krystallographische Tafeln. 3. Aufl. Prag, 1876. — Bei der stets wachsenden Ausdehnung und Bedeutung der Krystallographie steigert sich auch die Nothwendigkeit, die Anschaffung von Hilfsmitteln beim Studium dieser Wissenschaft einem grösseren Publicum zu erleichtern. Einem solchen Zweck entsprechen vorliegende Tafeln von VRBA in hohem Grade. Sie bieten auf 19 Blättern eine ebenso lehrreiche als übersichtliche Darstellung der wichtigsten Krystallformen und eignen sich sehr gut beim Privat-Studium, insbesondere aber als ein Compendium und Repetitorium bei Vorträgen. Die in letzteren, dem Zuhörer erläuterten Modelle sind durch treffliche Bilder ersetzt. Was die specielle Anordnung betrifft, so hat VRBA die Symbole von NAUMANN mit Recht als sehr verbreitete und verständliche gewählt. Das tesserale System ist besonders eingehend behandelt. Auf der ersten Tafel sind die sieben holoëdrischen einfachen Formen abgebildet, auf Taf. 2 erscheinen dieselben als vorherrschende Gestalten in zweizähligen Combinationen, während die Taf. 3 u. 4 noch eine Anzahl flächenreicherer Combinationen enthalten. Auf Taf. 5—7 sind die hemiëdrischen Gestalten, ihre Entstehungsweise und deren wichtigste Combinationen dargestellt. Auf ähnliche Weise wurden die übrigen Systeme zur Anschauung gebracht; bei jedem die Ableitung offener Formen, die Bildung hemiëdrischer Gestalten erläutert und eine Anzahl interessanter Combinationen aufgeführt. Auf der letzten, 19. Tafel, sind die Zwillinge-Krystalle dargestellt. Wir hoffen, dass die „krystallographischen Tafeln“ von K. VRBA nicht allein bei den mineralogischen Vorträgen an der Prager Universität (wofür sie ursprünglich bestimmt), sondern auch anderwärts eine ausgedehnte Verbreitung und Benützung finden und zwar namentlich auf den Hochschulen Deutschlands.

A. SADEBECK: über die Krystallisation des Diamanten. (Monatsber. der k. Akad. der Wissensch. zu Berlin; 26. Oct. 1876.) —

G. ROSE hat sich in den letzten Jahren seines Lebens mit dem Studium der Krystalle des Diamanten beschäftigt und interessante Beobachtungen darüber hinterlassen. Dieses Material stand SADEBECK zur Verfügung, welches er in vorliegender Abhandlung nebst seinen eigenen Bemerkungen vereint. SADEBECK hält nach der sorgfältigsten Prüfung die holoëdrische Natur des Diamanten für unzweifelhaft. Von den 7 Formen des regulären Systems sind bis jetzt sämmtliche, mit Ausnahme des Ikositetraëders, beobachtet. Bei der Bestimmung der krystallographischen Zeichen der Formen stösst man bei den häufigen Wölbungen der Flächen oft auf Schwierigkeiten. Als das dem Octaëder am nächsten stehende Hexakisoctaëder ergab sich $30\frac{3}{2}$; als ein nicht seltenes $60\frac{6}{5}$. Endlich bestimmte G. ROSE noch $50\frac{5}{4}$. Von Tetrakishehexaëdern erscheinen $\infty 0\frac{4}{3}$, welches schon LÉVY anführte; dann $\infty 0\frac{11}{10}$ und $\infty 0\frac{3}{2}$. Wesentlich anderer Art sind die als Zuschärfungen der Hexaëder-Kanten vorkommenden Tetrakishehexaëder. SADEBECK erkannte sie als $\infty 02$ u. $\infty 03$. Die Triakis-octaëder kommen, wenn auch nicht so häufig, doch selbständig in Brasilien vor, nämlich 20. Die meisten Krystalle sind nahezu gleichmässig ausgebildet; doch kommen auch hemiëdrisch ausgebildete Formen vor: Deltoiddodekaëder in Brasilien, Hexakistetraëder in Süd-Afrika; hingegen sind einfache Tetraëder nicht bekannt. Die hemiëdrisch ausgebildeten Krystalle mussten zur Frage führen: ob der Diamant hemiëdrisch sei. Zur Hemiëdrie gehört, dass ein Unterschied in den Formen 1. und 2. Stellung nachweisbar, wie bei Boracit, Blende. Ein derartiger Unterschied ist aber nicht zu erkennen. Dafür, dass beim Diamant die Hemiëdrie nur eine Ausbildungs-Form, dafür spricht der Umstand, dass in Süd-Afrika Krystalle vorkommen, welche am einen Ende einer Grundaxe holoëdrisch, am andern hingegen hemiëdrisch sind. Von grosser Bedeutung ist bei den Diamant-Krystallen die Zwillings-Bildung, nach dem im regulären System so häufigen sog. Spinell-Gesetz. In Brasilien kommen einfache Aneinanderwachsungs-Zwillinge mit der Zwillings-Ebene vor, bei denen das Octaëder herrscht und die Krystalle in der Richtung der Zwillings-Axe stark verkürzt sind, so dass sie als kleine dreieckige Tafeln erscheinen. Ein eigenthümliches Ansehen besitzen die Aneinanderwachsungs-Zwillinge mit der Zwillings-Ebene dadurch, dass die Hexakisoctaëder-Flächen häufig herrschen. Sie erhalten ebenfalls ein allgemein dreieckiges Aussehen. Bei den dodekaëdrischen Krystallen mit sphäroidischen Flächen aus Brasilien kommt auch wiederholte Zwilling-Bildung vor. Eine charakteristische Art der Zwilling-Bildung zeigen endlich die hexaëdrischen Krystalle, bei denen nur Durchwachsungs-Zwillinge auftreten. Ausser dem Spinell-Gesetz nahm G. ROSE noch ein anderes an: Zwillingaxe eine prismatische Axe, das nur bei hemiëdrischen Krystallen möglich ist. Er wurde zu dieser Ansicht geführt durch Formen, die wie zwei durch einander gewachsene tetraëdrische Krystalle aussehen und durch Octaëder aus Brasilien mit eingekerbten Kanten. Aber schon auf den ersten Blick — bemerkt SADEBECK — erkennt man bei den octaëdrischen Krystallen einen deutlichen schaligen Bau parallel den Octaëder-Flächen.

Betrachtet man genauer die sog. Durchwachungs-Tetraëder, so zeigen diese den schaligen Bau aufs deutlichste, da sie nicht von wirklichen Tetraëder-Flächen, sondern von stark gestreiften, geknickten, treppenartigen oder gekrümmten Scheinflächen begrenzt sind. Die Schalen-Bildung ist bei einigen brasilianischen Krystallen eine so vollkommene, dass weder Octaëder selbst, noch die Kerben an den Kanten deutlich zur Erscheinung gelangen, sondern Krystalle ohne scharfe Begrenzung. Ebenso wie bei der Begrenzung der Schalen durch Octaëder-Flächen erhält man die Ähnlichkeit mit Durchwachungs-Zwillingen, wenn die Schalen von Hexakisoctaëder-Flächen begrenzt sind, die den angrenzenden Octanten angehören, was bei octaëdrischer Begrenzung immer der Fall sein muss. Demnach liegt kein Grund vor, die beim Diamant durch Schalenbildung sich ergebende Kerbung auf Zwillings-Bildung zurückzuführen. Die Octaëder-Flächen muss man als tektonische Hauptflächen betrachten und die in ihnen liegenden prismatischen Axen als Axen der tektonischen Hauptzonen. Charakteristisch ist es, dass die Zwischenformen aus den Hauptzonen selbst, Triakisoctaëder und Ikositetraëder am häufigsten in den natürlichen und durch Verbrennung hervorgebrachten Vertiefungen auftreten, also bei den Subindividuen, während äusserlich, d. h. bei den Hauptindividuen, Flächen aus vicinalen Zonen erscheinen, welche ihrerseits die rhomboëdrischen Axen als Zonenaxen haben. Endlich treten noch bei den hexaëdrischen Krystallen mit zugeschärften Kanten die Grundaxen als Zonenaxen auf.

W. C. BRÖGGER und G. VOM RATH: über gewisse grosse Krystalle des Enstatit von Kjørrestad bei Bamle im südlichen Norwegen. (Philos. Mag. 1876, No. 12, pl. IV.) — Vor etwa zwanzig Jahren gab KENNGOTT den Namen Enstatit einem Minerale vom Berg Zdjar in Mähren, dessen Zusammensetzung von HAUER als $MgSiO_3$ bestimmte. DES CLOIZEAUX wies auf optischem Wege das rhombische Krystallsystem des Enstatit nach und zeigte den Unterschied zwischen diesem und Augit. RAMMELSBERG erkannte durch Analyse den Enstatit als Bestandtheil von Meteoriten (Bishopville), MASKELYNE fand ihn im Meteoriten von Busti, VON LANG beschrieb die flächenreichen Combinationen des Enstatit vom Breitenberger Meteoriten. Gleichzeitig bestimmte G. VOM RATH die Krystalle des Hypersthen von Laach. Aufgewachsene, gut ausgebildete Krystalle des Enstatit in plutonischen Gesteinen waren aber bisher nicht bekannt bis zum Herbst 1874; auf der Apatit-Grube Kjørrestad zwischen Krageroe und Langesund wurden solche von überraschender Grösse entdeckt. Die Apatit-Gänge setzen hier in Glimmer- und Hornblendeschiefer auf. In der Nähe der normalen Gänge tritt bei Hankedalsvand eine vereinzelte Masse auf, fast nur aus Enstatit und Rutil bestehend; Apatit fand sich nur wenig. Die Krystalle des Enstatit — 0,3 bis 0,4 M. Grösse

erreichend — wurden von Brögger und Reusch zuerst erkannt.¹ Es sind säulenförmige, am Ende abgebrochene Gestalten, umhüllt von weissem oder grünem Talk, welcher auch in der zersetzten Rinde der Enstatite, sowie parallel der Flächen des Prisma oder Brachypinakoid in feinen Schuppen auftritt. Die neu aufgefundenen Krystalle besitzen eine erstaunliche Grösse: einer 38 Cm. Länge, 26 Breite und 13 Dicke; ein anderer, an beiden Enden abgebrochener, ist 40 Cm. lang. Sie zeigen vorwaltend ein rhombisches Prisma, combinirt mit stark entwickeltem Makropinakoid und schmalem Brachypinakoid. Viele der Krystalle zeigen die mannigfachsten Deformitäten, unsymmetrische Formen; die Brachyaxe gewinnt das Ansehen einer Klineaxe. Aber nicht alle Krystalle sind so entstellt; einige besitzen den wahren rhombischen Charakter und diese gestatten eine krystallographische Identification mit dem Enstatit von Breitenbach, dem Hypersthen vom Rocher du Capuzin im Montdore und von Laach. Als Grundform für dieselben gilt eine rhombische Pyramide:

	E. v. Breitenbach	H. v. Laach
Makrod.-Kanten . .	125° 52'	125° 58½'
Brachyd.-Kanten . .	127° 36'	127° 38½'
Seiten-Kanten . . .	78° 42'	78° 34½'.

