

Diverse Berichte

Briefwechsel.

A. Mittheilungen an Professor G. LEONHARD.

Hüfingen, den 22. Febr. 1868.

Der Bau der Eisenbahn von Engen nach Donaueschingen hat einige bemerkenswerthe Aufschlüsse geliefert. Die erste Stelle unter ihnen nimmt eine am linken Gehänge der Donau zwischen Pfohren und Neidingen (etwa 1 $\frac{1}{2}$ Stunde südöstlich von Donaueschingen) angelegte Materialgrube ein, weil in ihr in unserer Gegend zum ersten Mal die untersten Schichten des Lias in voller Entwicklung und mit den charakteristischen Versteinerungen entblösst worden sind. Zwar ist die Grenzregion zwischen Keuper und Lias an verschiedenen Orten (Aasen, Däggingen, Mundelfingen, Ewatingen) aufgeschlossen; allenthalben schieben sich aber hier zwischen die grauen Schieferletten, in welche die rothen Thone des oberen Keupers allmählich übergehen, nur ein paar schwache Bänke harten, mit Schwefelkies imprägnirten Kalksteins ein, der sich durch seine Armuth an Versteinerungen auszeichnet; er enthält nur hin und wieder kleine Bivalven (glatte *Pecten*, *Mytilus Morrissi* u. a.) und vor Allem fehlte darin *Ammonites planorbis* bis jetzt gänzlich; dieser Lücke hat die bezeichnete Materialgrube gründlich abgeholfen, indem sie ein vollständiges Profil der untersten Liasschichten und eine grosse Anzahl von Versteinerungen aus denselben, darunter *A. planorbis* und *A. Johnstoni* dutzendweise geliefert hat. In der Sohle liegen die brennend rothen, weiss gefleckten Thone des oberen Keupers, darüber folgen:

- 1,85^m lichtgrauer bituminöser Kalkmergel, bröcklig und schlecht geschichtet, mit sphäroidaler Absonderung;
- 0,30 gelber, hin und wieder eisenschüssiger Mergel mit harten Kalk-Geoden;
- 0,15 gelblichgraue, harte Geodenbank mit Kalkspath-Gestein;
- 0,25 schwarze, braun verwitternde, sandige Mergel mit schwachen Lagen dunkler eisenschüssiger Sandkalke, ganz erfüllt von weissen Muschelsplittern, besonders häufig die kleine *Ostrea irregularis* (wohl unzweifelhaft die Vorläuferin von *Gryphaea arcuata*);

- 0:06^m harter, blaugrauer Kalk mit schlecht erhaltenen Versteinerungen;
 0,15 schwarzer, sandiger Mergel voll von Muschelsplittern, mit *Ostrea irregularis* und *Cidaris psilonoti*;
 0,18 schwarzer, feinblättriger, glimmeriger Schieferletten, ohne Versteinerungen, oben hin und wieder durch eine blaugraue Geodenbank begrenzt;
 0,05 rostiger, bröcklicher Sandmergel mit Muschelsplittern;
 1,10 harter, blaugrauer, feinkörnig-krystallinischer Kalkstein, reich an eingesprengtem und krystallisirtem (OOOO) Schwefelkies und Kalkspathnestern, sehr bituminös und Stücke fossilen Holzes einschliessend, welches theils in schwarzen Gagat, theils in eine braune, erdige Substanz umgewandelt ist, er liegt in zwei Bänken, die durch eine gelblichgraue, sandige Zwischenschicht getrennt sind und deren Oberfläche mit einem offenbar durch Auslaugung entstandenen Netze dicker Wülste bedeckt ist. In der sandigen Zwischenlage finden sich die meisten Versteinerungen versammelt: *Ammonites planorbis* Sow., *A. Johnstoni* Sow., *A. angulatus* SCHL. (kleine dickrippige Varietät), *Nautilus striatus* Sow., *Pleurotomaria psilonoti* Qu., *Ostrea irregularis* Gr., *O. rugata* Qu., *Perna infra-liasica* Qu., *Lima gigantea* Sow., *L. punctata* Sow., *L. pectinoides* Sow., *L. succincta* SCHL., *Pecten disparilis* Qu. (grosse Varietät), *P. 2* spp., *P. sepultus* Qu., *Mytilus Morrisi* OPP., *Cardinia Listeri* Sow., *Pleuromya Alduinina* Ag., *Pholadomya glabra* Ag., *Pentacrinus psilonoti* Qu., *Cidaris psilonoti* Qu. Nur *Amm. angulatus* findet sich häufiger im Kalke selbst als im Sandmergel;
 1,50 dunkelgraue, glimmerige Schieferletten mit Platten und Schweifen von Mergelkalk ohne Versteinerungen;
 2,15 grünlichgraue, rostige, fette Schieferletten mit butzenförmigen Ausscheidungen gelben Eisenoxydhydrats;
 0,50 brauner, eischüssiger Sandkalk, in ächten Eisenoolith und selbst in dichtes Rotheisenerz übergehend, mit *Ammonites angulatus* SCHL., *Cardinia concinna* Ag., *C. crassiuscula* Ag., *Lima gigantea* Sow., *L. succincta* SCHL., *L. pectinoides* Sow. (Angulatusbank).