Axen-Verhältniss = a (Brachydiagonale) : b (Makrodiagonale) : c (Hauptaxe) = 0,97016 : 1 : 0,57097. Der einzige Winkel, der an den Krystallen von Kjørrestad mit dem Reflexions-Goniometer gemessen werden konnte, war der Spaltungs (Prisma)-Winkel = 91° 25'—91° 40'. (Er beträgt beim Enstatit von Breitenbach 91° 44', beim Hypersthen von Laach 91° 40', bei dem von Capuzin 91° 32'.) Die Enstatit-Krystalle von Kjørrestad zeigen folgende Formen: ∞P , $\infty P\infty$, $\infty P\infty$, OP , $P2$, $\frac{2}{3}P\infty$; (diese Formen wurden auch in den oben genannten Vorkommnissen von Breitenbach, Laach und Capucin beobachtet). Neu sind hingegen: $\frac{4}{3}P^{\frac{4}{3}}$, $\frac{1}{6}P\infty$, $\frac{2}{7}P\infty$ und $\frac{1}{2}P\infty$. Die Oberfläche der Kjørrestader Enstatite ist meist von steatitischem Ansehen, in einem mehr oder weniger umgewandelten Zustande. Spaltbarkeit: prismatisch; brachydiagonal unvollkommen. G. = 3,153. Die optische Untersuchung stösst bei der Beschaffenheit des Enstatit auf grosse Schwierigkeiten. Nach Des Cloizeaux liegen die optischen Axen im Brachypinakoid. Die spitze positive Bisectrix ist parallel zu der Kante des vertikalen Prisma. Die Analyse des Enstatit ergab (I); sie stimmt mit derjenigen vom Berg Zdjär. Auch die steatitische Kruste, deren G. = 2,867, wurde untersucht (II).

	I	II
Kieselsäure . . .	58,00	57,62
Thonerde . . .	1,35	1,48
Eisenoxydul . . .	3,16	1,96
Magnesia . . .	36,91	34,72
Kalkerde . . .	—	0,12
Wasser . . .	0,80	4,38
	100,22	100,28.

¹ Vgl. Vorkommen des Apatit in Norwegen: Jahrb. 1876, 196 ff. u. 307 ff.

Die begleitende Tafel stellt sowohl Krystalle des Enstatit von Breitenbach, des Hypersthen von Laach und Mont Capucin dar, als auch verschiedene Enstatite von Kjørrestad.

A. B. HOWE: über den Gmelinit von Nova Scotia. (American Journ. XII, No. 70.) — Der Gmelinit ist in Nova Scotia nicht selten und findet sich in zwei wesentlich verschiedenen Abänderungen. Die eine von Two Islands und von dem nahe liegenden Cape Blomidon zeigt die Flächen von R und $-R$ fast im Gleichgewicht; ∞R ist horizontal gereift. Die basische Fläche fehlt wenigen Krystallen; endlich tritt $\infty P2$ mit etwas zugerundeten Flächen auf. Die Farbe ist hell fleischroth ins milchweisse. Ganz anders ist der Habitus des Gmelinit auf den etwa 8 Meilen von Two Islands liegenden Five Islands. Die basische Fläche fehlt gänzlich; $-R$ ist verschwindend klein, oft kaum zu erkennen; ∞R tritt mit glänzenden, nicht gereiften Flächen auf. Bezeichnend ist aber das nie fehlende $-2R$, welches deutlich parallel seiner Combinations-Kanten mit R gereift ist. Die Krystalle stellen sich wie ein vollkommenes Rhomboëder dar, von welchem einzelne Flächen sehr gut ausgebildet, während andere aus ganz kleinen Kryställchen bestehend, mit drusigen Flächen erscheinen. Die Farbe ist dunkler wie die der oben genannten Varietäten. Die Krystalle des Gmelinit von Bergen Hill besitzen einen zwischen denen von Two Islands und Five Islands liegenden Habitus. R und $-R$ sind ungleichmässig entwickelt, OR fehlt, ebenso $\infty P2$. Die Winkel der verschiedenen Krystalle stimmen mit den von DANA in seiner Mineralogie angegebenen; $R = 112^\circ 27'$. Die Resultate mehrerer Analysen sind:

Gmelinit von:	Two Islands	Five Islands	Bergen Hill
Kieselsäure . . .	51,36	50,40	48,67
Thonerde . . .	17,81	18,27	18,72
Eisenoxyd . . .	0,15	0,17	0,10
Kalkerde . . .	5,68	1,12	2,60
Natron . . .	3,92	9,79	9,14
Kali . . .	0,23	0,20	—
Wasser . . .	20,96	20,71	21,35
	<u>100,11</u>	<u>100,71</u>	<u>100,58.</u>

Bemerkenswerth ist wie bei diesen Varietäten der verschiedene krystallographische Habitus im Zusammenhang mit der chemischen Constitution. Der Gmelinit von Five Islands, in dem Natron so vorwaltend, behauptet seinen rhomboëdrischen Charakter; R dominirt, $-R$ tritt fast ganz zurück, OR fehlt. Bei dem Zwischen-Typus von Bergen Hill haben die Krystalle keinen so entschieden rhomboëdrischen Charakter. Bei denen von Two Islands endlich, wo Kalkerde das Natron überwiegt, erscheinen R und $-R$ fast im Gleichgewicht, es stellt sich ein pyramidaler Habitus ein; OR fehlt nicht.

GEORG KOENIG: über den Hexagonit GOLDSMITH's, eine Varietät des Tremolit (Proceed. of the Acad. of Philadelphia, 1876, p. 180.) — Unter dem Namen Hexagonit hat GOLDSMITH ein Mineral von Edwards in St. Lawrence County, N.-York, beschrieben, das er für ein neues hielt und ihm eine Stelle in der Beryll-Gruppe zuwies. G. KOENIG hatte Gelegenheit, reichliches Material dieses Minerals einer nähern Untersuchung zu unterwerfen. Das Krystallsystem ist monoklin. Die Krystalle zeigen die Combination $OP.\infty P$ und gewinnen durch die vorwaltende Basis einen tafelfartigen Habitus. Der Winkel des Prisma ist $= 124^{\circ} 39'$, also ganz nahe dem des Tremolit, mit $124^{\circ} 30'$. Spaltbarkeit: basisch, unvollkommen und prismatisch. $H. = 6,5$. $G. = 2,996$. Weiss, violett. Lebhafter Glasglanz. Schmilzt schwierig zu weissem Email. Gibt mit Borax in der O.-Flamme ein amethystfarbiges Glas. Chem. Zus.:

Kieselsäure	58,20
Magnesia	24,14
Kalkerde	12,20
Natron	1,90
Manganoxydul	1,37
Thonerde und Eisenoxyd .	1,40
	99,21.

Dieser Tremolit entspricht der Zusammensetzung des von RAMMELSBURG analysirten Tremolits von Gouverneur, New-York.

GEORG KOENIG: über die färbende Substanz im Amazonenstein von Pikes Peak. (Proceed. of the Acad. of Philadelphia, 1876, pg. 155.) — Der Amazonenstein von Pikes Peak im Staat von Colorado ist von besonderer Schönheit. Seine Farbe wechselt zwischen hellbläulichgrün und smaragdgrün. An manchen Krystallen erscheinen gewisse Flächen, wie z. B. von Domen oder Prismen farblos, gelb oder hellroth. Grosse Krystalle zeigen im Innern einen hellern Schein. G. KOENIG stellte, von der Annahme ausgehend, dass das färbende Material eine Eisenverbindung sei, eine Reihe von Untersuchungen an, aus denen sich Folgendes ergibt: 1) Die Basis der färbenden Substanz ist Eisen. 2) Das Eisen ist wahrscheinlich als ein organisches Salz vorhanden. 3) Die färbende Substanz ist nicht in molekularer Verbindung mit dem Feldspath. Wenn dies der Fall wäre, könnte das Eisen nicht durch Chlorwasserstoffsäure aus einem derben Stück nach der Oxydation ausgezogen werden. Es ist vielmehr die Farbe jüngeren Datums und bedingt durch Infiltration in die zahlreichen feinen capillaren Hohlräume des Minerals.

HENRY HANKS: über das Vorkommen des Durangit in der Zinnerz-Region von Durango in Mexico. (American. Journ. XII,

No. 70. — Der Durangit findet sich auf der „Barranca“-Grube. Diese liegt etwa 18 Meilen n.-w. von Coneto im Staat von Durango, 90 M. von der Stadt Durango. Barranca ist der Name für eine Anzahl zinnerzführender Spalten, welche mit losem Gangmaterial ausgefüllt sind. Der Durangit liegt von Zinnerz begleitet, denen sich zuweilen schöne Topase beigesellen, in einer eigenthümlichen zersetzten Masse. Bessere Krystalle des Durangit werden aufgewachsen auf den Wandungen des Ganges getroffen; sie besitzen orangegelbe Farbe. Der grösste der bis jetzt aufgefundenen Krystalle wiegt 3,022 Gr., ist 19 Mm. lang, 11 Mm. breit; er besitzt scharfe Ecken und Kanten und rothgelbe Farbe.

GEORG KOENIG: Zirkon im Amazonenstein von Pikes Peak. (Proceed. of the Acad. of Philadelphia.) — Die Krystalle des Zirkon zeigen die Comb. $P \cdot \infty P \infty$; der grösste derselben ist $\frac{1}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{8}$ Zoll breit, Farbe: dunkelgraulich-braun. $H. = 6$. $G. = 4,065$. KOENIG konnte nur eine annähernde Analyse ausführen, da es ihm an genügendem Material fehlte; diese ergab:

Kieselsäure	28,00
Magnesia	8,93
Zirkonerde	60,00
Wasser	3,47
	100,40.

Der Zirkon wird gewöhnlich von Columbit-Nadeln begleitet, die in den Zirkon eindringen.

PISANI: über Bastit von der Insel Elba. (Comptes rendus, LXXXIII, 168.) — PISANI erhielt von la Venella, Circondario da Rio auf Elba schöne braune Serpentine mit einem Diallagit-ähnlichen Mineral. Eine nähere optische Untersuchung des letztern zeigte aber, dass es Bastit sei. Er bildet leicht spaltbare Blättchen mit einem metallischen Glanz auf der Spaltungsfläche. $H. = 3,5$. $G. = 2,59$. Lauch- bis olivengrün. Ein nach der Basis geschliffenes Plättchen ergab unter dem Pol.-Mikroskop eine spitze negative Bisectrix normal zur Spaltungsfläche. Für die Zersetzung in Luft: $2E = 61^{\circ} - 65^{\circ}$. Das Mineral ist demnach orthorhombisch. V. d. L. schwer schmelzbar, gibt in Kolben Wasser. In concentrirter Salzsäure löslich. Chem Zus.:

Kieselsäure	39,10
Thonerde	3,61
Eisenoxydul	8,03
Magnesia	33,60
Kalkerde	3,28
Wasser	12,60
	100,20.

E. BERTRAND: über die Krystallform des Melinophan. (Comptes rendus, Sep.-Abdr. v. 9. Oct. 1876.) — Unter einer Anzahl von Handstücken des Melinophan von Brevig in Norwegen, welche BERTRAND erhielt, hatte er Gelegenheit, an einem derselben kleine Krystalle dieses Minerals zu beobachten und dessen Krystallsystem als tetragonal zu bestimmen. Es sind tetragonale Pyramiden mit abgestumpften Endkanten; BERTRAND fand den Endkanten-Winkel = $122^{\circ} 35'$. Unter dem Polarisations-Mikroskop zeigt das Mineral die charakteristischen, schon von DES CLOIZEAUX erkannten Erscheinungen.

GEORGE SEYMS: Analysen des Franklinit. (American Journ. XII, N. 69.) — Der Verf. führte mehrere Analysen des Franklinit aus, deren Hauptresultate folgende. I. Vollständig ausgebildeter, in Kalk eingewachsener Krystall von Mine Hill. II. Aggregat unvollständig ausgebildeter Krystalle von Sterling Hill. Während der erstere nur schwach magnetisch, waren es letztere in hohem Grad, ohne dass jedoch beigemengtes Magnet-eisen zu bemerken.

	I	II
Kieselsäure . . .	0,17	0,08
Thonerde	—	0,65
Eisenoxyd . . .	63,40	67,42
Eisenoxydul . . .	—	15,65
Manganoxyd . . .	4,44	—
Manganoxydul . .	10,46	9,53
Zinkoxyd	23,11	6,78
	<u>101,58</u>	<u>100,12.</u>

J. GAMPER: Arsenopyrit-Zwillinge von Joachimsthal. (Verh. d. geolog. Reichs-Anstalt No. 15.) — In einer sandigen Gangsausfüllung zu Joachimsthal wurden kürzlich rundum ausgebildete Krystalle von Arsenopyrit aufgefunden. Es sind Durchkreuzungs-Zwillinge, deren Hauptaxen sich unter 60° schneiden. Beide Individuen zeigen vorwaltend ∞P mit glatten, glänzenden Flächen; wenig entwickelt ist $P\infty$; die scheinbare Basis ist eine Combination von OP mit $\frac{1}{3}P\infty$. Letztere Fläche neu. Zwillingsebene ist $\frac{1}{3}P\infty$, ein bisher nicht bekanntes Gesetz.

C. DOELTER: Tridymit-Vorkommen aus dem Hargittastock in Siebenbürgen. (Verh. der geolog. Reichs-Anstalt, 1876, No. 14, S. 331.) — Auf dies merkwürdige, durch F. HERBICH entdeckte Vorkommen hat bereits G. VOM RATH aufmerksam gemacht¹; DOELTER theilt nun Wei-

¹ Vergl. Jahrb. 1876, 869.

teres mit. Der Tridymit erscheint besonders parallel den einzelnen Gesteins-Lagen eingeschaltet. Die Länge seiner Krystalle erreicht höchstens 1,5 Mm.; selten sind sie durchsichtig, farblos; meist trüb, rothbraun oder gelb. Einfache Krystalle dürften auch hier, wie anderwärts, sich kaum finden, hingegen Zwillinge: sowohl Juxtapositions- als Penetrations-Zwillinge, besonders häufig Drillinge. Sie stellen sich in allen jenen Combinationen und Gruppierungen dar, wie sie G. vom RATH an mexicanischen Krystallen so vortrefflich beschrieben hat. Was die mikroskopische Beschaffenheit des Gesteins betrifft, so lassen sich in demselben folgende Einsprenglinge erkennen: Plagioklas und Orthoklas; Hornblende- oder Augit-Blättchen, selten; Magnetit in einzelnen Körnern. Bei stärkerer (bis zu 600-facher) Vergrößerung löst sich die zwischen jenen Einsprenglingen liegende Masse auf; sie besteht aus rechtwinkligen Leistchen, welche im polarisirten Licht als Feldspath-Individuen erkannt wurden. Ausserdem beobachtet man nicht näher zu bestimmende Mikrolithen, Magnetit in Körnern. Zwischen diesen Gebilden tritt untergeordnet Glasmasse auf. Die Analyse des Gesteins, welche HERBICH im Klausenburger Laboratorium ausführen liess, ergab:

Kieselsäure	64,61
Thonerde	15,47
Eisenoxyd	11,32
Kalkerde	4,73
Natron	1,82
Kali	1,12
	99,07.

DOELTER stellt das Gestein zum Andesit, wie dies auch G. vom RATH gethan.

B. Geologie.

ANTON KOCH: geologische Beschaffenheit der am rechten Ufer gelegenen Hälfte der Donautrachytgruppe nahe Budapest. (Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. XXVIII, 2; mit Tafel VIII.) — Der thätige Verf. gibt uns hier eine auf seine sehr gründlichen petrographischen, mikroskopischen und chemischen Untersuchungen gestützte Schilderung des Gebirgsstockes von St. Andree-Visegrad, in welchem nicht weniger als sieben Trachyt-Abänderungen unterschieden werden. Daran reiht sich die Bestimmung des geologischen Alters der Trachyte und der klastischen Gebilde derselben. Diese gründet sich vorzugsweise auf die Lagerungs-Verhältnisse und die vielen Petrefakten, welche in den Conglomeraten und Tuffen vorkommen, und von welchen KOCH ein selbst gesammeltes, umfassendes Material zu Gebote stand. Indem wir wegen des Details auf die reichhaltige Abhandlung verweisen müssen, heben wir hier nur die übersichtliche Zusammenstellung hervor, die KOCH am Ende derselben gibt.

Eruptive Bildungen	Sedimentäre Bildungen	Geologisches Alter
	Hauptdolomit	Ober-Trias
	Tokoder oder Striata-Sandstein	Ober-Eocän
	Kleinzeller Tegel	Unter-Oligocän
	Pectunculus obovatus Sand und Cyrenen-Mergel	Ober-Oligocän
	Anomiensand	Ältere mediterrane Stufe von SUESS
Labrador-Biotit-Granat-Trachyt, ohne u. mit Augit	Trachytmaterial enthalten-der schotteriger Bryozoen-Kalk am s. Rande des Gebirges	
	Trachytmaterial enthal-tende Schichten am östl. Rande des Gebirges	
Labrad.-Amphibol-Trachyt	Feiner Tuff des Labrador-Biotit, Granat-Trachytes	Jüngere mediterran. Stufe von SUESS
Labrador-Amphib.-Augit-Trachyt	Breccien und Tuffe des La-brador-Amph.-Augit-Tra-chytes, rein oder gemengt mit Labrador	
Labrador-Amphib.-Biotit-Trachyt und dessen Rei-bungsbreccie	Biotit-Granat-Trachyt, einige 100 Fuss mächtig Nulliporen- u. Korallen-kalk und kalkige Trachyt-tuffe	
Labrador-Augit-Magnetit-Trachyt (dolerit. Trachyt) rein, oder mit wenig Am- phibol. (Uebergangs- Varietät)	Breccien des Labr.-Augit Magnetit-Trachyt, mächtig abgelagert	Sarmatische Stufe von SUESS
	Feiner Trachyttuff mit Blatt-Abdrücken u. Lignit-Flötzen	Pontische Stufe HOCHSTETTER'S
	Trachyttuff enthaltender Mergel mit Lössschnecken und Knochen von <i>Ursus spelaeus</i> ; Löss; Trachyt-schotter	Diluviale Bildungen
	Deutero gener Löss (Alt-Alluvial), Kalktuff, Donau-schlamm, Flugsand, Sumpf-thon und Bachgerölle	Alluviale Bildungen

J. NIEDZWIEDZKI: Beiträge zur Geologie der Karpathen. (Jahrb. der geolog. Reichs-Anstalt 26. Bd. 3. Heft.) — Der Verf. liefert hier den Nachweis einiger bisher in der Umgebung von Przemyśl nicht erkannter Sedimentär-Gebilde. Es sind dies zunächst gewisse Mergelschiefer der karpathischen Kreide-Formation. In den neu eröffneten Steinbrüchen unweit des Dorfes Pralkowce gelang es NIEDZWIEDZKI eine Anzahl von Versteinerungen aufzufinden; unter ihnen mehrere Arten von *Lytoceras*, *Hoplites*, aus denen die Schichten als der Kreide-Formation angehörig mit Sicherheit erkannt wurden. Da aber der *Lytoceras quadrisulcatum* besonders bezeichnend für das Neocom, auch die übrigen Formen vorzugsweise Neocom-Fossilien, so glaubt NIEDZWIEDZKI die Mergelschiefer von Przemyśl dem schlesisch-karpathischen Unter-Neocom, den „Teschener Schichten“ HOHENEGGER's einreihen zu müssen. Wie bekannt, verläuft am n. und s. Rande des karpathischen Sandstein-Gebirges je ein Zug inselförmig vorkommender Kalkfelsen, der sog. Klippen, welche hauptsächlich der Jura-Formation angehören. Solche vereinzelt auftauchende Felsen lassen sich auch unweit Przemyśl, beim Dorfe Kruchelwielki beobachten. NIEDZWIEDZKI sammelte eine Anzahl von Versteinerungen, woraus mit Bestimmtheit hervorgeht, dass die von ihm entdeckte Klippe dem Stramberger Kalk angehört.

R. v. DRASCHKE: einige Worte über den geologischen Bau von Süd-Luzon. Mit 4 Taf. u. 1 Karte. (Mineral. Mittheil. ges. von G. TSCHERMAK, 1876, 3. Heft.) — Luzon zerfällt naturgemäss in zwei Theile. Vom N. der Insel bis zur Laguna de Bay zeigt sich ein n.-s. Streichen der Insel; im S. der Laguna wendet sich dasselbe plötzlich nach SO. und behält diese Richtung bis zum äussersten Süden. DRASCHKE hebt es als eine bedeutende Thatsache hervor: dass längs der Linie, in welcher die beiden Streichungs-Richtungen zusammenstossen, sich das vulkanische Terrain des Südens der Laguna befindet. Unter den erloschenen Vulkanen ist der 6500 engl. Fuss hohe Majajai der bedeutendste. Er hatte im J. 1730 seine letzte Eruption; seine Laven sind doleritisch. Nicht weit davon erhebt sich der gegen 4000 F. hohe Maquiling, aus Sanidintrachyt bestehend. An seinem Fuss entspringen viele Thermen. In der Nähe finden sich zahlreiche Kraterseen, unter denen der von Dagatan der bedeutendste. Im SW. vom Maquiling liegt die Laguna de Taal, aus deren Mitte sich die Vulkan-Insel Taal erhebt. Der jetzt thätige Vulkan befindet sich in ihrem Centrum. Unter seinen Eruptionen ist zumal die von 1754, wobei ein paar Dörfer verschüttet wurden. Unter den Gliedern jener langen Eruptionsspalte, welche sich parallel mit der Küste vom Monte Labo bis zum Vulkan von Bulusan erstrecken, ist das nördlichste das des Volcan de Labo und der Sierra de Colasi. Ihre Bergmassen bestehen aus Hornblende-Andesit. Unter den von DRASCHKE bestiegenen Bergen ist noch der gegen 1212 M. hohe Vulkan Iriga zu nennen, aus doleritischen Laven zusammengesetzt. Auch der s. liegende, 1354 M. hohe Mazaraga

ist doleritischer Natur; in seiner Nähe ragt der stets rauchende Kegel des Vulkans Mayon empor, den DRASCHE bestieg. Die letzte Eruption dieses Vulkans hatte 1871 statt. Im S. des Mayon liegt endlich der Vulkan von Bulusan, der noch im J. 1875 thätig war. Die Grundlage von Luzon bildet, wie es scheint, ein Complex krystallinischer Schiefer, welche vielfach von Quarz-Gängen durchsetzt werden, die verschiedene Erze führen. So findet sich bei Mombulao sehr reichlich Gold; bei Labo traf man früher auf Quarz-Gängen Bleiglanz, Blende, Kupferkies und Rothbleierz; vergebens sah sich aber DRASCHE nach Krystallen des letztern Minerals um, welche diesen Fundort so berühmt machten. Die dritte auf Süd-Luzon beobachtete Formation sind Korallenkalke. Sie bilden einen der Westküste parallel laufenden Gebirgszug.

Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereins. Red. von TH. PETERSEN. Jahrg. 1876. No. 3—6. Frankfurt a. M.¹ — Vorliegende Zeitschrift verfolgt in einer sehr anzuerkennenden Weise ihren Zweck: die Kenntniss der Alpen Deutschlands und Österreichs zu erweitern und deren Bereisung zu erleichtern. Die Mittel zur Erreichung dieses Zwecks sind insbesondere Herausgabe von literarischen und artistischen Arbeiten, deren Anschaffung grösseren Kreisen möglich. Ein Blick in die neuesten Hefte zeigt alsbald deren mannigfachen Inhalt. Wir machen namentlich auf die verschiedenen Aufsätze und auf die naturwissenschaftlichen Mittheilungen aufmerksam, die eine reiche Belehrung bieten. Dass auch fernerhin THEODOR PETERSEN die Redaction führen wird, dazu kann man dem Verein nur Glück wünschen.

Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins. Red. von K. HAUSHOFER. Jahrg. 1876. Bd. VII. Heft 1—2. München. 8°. — Wir haben es bereits als eine mit dem VI. Bande dieser Zeitschrift eingetretene, zweckgemässe Verbesserung hervorgehoben²: dass die wissenschaftlichen Aufsätze von den rein touristischen abgetrennt werden. Unter jenen seien in den vorliegenden beiden Heften genannt: Schnee und Eis in den Alpen, von S. CLESSIN; das Berchtesgadener Salzbergwerk, von TH. TRAUTWEIN; das Bergsteigen als physiologische Leistung betrachtet, von H. BUCHNER; die deutsche Sprachinsel Zarz in Krain, von v. CZOERNIG; von den verschiedenen Reiseberichten verdienen besonders die von TH. PETERSEN „aus den Ötztalern Alpen“ Erwähnung.

A. BOUÉ: Notiz über Dolomisation, Serpentin, oder eigentlich über die Genesis der Bittererde- oder Magnesia-An-

¹ Vergl. den frühern Bericht Jahrb. 1875, 659.

² Vergl. Jahrb. 1876, 312.

häufung in gewissen Felsarten. (A. d. LXXIV. Bde. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch.) — Wenn die Buch'sche Theorie der Magnesia-Volatilisation im Dolomit als den bekannten wissenschaftlichen Thatsachen zuwiderlaufend gefunden wurde, so herrscht jetzt die allgemeine Meinung, dass der Dolomit ein Resultat eines chemischen wässerigen Niederschlages unter einer wenn nicht sehr hohen, doch keiner sehr kalten Temperatur sei. Zwischen dem Flötzkalkstein und dem Dolomit steht sehr oft ein besonderer Trümmerkalkstein, welcher theilweise auch magnesiahaltig ist. Wenn wir aber diese Anti-Buch'sche Theorie annehmen, wird es uns erlaubt sein, sie zur Erklärung der Bittererde zu gebrauchen, welche gewisse Felsarten um den Serpentin auszeichnet. So fanden VIRLET in Peloponese und Verf. in Epirus (östl. von Metzovo), in Südwest-Macedonien (Selitza) u. s. w. talklose Schiefer oder echte Talkschiefer als Umhüllung oder Nebengestein von Serpentin, welche Eruptionen wenigstens in die Kreidezeit fallen, da sie mitten im Wiener Sandstein stattfanden. Die Trennung dieser Schiefer von den Serpentin schien äusserst schwierig, um darin nur zufällig hervorragende Urschiefer zu sehen, obgleich manche ältere Geologen es nicht glauben wollten. Jetzt aber kommt TH. FUCHS mit seiner Entdeckung von Hippuritenkalk in Euboea, welcher in innigster Verbindung mit solchen Schiefern stehen soll. Nun rückt die theoretische Frage an, wie soll man sich diese Metamorphose am gewöhnlichen Kreidesandstein oder Mergelschiefer in Talkschiefer erklären, oder würde man selbst diese letztere mehr aus der Serpentinmetamorphose als aus der der Kreideschiefer herleiten sollen? Wenn Serpentinstöcke oder Gänge im Flötzkalk erscheinen, so bildet sich meistens um sie eine Zone von aus Kalkstein und Serpentin bestehender Breccie, wie bei Wöllendorf. Seltener sind solche kleine Stöcke mit einer talklosen Umhüllung, wie ober Grünbach (westl. von Wiener-Neustadt). Man müsste daselbst fast gezwungen annehmen, dass solches Eruptives in einen noch weichen Kalkstein hineingepresst wurde. Häufiger ist die Begleitung von grossen, gelben und rothen Jaspisschichten, wie bei Cravignola u. s. w. Zur Erklärung der Hervorbringung letzterer hat man nicht nur die kieseligen Ausscheidungen des Olivinfels bei seinem Übergang in Serpentin, sondern auch die Muthmassung von Kieselerde enthaltenden Thermalquellen vorgeschlagen, welche solche Eruptionen möglicherweise begleiten. Ob aber solche chemische Stoff- und Molecular-Bewegungen die Bildung von den räthselhaften Schiefern, sowie ihre Trennung in Blättern veranlassen konnten, lässt BOUÉ unentschieden. Endlich bleibt die Frage, ob die Metamorphose des Olivinfels in Serpentin unter oder ober der Erde vorging, oder ob diese Metamorphose wie beim Anhydrit im Gyps in beiden Lagen stattfand. Wenn so, warum finden wir noch auf der Erdoberfläche Olivinfelsen, wie der Lherzolith der Pyrenäen, welche keine Spur von Metamorphose zeigen, indem doch in derselben Kette CHARPENTIER einen Übergang von Lherzolith in Serpentin an gewissen Punkten annimmt.

A. S. TÖRNEBOHM: ein Beitrag zur Frage der Quarzitbildung. Geol. Förens i Stockholm Förh. B. III. K. 35. — Ein röthlicher Quarzitsandstein aus Dalekarlien wurde mikroskopisch untersucht und erwies sich als ein eminent klastisches Aggregat von rundlichen Quarzkörnchen, die auf ihrer Oberfläche mit einem röthlich-braunen Staub gesprenkelt erschienen, wodurch ihre Umrisse besonders deutlich hervortreten. Das zwischen ihnen liegende Cement besteht wesentlich aus einer klaren, farblosen Quarzmasse. Betrachtet man eine Partie davon i. p. L., so gewahrt man, dass sie in ebensoviele Felder getheilt ist, als sie von Quarzkörnern umgeben wird, und jedes Feld polarisirt genau wie das zunächst liegende Korn. Die Umrisse der klastischen Körner sind kaum mehr bemerkbar; das Gestein erscheint, als wäre es ein krystallinisches Aggregat von unregelmässig-eckigen, genau an einander passenden Quarzkörnern, gerade wie es die Quarzite im Allgemeinen sind. Bei der Cementation haben die Moleküle der cementirenden Kieselsäure sich also den Molekülen der Quarzkörner, worauf sie sich ausschieden, in conformer Lage angelegt und bildeten mit ihnen ein krystallographisch einheitliches Individuum. Dadurch vergrösserten sich die Quarzkörner, bis sie sich gegenseitig beengten und allen Zwischenraum vollständig ausfüllten, wobei ihre Gestalt natürlich eine unregelmässig eckig-körnige wurde. Die ursprüngliche Form der Quarzkörner ist also nur durch den Staub an ihrer Oberfläche noch erkenntlich; ohne diesen Staub würde die klastische Natur der Gesteine vollständig verwischt, und das Ganze als ein krystallinisch-körniges Quarzaggregat erscheinen.

T.

FRANZ TOULA: die verschiedenen Ansichten über das Innere der Erde. Wien, 1876. 8°. 59 S. — Unter den vielen anregenden Vorträgen, welche die Wiener Gelehrten im Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien schon gehalten haben, behandelt der am 5. April 1876 von Prof. TOULA gehaltene Vortrag jedenfalls eines der interessantesten Themata, die verschiedenen Ansichten über das Innere der Erde. Fassen wir alle Erörterungen schliesslich zusammen, so ergibt sich daraus, dass hauptsächlich zwei Ansichten über das Innere der Erde entgegenstehen, deren eine einen festen Kern annimmt, während die zweite an dem schmelzflüssigen Erdinnern festhält. Darüber sind die beiden Meinungen übrigens einig, dass sich in der Centralregion die dichtesten Stoffe befinden müssten (nach DANA wäre es Eisen). In Bezug auf das Vorhandensein einer, zwischen dem Kern und der Kruste befindlichen, beweglichen, heissen Umhüllung des Erdkernes gehen die Anhänger der erstern Ansicht wieder auseinander. Die Einen fassen diese Zwischenschicht als einen Rest der ursprünglichen schmelzflüssigen Gesamtmasse der Erde auf (HOPKINS und P. SCROPE), die anderen lassen sie entweder durch chemische (STERRY HUNT) oder mechanische Kräfte (MALLET) aus festen Erdmassen nachträglich entstehen. Wieder andere dachten sich die Erstarrung bis zu Ende durchgeführt und stellten sich die ganze Erde

als eine völlig erstarrte Masse vor (Poisson). Nach Allem können wir uns die Erde als aus verschiedenen Hüllen bestehend vorstellen, deren erste die Atmosphäre, deren zweite unvollkommene die Hydrosphäre und deren dritte die Lithosphäre oder Steinsphäre genannt wurde.

Im obern Theile der Lithosphäre finden wir die Zeugen organischen Lebens und man nennt diese Region daher Biosphäre. Die tieferen Partien, in welchen man auf grössere Dichtigkeit und höhere Erwärmung schliessen muss, ist die Sphäre des Schweren oder Barysphäre genannt worden.

FEL. KARRER: die Kaiser Franz Josephs-Hochquellen-Wasserleitung. Wien, 1876. 8°. — Gleichfalls ein im Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien am 22. Decbr. 1875 gehaltener Vortrag.

G. TSCHERMAK: die Einheit der Entwicklung in der Natur. Wien, 1876. 8°. 31 S. — Es genügt hier vielleicht, auf diesen in der feierlichen Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 30. Mai 1876 gehaltenen Vortrag des hervorragenden Mineralogen die Aufmerksamkeit zu lenken.

DAUBRÉE: Expériences sur la schistosité des roches et sur les déformations des fossiles, corrélatives de ce phénomène; conséquences géologiques de ces expériences. (Compt. rend. t. LXXXII. Mars et Avril 1876.) — Bisher hatte man die schieferige Textur der Gesteine nur durch einen senkrecht auf die Schieferungsebene wirkenden Druck künstlich darzustellen versucht; die unter Mitwirkung des Civil-Ingenieurs ALFRED TRESCA von DAUBRÉE ausgeführten neueren Versuche zur künstlichen Erzeugung einer schieferigen, blätterigen oder faserigen Structur (schistosité), welche hier ausführlich beschrieben werden, sind unter gleichzeitig wirkendem Drucke einer kräftigen hydraulischen Presse und Bewegung der dazu verwendeten Materialien ausgeführt worden. Dazu eignen sich vorzugsweise Gemenge von Thon mit Sand oder mit Glimmerblättchen. Es ist also mit diesen Materialien eine eigentliche Streckung vorgenommen worden, wie sie im grossartigen Massstabe bei Verschiebungen von Gebirgsschichten in der Natur oft vorgekommen ist und dieses, so viel uns erinnerlich ist, zuerst von NAUMANN gebrauchte Wort „Streckung“, das er namentlich für die schichtenförmige oder gneissartige Structur gewisser Granite in Anspruch nimmt, findet erst in dieser lichtvollen Arbeit von DAUBRÉE seine genügende Erklärung und muss als die Ursache für die schieferige Structur vieler Gebirgsarten aufgefasst werden.