Dammerde.

Eine andere Materialgrube, dicht beim Stationshaus von Neidingen, hat die Grenzregion des mittleren und oberen Lias aufgeschlossen und dabei namentlich das Verhältniss in's Licht gesetzt, in welchem die sog. Kräuter- oder Seegraas-Schiefer zu den hellgrauen Thonen stehen, welche unmittelbar auf die Kalke mit *Amm. spinatus* folgen. Diese lichtaschgrauen, zarten, schlechtgeschieferten Thone enthalten in Menge *Belemnites paxillosus*, *B. tripartitus*, plattgedrückte Steinkerne von *Ammonites communis*, *Plicatula spinosa*, *Rhynchonella amalthei* und den kleinen *Spirifer villosus*; Schwefelkies findet sich darin häufig in kleinen Nieren und überzieht auch die Belemniten nicht selten mit einem glänzenden Harnisch, in welchem Falle auch die auf den Belemniten gern schmarotzende *Plicatula* in dieses Mineral umgewandelt

ist. In diesen Thonen, die man wegen der grossen Menge letzterer Versteinerung füglich *Plicatula*-Thone nennen könnte, scheiden sich in ganz unregelmässiger Weise Schweife und Lagen von schiefrigen Thonen aus, die mit dem breitblättrigen Laube von *Sphaerococcites granulatus* und einigen, noch der genaueren Bestimmung bedürftigen Arten schmalblättriger Fucoiden erfüllt sind; in ihnen pflegt fast alles thierische Leben zu verschwinden, nur die Belemniten sind noch da, in allen Richtungen die Schieferblätter durchbohrend. Oben liegt noch eine Schicht dunkelgrauen Schieferthons, die, frei von Fucoiden, nur Belemniten enthält; die ganze Mächtigkeit der Thone beträgt 1,5^m. Über ihnen liegen 1,65^m stark braune lederige oder pappendeckelartige Schiefer, welche durch den ersten Stinkstein (0,24^m mächtig) in zwei ziemlich gleiche Hälften getheilt werden; die untere Hälfte zeichnet sich durch die ungeheure Menge zarter brauner Schalen von *Estheria Bronni* aus, neben welchen nur ziemlich selten sich auch *Amm. communis* findet; auch ein 1½ Fuss langer, vortrefflich erhaltener Stiel von *Pentacrinus basaltiformis* wurde hier gefunden; die obere Hälfte der Lederschiefer aber ist bemerkenswerther Weise ganz leer von Versteinerungen. Der zwischen beiden liegende Stinkstein, blaugrau mit brauner Verwitterungsrinde, rhomboidal zerklüftet, lieferte ausser Schuppen von *Leptolepis Bronni*, *Ammonites Lythensis*, *Inoceramus dubius* einen sehr schönen und vollständigen *Dapedius pholidotus* und enthält ganze Blöcke von in schwarzen Gagat umgewandeltem fossilem Holze, dessen Treppengefässe mit weissem Kalkspath ausgefüllt sind.