DON FRANCISCO QUIROGA Y RODRIGUEZ: Ofita de Pando, Santander. (Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat. T. V. 1876. 14 p.) 8^o. — In dem ersten Theile des Boletin de la Comision del Mapa geológico de España beschreibt D. MARCIAL OLAVARRIA eine eruptive Masse bei Pando, Prov. Santander, als Diorit. Nach dem Verfasser gehört dieselbe zu dem aus Pyroxen-Gesteinen entstandenen Serpentin, welcher arm an Hornblende wie der Serpentin von Cadiz ist. Es ist dieses Serpentinvorkommen in so fern von Wichtigkeit, als es die äusserste Grenze einer Reihe von Eruptionen bezeichnet, an die sich wahrscheinlich noch andere Punkte in der Provinz Santander anreihen, während sie in anderen benachbarten Provinzen eine weitere Verbreitung haben. Bei Pando bildet dieses Vorkommen einen kleinen Kegelberg, der sich 549 M. über das Meeresniveau erhebt. E.

JOHN W. JUDD: über die Structur und das Alter von Arthur's Seat, Edinburgh. (Quart. Journ. of the Geol. Soc. 1875. p. 131.) — Es handelt sich bei dieser klassischen Stelle nicht mehr um einen Streit zwischen Neptunisten und Plutonisten, vielmehr nur darum, ob die Gestaltung von Arthur's Seat in zwei von einander verschiedenen Eruptionsperioden, oder nur in einer einzigen und allmählig fortdauernden Reihe von Eruptionen entstanden ist, welcher letzteren Annahme der vulkanenkundige Forscher den Vorzug gibt.

ANT. STOPPANI: sui rapporti del terreno glaciale col pliocenico nei dintorni di Como. (Atti della Soc. ital. di sc. nat. XVIII. 172.) — Als Nachtrag zu seiner frühern Schrift über das Glacialmeer am Fusse der Alpen, bringt der Verfasser neue Belege aus den Gegenden zwischen dem Lago maggiore und dem Comersee für die früher ausgesprochene und von einigen anderen Geologen bestrittene Erklärung, dass in jenen Gegenden, auf mehrere Hundert von Quadratmiglien, pliocäner Thone unmittelbar, d. h. ohne Zwischentritt eines „alpinen Diluvium“, von den Glacialmassen bedeckt würden. Man findet nämlich dort, wo die lombardische Ebene busenförmig am weitesten nach Nord dem Fusse der Alpen sich anlegt, zu unterst unzweifelhafte pliocäne, Versteinerungen führende Thonschichten: darüber dieselben Thone mit gestreiften Gletschergeschieben, bis zu wirklichen Conglomeraten. Dann unregelmässige Lager von Sand, Kies und Geröll, nach Art von Moränenschutt, voll von Meeresconchylien. Nachdem diese oberwärts aus maringlaciale Menge rasch in reinere Glacialform übergegangen, tragen sie als Oberstes entschiedene Moränen, z. Theil durch die Flüsse angegriffen. Mit Ausnahme der Schutt- und Steinwälle, welche nach Form, Anordnung und Bau denen der neueren Gletscher entsprechen, enthält diese ganze Folge pliocäne, zumal oberpliocäne, organische Reste, wie in den Sanden der subappenninischen Hügel. So in reinem Thone, ohne Gletschergrus und sehr zahlreich bei

Faido, an der Folla d'Induno und zu Potegana. An letzterer Stelle, nahe den Öfen von Balerna zeigen sich darüber Thone mit Gletschergeschieben. Von da gegen Mendrisio bilden letztere mit plastischem Thone ein 12 M. mächtiges Conglomerat. Nirgends fand STOPPANI in jenen Distrikten ein selbständiges Zwischenglied über dem Oberpliocän und der Gletscherformation. Hiernach müssen die Gletscher selbst bis ins Meer vorgedrungen sein, wo sich die von ihnen transportirten Massen mit dessen Schlamme und organischen Körpern mischten. Zum Theil wurden diese Moränentheile von den Wogen abgerollt, zum Theil von Pholaden angebohrt; theilweise lagerten sich neue Thone darüber oder bildeten, wie bei Mendrisio, damit Conglomerate. Wenn in Piemont und anderweit zwischen Pliocän und Glacialterrain eine Art alpinisches Diluvium eingeschoben ist, so kann Letzteres an Stellen, wo die Gletscher nicht bis ans Meer reichten, als Product der von den Gletschern entlassenen Flüsse, d. h. als ein terrestrisches Äquivalent der besprochenen glacialen Meeresbildung gelten.

Lö.

PIO MANTOVANI: della argille scagliose e di alcuni ammoniti dell' apennino dell' Emilia. (Atti della soc. ital. di sz. nat. XVIII. 28. 1 Taf. und 3 Holzschnitte.) — Was in Italien „Scaglia“ heisst, tritt, obgleich durchaus zusammengehörig, in zweifacher petrographischer Form auf. Theils sind es thonige Massen, die beim Austrocknen sich in kleine Scherben sondern, dunkelblau, oft auch roth, violett, braun, grün durch Eisen, Mangan und Kupfer gefärbt. Unter den Silikaten herrschen die des Eisens und Magnesium vor. Theils hat man es mit einem Detritus oder einer Breccie aus kleinen oder grösseren, stets unregelmässigen und eckigen Bruchstücken der verschiedensten Felsarten zu thun, die in der näheren und ferneren Umgebung weder anstehen, noch überhaupt, — etwa in Conglomeraten oder einzelnen Blöcken, — vorkommen: Granit, Syenit, Gneiss, granatführender Chloritschiefer. In gewissen Fällen, wie bei Bergonzano, hat es allerdings das Aussehen, als ob die Breccie das überlagernde Glied wäre; allein es ist meist nicht zweifellos oder überhaupt gar nicht darzuthun, dass der höhere Stand auch stratigraphisch eine jüngere Bildung bezeuge, umsomehr als auch in den Thonen Brocken ganz derselben älteren Felsarten eingestreut sind und gelegentlich eine einigermaßen scharfe Theilung unmöglich bleibt. Vielfach metallführend sind beide Formen; in den hohen Gebirgstheilen erscheinen die Metalle am häufigsten als Sulphide, in den tieferen als Oxyde oder Oxydverbindungen. Man wird sich darüber nicht wundern, wenn man zugibt, dass jene wohl die primitive Zusammensetzung darstellen, die Sauerstoffverbindungen aber erst später aus ihnen hervorgingen und diesen Gegensatz damit in Verbindung bringt, dass bei der langsamen Hebung Italiens die höheren Gegenden viel zeitiger dem Einflusse des Meerwassers entnommen sein mussten. Übrigens herrschen in einzelnen Gegenden bald mehr Blei und Silber, bald wieder Eisen und Mangan oder Kupfer, welches gelegentlich selbst

metallisch ausgeschieden vorkommt. Die Scaglia, eine ebenso unbequeme Bildung für Ackerbauer und Ingenieure, als für die Geologen, ist in der Appenninenkette weit verbreitet; ihre vollste Entwicklung fällt in die Provinzen Parma, Reggio, Modena, Bologna und Forlì; in Piemont und Ligurien wird sie ganz vermisst. Die verschiedenen Urtheile über ihre geologische Stellung mussten natürlich desswegen weit auseinander gehen, da sie, je nach dem Ort der Beobachtung, mit den verschiedensten Tertiärschichten, die überhaupt dort vorkommen, in Contact tritt, bis hinab zur Grenze der Kreide. MANTOVANI leitet aus seinen eigenen Beobachtungen, über die er in der vorliegenden Arbeit Berichte mit drei Durchschnitten erstattet, insbesondere aus den Verhältnissen beim Kastell von Rossena, bei Bergonzano, Visognola und in der grossen Zone von Tresinaro bis Crostolo, das Resultat ab, es könne sich hier nicht um eine metamorphisirte ältere oder neuere Formation handeln, sondern um ein Product, das nach Art der Schlammvulkaneruptionen aus der Meerestiefe heraufgetrieben sei. Allerdings sprechen dafür die verschiedenartigen Lagerungsverhältnisse zu den verschiedenen Gliedern des Tertiären und vor Allem die massenhaften Bruchstücke viel älterer Gebirgsarten, die weder als selbständig entwickelt, noch als Einschlüsse in anderen Lagern, auf und neben dem ganzen Zuge der Scaglia gesehen wurden. Diese Reste erscheinen wirklich wie Begleitscheine eines aus grosser Tiefe emporgestiegenen Productes. Selbst wenn hin und wieder die Scaglien-Thone von Tertiärschichten überdeckt gefunden werden, würde darin eben so wenig ein Widerspruch zu erkennen sein, als in den Lagern von Porphyr, Trachyt und Basalt unter Sedimentärschichten. Auch der sehr bedenkliche Fall, dass aus der Scaglia Ammoniten und Inoceramen bekannt wurden, löst sich durch die unter den vorhandenen Umständen sehr nahe liegende Annahme, sie seien in der Scaglia auf secundärer Lagerstätte gewesen, oder gar nicht aus ihr erhalten worden. Von früheren Funden konnte der Verfasser sich keine weitere Kenntniss verschaffen; zwei andere, wofür die Belegstücke gegeben waren, lassen Anderes als die letzten Annahmen überhaupt nicht zu. Der eine ist *Am. radians* aus dem Lias, mit einer ansitzenden Kalkart, wie sie allerdings in letzterer Formation auch vorkommt. Der einseitige Abdruck ist im Museum von Parma; der anderseitige (S. STROBEL in den Atti, Vol. V. 22.) ist auf der letzten Weltausstellung in London verloren gegangen. Wirklich finden sich an jener Localität noch weitere Scaglia-Einschlüsse desselben Kalkes, begleitet von anderen älteren Gesteinsbrocken. Dieser Ammonit aus der Scaglia von Ronzano war zu seiner Zeit der einzige aus den ganzen Emiliaprovinzen. Das andere Beispiel ist ein clypeiformer Ammonit aus entschiedenem Macigno von Costa de Grassi herausgeschlagen. Wenn aber auch, soviel bis jetzt bekannt ist, Ammoniten und Macigno nicht zusammenpassen, so hat dies keinen Einfluss auf die Fragen bezüglich der mit Tertiärformationen verbundenen Scaglia und der in ihr eingeschlossen gewesenen Liasammoniten.

T. B. ROCKS: List of Rocks observed in the Huronian Series, south of Lake Superior. (Am. Journ. 1876. Sept.) — Das vom Verfasser in den letzten zehn Jahren gesammelte, reiche Material der verschiedensten Gesteine des durch seine Eisen- und Kupfer-Regionen berühmten archaischen Areals im Südwesten des Oberen Sees wird hier nach den neuesten Untersuchungen übersichtlich zusammengestellt, zunächst in petrographischer und dann auf einer Tabelle in stratigraphischer Ordnung. Die Mächtigkeit dieser huronischen Schichten wird im Marquette-District auf 6000 Fuss, in der Menominee-Region auf 12,000 Fuss angegeben; sie werden in 20 Etagen eingetheilt, von denen 7 eisenführend sind. Aus der petrographischen Zusammenstellung sei besonders hervorgehoben, dass die meisten Grünsteine, Diorite und Diabasite, ferner noch Syenite und Granite zu den metamorphischen Gesteinen gerechnet worden sind.

E. G.

AL. AGASSIZ: Hydrographic sketch of Lake Titicaca. (Proceed. Am. Acad. 1876. XI.) — In klarer Weise werden die auf einer wissenschaftlichen Expedition gewonnenen Resultate zur Erforschung des Lake Titicaca zusammengestellt. Der etwas salzige See hat seine Entstehung in einer ziemlich jungen Periode.

E. G.

G. GRINELL und E. DANA: on a new tertiary lake basin. (Am. Journ. Febr. 1876.) — Aus der Nähe von Camp Baker, Montana, wird ein miocänes Becken beschrieben, aus welchem mehrere Säugethierreste stammen (*Rhinoceros*, *Oreodon* etc.).

E. G.

E. NEMINAR: die Eruptivgesteine der Gegend von Banow in Mähren. (Min. Mittheil. 1876. III. 143—156.) — Die trachytischen Partien der Gegend von Banow zeigen neben Laven und Schlackenbildungen mehrfachen deutlichen Contact mit dem Nebengesteine, wodurch sich die zahlreichen secundären Mineralbildungen (Eisenspath, Natrolith, Kalkspath) erklären, die häufig in den ganz frischen Gesteinen zu finden sind. Es werden die mikroskopischen und chemischen Analysen mehrerer Hornblende- und Augit-Andesite und zweier Feldspathbasalte mitgetheilt, aus denen namentlich der Nachweis der secundären Mineralien hervorgehoben werden mag.

E. G.

C. Paläontologie.

ROB. LAWLEY: Osservazioni sopra ad una mascella fossile del genere *Sphaerodus*. Pisa, 1875. (Separat-Abdruck aus Atti della soc. tosc. di sc. nat., residente in Pisa. Vol. II. Fasc. 1.) 8°. 10 S. u. 1 Taf. — Das ganze, beschriebene und abgebildete, Gebiss von

Sphaerod. cinctus Ag. stammt aus dem pliocänen Thone bei Volterrano im Pisanischen. Von derselben Art wurden aber im Toskanischen auch Reste bei Orciano, Chianni und Siena gefunden. SISMONDA erwähnt die Art aus Piemont (Superga, Asti) und GEMELLARO aus Sicilien. Beide Kiefer sind so erhalten, dass sie nicht bloß über die allgemeine Gestalt, sondern auch über die verschiedene Form der Zähne und deren Vertheilung sichern Aufschluss geben. Der Oberkiefer ist 105 Mm. lang und bis zu 40 Mm. breit, der Unterkiefer zeigt diese Dimensionen mit 95 und 35 Mm. Jedenfalls hat es aber, nach entsprechenden Zähnen zu urtheilen, noch grössere Individuen dieser Art gegeben. Die Verbindungsstrecke der beiden Äste ist am Unterkiefer viel kürzer als am Oberkiefer, und zugleich der Raum zwischen den auseinander gewichenen Ästen vor und hinter dieser Symphyse dort viel weiter als hier. Im Unterkiefer stehen die Zähne, wenigstens um die Mitte der Länge, zweireihig; oben, wenigstens in der vordern Hälfte, meist in drei Reihen; die sehr kleinen, hintersten Zähnchen sind zahlreich ohne Ordnung vertheilt. Die Mehrzahl der Zähne ist ungefähr halbkugelig, nach rückwärts zu manche gedrückt, ungleich hoch und gross, im Durchmesser 20 bis herab zu $1\frac{1}{2}$ Mm.; die grössten um die Mitte der Innenseiten. Die Schneidezähne sind konisch, bis zu 20 Mm. lang und bis 7 Mm. breit. Einige ähnliche, aber kleiner, stehen einzeln gegen aussen in ihrer Nähe. Der Oberkiefer hat die Eckzähne stärker und länger als der Unterkiefer. Dieselbe Gestalt kommt auch den sehr kleinen, gegen das Hinterende der Kiefer, besonders nach innen zerstreuten, Zähnchen zu. Die Zähne aller Formen zeigen an der Basis wenigstens 2 oder 3 Ringabsätze, welche bei den Schneidezähnen bis zur Zahnmitte sich erstrecken. Alle sind am Wurzelanfang feinfaltenartig längsriefig und sitzen mit diesen Fältchen in entsprechenden schmalen Furchen der Wurzelhöhle fest. Dieser Oberflächenbeschaffenheit liegt eine radialblättrige Structur zu Grunde, die sich rings um das stets hohle Innere ordnet und auf Querbrüchen, wie bei manchen Crinoiden, sehr deutlich hervortritt. In Begleitung dieser Kiefer fanden sich mehrere Wirbel (Fig. 4), die nach Grösse und Zusammenvorkommen derselben Art zugehören könnten.

Lö.

ROB. LAWLEY: monografia del genere *Notidanus*. Florenz. 1875. 8°. 35 S. und 4 Tafeln mit Erklärung. — Ausser *N. primigenius* Ag., *Gigas* SISM., *recurvus* Ag., *microdon* Ag. werden fünf neue Arten von *Notidanus* beschrieben und sehr vorzüglich abgebildet. 1. *N. Targionii*, nach 12 Zähnen von Orciano. Eine kleinere Art, auf den ersten Anblick dem *primigenius* ähnlich, aber die innere und äussere Fläche des ganzen Zahnes in der Richtung der Länge viel stärker gekrümmt. Die einzelnen Zacken, 9 bis 11, nehmen auch successiv an Länge ab, doch bleiben die kleinsten verhältnissmässig etwas grösser als bei *primigenius*: die erste ist verhältnissmässig grösser, alle sind gerader, stärker, mit kleinerem Verhältniss der Länge zur Breite und spitzer; vorn ist der

Hauptconus feiner sägezählig, oft bis zur Mitte von der Basis herauf. Endlich geht der Schmelzstreifen an der Wurzel auf zwei Drittheile der Höhe herab, bei *primigenius* auf die Hälfte. 2. *N. Meneghini*, nach 12 Zähnen von Volterrano, die bis 50 Mm. lang, am Hauptzacken 28 Mm. hoch und an dessen Basis 9 Mm. dick gefunden wurden, jedenfalls eine grosse Art, ähnlich *Gigas*. Aber die Innenfläche ist concaver, die Aussenfläche ziemlich eben; die Verdickung innen an der Basis der Krone stärker. Die Grenzlinie zwischen Krone und Wurzel geht von dem letzten Zacken aus bis auf das erste Drittheil der Breite des Hauptconus gerade fort, dann wendet sie sich fast rechtwinklig wurzelwärts. Die Hauptzacke selbst ist an der Basis fast doppelt so breit, merklich länger und dicker als die folgende, ihr Vorderrand viel länger und über zwei Drittheile hin stark gesägt. Die folgenden Zähnnchen nehmen rascher an Grösse ab, als bei *Gigas*, beiderseits stark verdickt, stark zugespitzt. Bei den längsten Zähnen steigt die Zahl der Zacken auf 10 bis 12. 3. *N. Anconae*. Die Zähne, von denen vier bei Orciano, zwei bei Volterra gefunden wurden, haben eine schwach concave Innenfläche mit der gewöhnlichen, aber sehr starken, Anschwellung und nur 4 bis 6 Zacken. Die vorderste überwiegt ausserordentlich alle anderen. Sie ist sehr lang, scharf und spitz und etwas einwärts gewendet, vorn bis zur Hälfte ziemlich stark gesägt, von der Basis aufwärts bis ein Drittheil der Höhe äusserlich mit unregelmässigen Fältchen. Die folgenden nehmen an Länge sehr rasch ab, mit den Spitzen verhältnissmässig weit auseinander stehend. 4. Unter dem Namen *N. problematicus* werden zwei Zähne von Orciano zusammengefasst, die unter sich selbst nicht zusammen stimmen. Der eine hat wahrscheinlich an der Symphyse eines Oberkiefers gestanden; eine grössere Zacke nach vorn, aus breiter Basis spitzenwärts stark zusammengezogen, der eine etwas kürzere, viel schlankere folgt. Auch das andere Stück gehört jedenfalls in den vordern Theil eines Oberkiefers. Der grosse Hauptconus, spitz und scharf, trägt an seiner Basis nach aussen 10 bis 12 unregelmässige aber ganz deutliche Fältchen, nach innen mehrere höckerartige Verbindungen neben einander. Vor ihm steht ein sehr kleines, schärferes Zähnnchen, hinter ihm zwei, gleichfalls kleine, stumpfe und flachere. 5. *N. anomalis* ist auf ein Exemplar gegründet, welches, wie die zwei Zähne von *problematicus*, vollkommenst erhalten, durch seine vier ersten Coni an eine Missbildung denken lassen könnte, wenn nicht überhaupt der ganze Zahn vor allen anderen ausgezeichnet wäre. Er muss aus dem Unterkiefer einer gewiss sehr grossen Art abstammen, denn er ist 54 Mm. lang, am Hauptconus 20 Mm. hoch und 6 Mm. dick, mit 15 Zacken. Die drei ersten sind in ihren Dimensionen nicht auffallend verschieden, doch ist die erste am grössten, vorn mit 12 Sägezähnnchen hoch herauf. Über diesen wendet sich das glatte Ende schroff nach aussen und seine Spitze schlägt sich nach der Wurzel zu um. Auch die zweite Zacke, mehr niedergestreckt, wendet sich etwas, aber weniger und nach innen, mit der Spitze gleichfalls nach abwärts. Die dritte ist wieder stärker nach aussen umgebogen und in geringerem Grade auch

die vierte. Die folgenden nehmen allmählig an Grösse ab und stehen steiler als die vorderen, ziemlich gerade und spitz. Der ganze Zahn ist der Länge nach merklich gekrümmt, innerlich längs des ganzen Wurzelansatzes stark verdickt und auch aussen durch zahlreiche starke Falten angeschwollen. Von einem andern Zahne (Tab. III, 6 und 6a) mit gebogenen Zacken bleibt ungewiss, ob er vielleicht von derselben Species herrühren möchte, aber aus dem Oberkiefer. Er erinnert an eine Form, die E. SISMONDA zu *Galeocerdo aduncus* Ag. zieht, hat aber keine Höhlung. Lö.