Erwähnung verdient endlich ein Einschnitt der Bahn zwischen Gutmadingen und Geisingen, welcher durch die Schichten mit *Rhynchonella varians* und *Ammonites aspidoides* geht; unter einer 10' starken Bedeckung von Albschutt und gelbem Lehm mit Jurakalk-Geschieben sind von oben nach unten folgende Schichten mit einem Einfallen von 2–3° O. entblösst:

- 0,12^m harte blaugraue Mergel mit gelber rostiger Verwitterungsrinde, stark hygroskopisch und desshalb an der Luft rasch zu Schutt zerfallend; darin: *Rhynchonella varians* SCHL., *Astarte cf. depressa* GF., *Estheria Buchi* RÖM., *Ostrea Knorri* ZIET., *Lucina Bellona* D'ORB., *Pinna mitis* ZIET., *Trigonia interlaevigata* QU., *Serpula tetragona* SOW. und *Eryma* sp. (wahrscheinlich *V. cf. Greppini* OPP.);
- 0,9 bräunlichgraue, sandige Thone mit Tausenden der kleinen *Ostrea Knorri* und der *Rhynchonella varians*, ausserdem *Trigonia interlaevigata* QU., *Modiola imbricata* MORR., *Goniomya proboscidea* AG., *Ammonites Württembergicus* OPP.;
- 0,15 harter, blaugrauer Mergelkalk, wie oben arm an Versteinerungen;
- 6,0 dunkle, glimmerige Schieferthone mit vielen Muschelsplittern, Schwefelkiesknöllchen und kleinen harten Mergelgeoden, in welchen undeutliche Fischreste stecken; darin meist in verkiestem Zustande: *Arca sublaevigata* D'ORB., *Nucula variabilis* SOW., *N. suevica* OPP., *Avicula costata* SOW., *Ostrea Knorri* ZIET., *Rhynchonella varians* SCHL., *Terebratula subbucculenta* DEW., *Pentacrinus pentagonalis* GF., *Serpula tetragona* SOW.; die untersten

- 0,15^m dieser Thone sind das Lager von *Ammonites aspidoides* OPP., welcher hier stets verkiest in 1—3" grossen Exemplaren, in Begleitung von *Ammonites Parkinsoni* Sow., *A. ferrugineus* OPP., *A. aurigerus* D'ORB., *Belemnites canaliculatus* SCHL. und *B. Beyrichi* OPP., sämmtlich ebenfalls verkiest, ziemlich häufig vorkommt;
- 0,12 harte, graue, rostige Geodenbank, ohne Versteinerungen;
- 3,00 dunkle, glimmerige Schieferthone, wie oben, mit verkiestem, ächtem *Ammonites Parkinsoni* Sow., *A. Garantianus* D'ORB., *A. cf. linguiferus* D'ORB., *Belemnites canaliculatus* SCHL., *Dentalium entaloides* DESL. und zerdrückten (nicht verkiesten) Bivalven, von denen sich nur eine Form als *Lyonsia peregrina* D'ORB. bestimmen lässt;

Sohle des Einschnitts.