G. MENEGHINI: *I crinoiditerziarii*. Pisa, 1875. (Sep.-Abdr. aus Atti della società tosc. di sc. nat., residente in Pisa. Vol. II. Fasc. 1.) 8°. 26 S. — 1. *Pentacrinus didactylus* D'ORB. Die 3 Figuren, die FORBES von *P. subbasaltiformis* gibt — (1852. pl. IV. Fig. 8, 9, 10) — sind von einander erheblich verschieden; ebenso stimmen D'ARCHIAC's drei Formen von *P. didactylus* D'ORB. (Mém. de la soc. géol. de Fr. 2. Sér. 1846. pl. V, Fig. 16, 17, 18) nicht zusammen. D'ARCHIAC selbst hält die Annäherung der Fig. 18 an *subbasaltiformis* für wahrscheinlich und von Fig. 17 hat er später das Citat weggelassen. Weiter hat GUISCARDI, in seiner Schrift über die Crinoideen der Tertiärperiode (1874), sechs Formen von Biarritz als *didactylus* sehr genau beschrieben, die aber weder zu den Zeichnungen von D'ARCHIAC als *didactylus*, noch zu denen von FORBES als *subbasaltiformis* passen. Bei diesen Zweifeln lassen sich nun, nach MENEGHINI Fig. 9 u. 10 FORBES, Fig. 17 D'ARCHIAC, a, b, c, e, f GUISCARDI's vereinigen und den zusammengenommenen 8 F, 16 u. 18 A, d G gegenüberstellen, indem die letzteren ziemlich glatt und mit ebenen Gelenkflächen versehen sind. Was soll nun *subbasaltiformis*, und welche von beiden Reihen *didactylus* sein, oder soll man mehr als zwei Arten in all diesen Formen annehmen? Berücksichtigt man die sich vor anderen aufdrängenden, gemeinsamen Unterschiede der obigen zwei Reihen und zugleich die Gewichte, welche die Autoren jenen in Betracht kommenden 12 Formen ertheilen, so wird das Annehmbarste, dass die zweite, d. h. die glatte und ebenere Gruppe für *P. didactylus* D'ORB., die erste für *P. subbasaltiformis* SOWB. gelten muss. BAJAN schlug 1870 vor, die Exemplare aus den venetianischen Voralpen *P. diaboli* zu nennen und erwähnt die Merkmale der zweiten Gruppe bei ihnen, auch ausdrücklich den Gegensatz gegen die Art von Biarritz. Irrthümlich verwirft er es aber, wenn DE ZIGNO sie zu *didact.* rechnet. Sie gehören nach obiger Theilungsweise aber gewiss zu *didactylus* und dies um so mehr, als auch noch weitere Funde in Ober-Italien in der Hauptsache die Merkmale jener zweiten Reihe tragen; aus den Euganeen und den Monti berici, von Bragole und Breonio im Veronesischen, von Fumane und Novare im Policellathale, vom Bolca, von Mòsciano bei Florenz. Auch gehört wohl ein Vorkommen von Castelrotto im Veronesischen hierher, obwohl es sich anderweit dem *P. oakeshottianus* FORB. nähert. Zweifelhafter bleibt ein Stück von Albettone in den Euganeen wegen vorspringender Gürtel, die aber glatt sind. Auch

die Exemplare aus den Karpathen und dem Münchner Museum entsprechen den norditalischen. Im Übrigen hätten hiernach D'ORBIGNY und FORBES bei Darstellung ihrer Arten Stücke der Art des Andern mit hinzugezogen; GUISCARDI hätte auch beide Arten gemengt vor sich gehabt; BAYAN'S *P. diaboli* müsste fallen gelassen und seine Formen müssten zu *P. didactylus* D'ORB. gezogen werden, so lange nicht an denselben weitere spezifische Scheidungsmerkmale sich nachweisen lassen. 2. *Pentacrinus Guiscardi* MENEGH., eine neue Art, von Bragole und Breonio im Veronesischen, hat durch die Gegenwart von einem Mittel- und Randgürtel eine gewisse Ähnlichkeit mit *P. Sowerbyi* WETHERELL, unterscheidet sich aber durch die äussere Gestalt und die Gelenkflächen. 3. *Pentacr. Pellegrinii* MENEGH. Neue Art von Bragole: die Höckerchen in die Quere zu drei Querreihen verwachsen. 4. *P. Gastaldii* MICHELOTTI, Serpentinconglomerat von Turin und Obermiocän von Serravalle di Scrivia. 5. *Pentacrinus zancleanus* SEGU. von Messina. 6. *Conocrinus pyriformis* MÜNST. (bei GOLDFUSS als *Eugeniocrinites*), das Original Exemplar in München stammt nicht aus dem Jura, sondern aus dem veronesischen Eocän. Ausserdem von Mossano (*M. berici*), Brendola, Spileco und vom Bolca. Hierher zieht MENEGH. auch die früher von ihm als *Bourgueticr. italicus* beschriebenen Formen (1862). *Bourgueticr. londinensis* FORB. gehört wahrscheinlich auch hierher und vorläufig mit Zweifel das Vorkommen im Numulitenkalk von Mosciano bei Florenz. 7. *Conocrinus Thorenti* D'ARCH. (*Bourgueticr.*). Bolca, Pisa, Monte Spileco, Monti berici, Castello Zies bei Possagno. (D'ARCH.: Mém. de la soc. géol. de Fr. II. 1. 1846. p. 200. pl. V. Fig. 20. Dagegen ist D'ARCHIAC'S *Bourg. Thorenti* in Mém. etc. III. 2. 1850. p. 418. pl. IX. Fig. 27—32 = *Conocrin. pyriformis* MÜNST. und ebenso *Bourg. Thorenti* bei Rouault, Schauroth und Guiscardi.) 8. *Conocr. Seguenzai* MENEGH., als eine Art von *Bourguet.* ohne Namen von SEGUENZA 1875 beschrieben. Auch Exemplare von Serravalle di Scrivia sind wohl hierher zu ziehen. 9. *Bourguet. cornutus* SCHAFFH. (*Apiocrinus*) von Mossano. 10. *Bourguet. didymus* SCHAUR. Venetianische Alpen. 11. *Rhizocrinus Santagatai* MENEGH. Von SANTAGATA 1838 abgebildet als *Apiocrinites ellipticus* MILL. Im Museum zu Pisa, aus der Gegend von Bologna. 12. Eine Anzahl Reste, die SEGUENZA mit *Conocrinus Seguenzai* MENEGH. fand, lassen noch ungewiss, ob sie zu *Rhizocrinus* zu nehmen sind. Sie haben Analogie mit *Apiocrinites obconicus* bei GOLDFUSS, Tab. 57. LÖ.

POMP. CASTELFRANCO: I Merlotitt, stazione umana della prima età del ferro sulla riva dextra del Ticino. (Atti della soc. ital di sc. nat. XVII. 440. 2 Taf.) — Der Tessin, nachdem er bei Sesto Calende den Lago maggiore verlassen, durchbricht gleich darauf eine mächtige alte Moräne. Dort zieht sich auf der rechten Seite eine Schlucht herab — „i Merlotitt“ — deren Hauptmasse aus denselben sandigen Anschwemmungen besteht, welche auch die Nachbarhügel und den Boden des Thales bilden. Darüber folgt, gut abgegrenzt, eine Kiesschicht, von den

Ungleichheiten der Oberfläche abgesehen, gegen 120 Cm. stark. Das Oberste ist ein mit Erde gemengter Kies, nicht über wenige Centimeter und mit sehr spärlicher, ärmlicher Vegetation. Nahe unter dem Gipfel, wo die Schlucht beginnt, liegt, — zum Theil durch einen Einsturz steil abgebösch, — die Station in alleinigem Kiese. Tiefere Vorkommnisse sind nur als von oben herabgeführt anzusehen. Der Boden dieser Station ist durch Kohlen geschwärzt, am meisten in ihrer Mitte. Wo sie am weitesten aufwärts reicht, liegen zahlreiche Eisenschlacken mit gebrannten Scherben und viel Kohle. Die Scherben werden etwas abwärts zahlreicher, aber die Schlacken nehmen ab, bis am untern Ende nur noch eine Menge von Scherben vorkommen. Die Arbeit ist deutlich von zweierlei Art. Bei weitem am häufigsten sind die Stücke aus ganz grobem, ungewaschenen Teige mit Sand- und Glimmertheilen, aus freier Hand geformt und schlecht an offenem Feuer gebrannt. Die Zierrathen bestehen in gereihten Eindrücken von Kuppen und Nägeln der Finger oder in Strichen und Linien, die theils parallel unter einander und schief gestellt, theils zickzackartig um das Gefäss verlaufen. Viel seltener stösst man bei sorgfältigem Nachgeben auf Gegenstände feinerer Art. Der Thon ist gut geschlämmt und lange nicht so grob, die Form durch Abdrehen erhalten und das Brennen, nach der gleichmässig durch und durch blassrothen Masse zu urtheilen, in geschlossenem Ofen erfolgt. Während die roheren Gefässe nur an starkem Feuer, das auf beide Flächen wirkte, geschwärzt oder gebräunt sein können, zeigt die bessere Sorte eine schwarze, glatte Aussenfläche; die Innenseite, zwar auch schwarz, hat nur eine Strecke vom Rande hinein Glanz. Die Farbe mag durch einen sorgfältiger aufgetragenen Überzug, vielleicht mittelst Räucherung hergestellt, der Glanz aber durch ein Polirinstrument erhalten sein, denn er fehlt an tiefer liegenden oder weniger zugänglichen Stellen. Im Ofenfeuer verlieren die Fragmente in wenig Minuten Schwärzung und Glätte. Die gefundenen zahlreichen Reste sind durchaus wahre Scherben, von denen nur selten einige zusammen passen, dass über die Gefässe selbst und deren Gebrauch sich nicht urtheilen lässt. Soviel ist aber gewiss, dass ihre Fragmente nach Stoff, Verzierungen und Behandlungsweise den Gefässen aus Gräbern von Golasecca und anderen Grabstätten im Süden von Sesto Calende vollständig entsprechen, nur sind hier die feineren Arbeiten überwiegend. Ausser den Kohlen und den metallreichen Schlacken mit 40 bis 43 Proc. Eisen, Kieselerde, Kalk, Kupfer und etwas Phosphorsäure, bietet die ganze Schlucht bei Merlotitt auch nicht eine Spur sich auf Menschen beziehender Funde. Es kann sich daher nicht um alte Wohnungen oder um Gräber, eher um eine Arbeitsstätte von Töpferarbeit aus dem Anfange der Eisenzeit handeln.

LÖ.

POMP. CASTELFRANCO: *Paletnologia lombarda, escursione e ricerche durante l'autunno del 1875.* (Atti della soc. ital. di sc. nat. XVIII. 369.) — Golasecca, südlich von Sesto Calende, war schon in

den früheren Jahren, wegen seiner Gräber, vom Verfasser besucht worden; während des Septembers 1875 durchforschte er, im Auftrage und mit Unterstützung des Ministeriums, neue 35 Grabstätten. Eine weitere Ausführung der gewonnenen Resultate hat er für das *Bullettino di paleologia italiana* zugesagt. In der That breitet sich südlich vom Lago maggiore am Fusse der Alpen, zu beiden Seiten des Tessin, über beiläufig 40 Quadratkilometer eine zerstreute alte Todtenstadt aus. Gruppenweise auf der Höhe oder den Abhängen der Hügel, zuweilen im Thalgrunde gelegen und von Erde bedeckt, werden die Gräber gebildet aus rohen Steinplatten oder aus Geröll. Alle enthalten eine rohe, aus freier Hand geformte Aschenurne; dabei Näpfe, Becher, Spindelwirbel nebst Spangen, Armbändern, Ringen von Bronze und ähnliche kleinere Gegenstände. Noch vor 60 bis 70 Jahren wurden sie dem Satan zugeschrieben; 1824 bezog sie GIANI auf Römer, die von den Galliern begraben wären. BIONDELLI hielt sie Anfangs (1852) für celtisch und gallisch, später (1867) für gallisch-italisch. Auch den Etruskern schrieb man sie zu. Nach neueren Untersuchungen gehören sie dem Anfange des in Italien langhin ausgedehnten Eisenalters an, ohne dass man das Volk weiter bestimmt hätte. Trotz dieser allgemeinen Zusammengehörigkeit hat der Verfasser doch eine entschiedene Sonderung der um Golasecca zerstreuten Gräber nach zwei Perioden gefunden. Die ältere Reihe, wozu Villa Nessi im Val di Vico, Robarello, Breccia, Bismantova zählen, enthält Urnen mit dreieckiger Schraffirung: in der jüngern Folge mit i Merlotitt und Malgesso, woher eine von GAROVAGLIO beschriebene Urne im Museum von Varese stammt, sind die Gefässe glatt, roth oder glänzend schwarz, viele ohne Zeichnungen. Ganz verschieden beiderseitig ist der Charakter der anderen begleitenden Gegenstände. Von 8, ihrer Natur nach verwandten, Terremaren, die ausser jenen Grabstätten der Verfasser bespricht und zum Theil besuchte, liegen Bigarello, Pomella, Franciosa, Castellazzo, Casarra, Demorta im Mantuanischen, Coazze und Sorgà-Tione im Veronesischen. Keine ist gut erhalten, auch die rundhöckerartigen Erhebungen der parmesanischen Terremaren sind durch den Feldbau zum Theil ausgeglichen. Doch lassen sich jene acht von diesen südlicheren nicht trennen. Dafür, neben anderen Einzelheiten, sprechen die mondförmigen Ansen und die Zierrathen der Gefässe, die Steinspitzen, die schlackenartigen Stücke von Töpferzeug, — vielleicht durch Feuersbrünste umgewandelt, — der Mangel an Bronzegegenständen, die Gegenwart von CASTELFRANCO aufgefundenen Bruchstücke einer künstlichen, festen Bodendecke, wie in der Emilia. Alles zusammengenommen berechtigt zu dem Schlusse, dass in grosser Ausdehnung die oberen Gegenden nördlich und südlich vom Po im Steinalter und wohl bis zum Anfange der Bronzezeit eine und dieselbe Bevölkerung inne hatte. Endlich gedenkt noch der Verfasser mehrerer paläoethnologischer Sammlungen, die er auf der Reise besuchte. In Bergamo leidet der Werth eines Theils der Alterthümer dadurch, dass man nicht oder nur ungefähr die Fundorte weiss. Auszuzeichnen sind eine 8 Cm. lange Feuersteinspitze von Trigolo; einige Spangen von Bronze,

wahrscheinlich aus der Gegend von Verdello, darunter eine mit runden röthlichen Bernsteinstückchen, wie sie von Golasecca, Villanova und Felsina bekannt sind; einige andere Schmucksachen aus den Gegenden südlich von Bergamo, mit ähnlichen von Felsina stimmend. Auf der am 19. August eröffneten Ausstellung in Brescia zeichnete sich vor Allem die mehr als 3000 Stücke enthaltende Sammlung von GIOV. RAMBOTTI in Desenzano, das Stein- und Bronzealter in der Umgebung von Polada charakterisirend, ausserordentlich aus. Die Bewohner der dortigen Pfahlbauten müssen Viehzucht und Jagd, aber wohl wenig Ackerbau laut der gefundenen Reste getrieben haben, bis sie mit Beginn der Bronzezeit vertrieben wurden. Ebenso führen die vom Priester G. B. FERRARI zahlreich zusammengebrachten Objekte zu der Überzeugung, dass um den Zusammenfluss von Mella und Oglio Menschen von der Steinzeit bis heute wohnten, und dass anfänglich daselbst ein Volk Sitz hatte, — besonders gewiss bei Chiavichetto und Gottolengo, — identisch mit dem der Terremaren Parmas und des Mantuanischen. In Verona wird mit besonderem Ruhme der Sammlung von PELLEGRINI gedacht, worin die reichen und wichtigen Funde der Rocca di Rivole bei der von den Kriegsheeren des Nordens und Südens seit alter Zeit umkämpften Etschklausen. **Lö.**

J. E. MARR: versteinierungsführende cambrische Schichten bei Caernarvon. (The Quart. Journ. of the Geol. Soc. 1876. Vol. XXXII. p. 134.) — Man hat jetzt auch bei Caernarvon und Bangor Graptolithen und einige andere Organismen aufgefunden, nicht in den, wie es scheint, versteinungsleeren Dachschiefeln, sondern in Schichten, welche MARR und HICKS zu dem oberen Theile der Arenig-Gruppe stellen.

Miscellen.

J. W. SPENGLER: Tageblatt der 49. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Hamburg vom 18. bis 24. Septbr. 1876. Hamburg, 1876. 4^o, 134 S.; mit Beilage von 180 S. — Das Tageblatt führt 1932 Theilnehmer auf, welche in Hauptversammlungen und in 21 verschiedenen Sectionen tagten und für deren würdigen Empfang die Stadtbehörde und wissenschaftlichen Anstalten Hamburgs in munificenter Weise gesorgt hatten. Aus der „Beilage“, welche die Vorträge in den allgemeinen und Sections-Sitzungen enthält, ersieht man die wissenschaftliche Thätigkeit, welche auch diese Versammlung ausgezeichnet hat. Wir heben aus den allgemeinen Sitzungen hervor:

Prof. CARL MÖBIUS aus Kiel, über die äusseren Lebensverhältnisse der Seethiere;

Dr. MEYN, über die Petroleum-Fundorte in der Umgebung Hamburgs, mit Karte;

aus der Section für Mathematik und Astronomie:

Prof. C. W. MOESTA aus Dresden, über die Zunahme der Temperatur des Erdkörpers mit der Tiefe, abgeleitet aus den Beobachtungen, welche in dem Bohrloche zu Sperenberg angestellt sind;

aus der Section für Geographie und Hydrographie:

Dr. NEUMAYER, über die Polarfrage;

aus der Section für Mineralogie, Geologie und Paläontologie aber:

Prof. MÖHL aus Cassel, über die Gesteine der Basaltitfamilie (Melaphyr etc.) und über Olivinfels, über norwegische Eruptivgesteine und über die Ausbreitung des Steinkohlengebirges im Centralgebiet des Thüringer Waldes;

Prof. SENFT aus Eisenach, über den Einfluss der Torfbrüche auf die Lösung und Zersetzung der Mineralien, und über Aragonit- und Calcit-Bildungen;

Dr. O. GRIEPENKERL aus Königsutter, über die obere Kreide von Königsutter und ihre Cephalopodenfauna;

Geh. Bergr. DUNKER aus Halle, über die möglichst fehlerfreie Ermittlung der Wärme des Innern der Erde und das Gesetz ihrer Zunahme mit der Tiefe;

Dr. HORNSTEIN aus Cassel, über Erscheinungen bei Meteoritenfällen, Mittheilungen über eine Basaltbreccie und Bemerkungen zu FISCHER's Mittheilungen über das Katzenauge;

Hofr. v. HOCHSTETTER aus Wien, über das Vorkommen von eigenthümlichen Concretionen im Quadersandstein von Reichstadt in Böhmen;

Dr. BREITENLOHNER aus Wien, über Verkieselung des Bodens;

C. GOTTSCHKE aus Altona, über das Kreidevorkommen von Lägerdorf bei Itzehoe;

Dr. JENTZSCH aus Königsberg, über eine Glacialfauna in Ost- und Westpreussen und Vorlage zugespitzter Hölzer.

In einem von G. DE SAPORTA im Bull. de la Soc. géol. de France, 3. sér. t. IV. p. 373—407, niedergelegten Nekrologe von ADOLPHE BRONGNIART (Jb. 1876. 336) wird als Geburtstag des ausgezeichneten Gelehrten der 19. Januar 1801 und, wie bekannt, Paris als Geburtsort bezeichnet.

Dem Andenken von ELIE DE BEAUMONT (Jb. 1874. 895) ist von der Société Linnéenne de Normandie eine Denkschrift gewidmet worden: Inauguration de la Statue de Élie de Beaumont à Caen le dimanche 6 Août 1876. Caen, 1876. 8°. 104 p.

Das Leben und Wirken von Sir CHARLES LYELL (Jb. 1875. 636) schildert TH. DAVIDSON im Bull. de la Soc. géol. de France, 3. sér. t. IV. p. 407.



Wiederum hat einer der bedeutendsten Naturforscher Russlands den Schauplatz seiner langjährigen, segensreichen Thätigkeit verlassen; der wirkliche Geheimerath Dr. KARL ERNST VON BÄR, 1792 auf dem väterlichen Gute Piep in Esthland geboren, starb zu Dorpat am 29. Nov. 1876 in seinem 85. Lebensjahre.

Die Hinterbliebenen zeigen unter dem 24. Januar 1877 den an diesem Tage Mittag 12 Uhr erfolgten Tod des Professors Dr. JOH. CHRISTIAN POGGENDORFF an, welcher am 29. Dec. 1796 in Hamburg geboren war.

Über den bedauernswerthen Verlust des trefflichen Paläontologen F. B. MEEK ging uns folgende Mittheilung zu:

Washington, d. 21. Dec. 1876.

Mein Freund Hr. FIELDING BRADFORD MEEK starb heute früh in seinen Räumen in der Smithsonian Institution. Er wurde in diesem Monat gerade 59 alt und war in der Stadt Madison in Indiana geboren. Wie Ihnen bekannt ist, hat er viel über Paläontologie veröffentlicht. Als Assistent von Professor J. HALL widmete er seine ersten Arbeiten der Paläontologie von New-York. Er war dann Haupt-Paläontolog für die Staaten von Ohio, Illinois und California, und ebenso für die geologische Landesuntersuchung der Territorien (U. St. Geological Survey of the Territories) von ihrer ersten Organisation an. Erst vor kurzem ist von ihm für diese Landesuntersuchung ein grosser Quartband veröffentlicht worden, wovon Sie ein Exemplar erhalten haben werden.

C. A. White.

Verkaufsanzeige.

Die Petrefaktsammlung des Direktor RUD. LUDWIG zu Darmstadt steht zum Verkaufe. Dieselbe enthält ausser mehreren tausend Arten fossiler Thier- und Pflanzenreste aller Classen aus allen Formationen namentlich auch viele Pflanzen aus dem Rothliegenden und Zechsteine, welche den Veröffentlichungen der Herren Professoren Dr. GÖPPERT und Dr. H. B. GEINITZ zum Grunde lagen, sowie die Originalien zu den Abhandlungen über Pflanzen aus dem Pliocän, Miocän und Oligocän, welche R. LUDWIG in der von DUNKER und H. v. MEYER herausgegebenen Palaeontographica veröffentlichte, die der daselbst publicirten Pflanzen aus dem Oberdevon und Culm, der Abhandlungen über die Paläontologie des Ural, der Corallen der paläozoischen Formationen, der Süsswassermuscheln der westphälischen Carbonformation, der Mollusken des Oligocän der hohen Röhn u. s. w., die Pflanzen aus der Steinkohle des Donschen Kosacklandes (Bulletin de la Société imperiale des Naturalistes de Moscou), der beiden neuen Crocodiliden *Alligator Darwini* LDWG. u. *Crocodilus Ebertsi* LDWG. aus der Tertiärformation des Mainzer Beckens.

Etwaige Liebhaber wollen sich an den Besitzer R. LUDWIG, Waldstrasse 49 zu Darmstadt, wenden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [1877](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 160-224](#)