Sie sehen, der untere Theil dieser dunklen Schieferthone, welche in ganz ähnlicher Weise auch bei Bachzimmern entwickelt sind, entspricht genau den Dentalithonen der schwäbischen Alp, welche man sich gewöhnt hatte, dem englischen Bradford-Thon zu vergleichen, während OPPEL sie zum Cornbrash stellte. Wie man sich an zahlreichen Stellen unseres Jura-Zuges überzeugen kann, liegt unter den dunklen Thonen ein mächtiges, graues, versteinungsleeres Thongebirge, zwischen diesem und den Schichten des *Ammonites Humphriesianus* aber, nur wenige Fuss mächtig, brauner, oolithischer, in Eisenoolith übergewandener Mergel, worin der ächte *Ammonites Parkinsoni* zum ersten Male und gleich in grosser Häufigkeit auftritt. Man ist also genöthigt, das ganze versteinungsleere Thongebirge noch zur Zone des *Amm. Parkinsoni*, nicht, wie OPPEL vorgeschlagen hat, zur Bathgruppe zu stellen, darf aber auch die Schicht des *Amm. aspidoides* davon nicht abtrennen. Die natürliche Grenze zwischen den beiden Zonen des *Amm. Parkinsoni* und der *Terebratulina lagenalis* (in unserer Gegend zweckmässiger als Zone der *Rhynchonella varians* zu bezeichnen) scheint dort zu liegen, wo die dunklen Thone mit verkiesten Petrefacten aufhören und die hellgrauen, harten Mergelkalke mit sandigen Zwischenthonen beginnen; allein die beiden leitenden Versteinerungen derselben *Rhynchonella varians* und *Ostrea Knorri* greifen noch in die obere Abtheilung der dunklen schwefelkiesreichen Thone hinab und die paläontologische Grenze fällt daher hier abermals mitten in einen und den nämlichen Niederschlag hinein. Eine scharfe Trennung der beiden Zonen ist daher wenigstens für den oberbadi-schen Jura kaum ausführbar; damit fällt aber auch die Unthunlichkeit in die Augen, Abtheilungen, wie Unteroolith, Bathgruppe u. s. w. auf unsere Verhältnisse zu übertragen.

Vorigen Sommer war ich im Auftrage des Gr. Handelsministeriums mit der geologischen Aufnahme der Landessectionen Triberg und Donaueschingen beschäftigt und hoffe, dass die Beschreibung derselben noch im Laufe des Frühjahrs druckfertig werden wird. Über das häufige Auftreten dioritischer gabbro- und diabasartiger Gesteine, sowie von Glimmerporphyren im Gneiss, von quarzföhrnden Porphyren im Gneiss und Granit und über die gegenseitigen Beziehungen aller dieser Gesteine, besonders im Hinblick auf ihre Ent-

stehung, behalte ich mir eine ausführlichere Mittheilung vor; heute gestatten Sie mir nur noch, Ihnen die Beobachtung, dass bei Königsfeld und Wolterdingen oberer Buntsandstein und Wellenmergel in inselförmigen Partien abweichend auf Vogesensandstein gelagert auftreten, sowie ein paar Bemerkungen über Rothliegendes mitzuthellen. Quer durch das untersuchte Gebiet, von St. Peter bis nach Königsfeld, geht ein Zug kleinerer und grösserer Lappen dieser Bildung, welche wohl ohne Zweifel die Reste ursprünglich zusammenhängender Ablagerungen von grosser Verbreitung sind; in einem dieser Fetzen, am Briglirain, liegen die Quellen der Breg und der Elz. Die untere Abtheilung der Formation ist durch brennend rothe Schieferletten, feinkörnige Thonsandsteine und grobe Conglomerate vertreten, in welchen letzteren neben Geröllen von Gneiss, Granit und Quarz besonders Gerölle von Pinitporphyren bemerkenswerth sind, und setzt die Ablagerungen von St. Peter (hier mit den bekannten Blöcken von *Dadoxylon* FISCHER), Zwerisberg, St. Mörgen, Steinbach, Krilpen, Oberronnenbach, Briglirain, Haldenhof, Losbach, Retschen und Hohnen bei Triberg zusammen. Die mittlere Abtheilung, welche am Farenberg im oberen Elzthal, im Pappelthal, Falkenwald, Hirzwald und Kesselberg bei Triberg auftritt, besteht aus harten, hellfarbigen Arkosen und Breccien (der sog. „Quarzbrockenfelsen“) und steht überall in naher Beziehung zu Porphyren, deren Bildung mit einer massenhaften Ausscheidung von Kieselsäure verknüpft war. Die obere Abtheilung, in Oberkirnach, am Rossberg, bei St. Georgen, Peterzell und Königsfeld entwickelt, wird von rothem und violetterm Sand mit zahlreichen Geröllen von Schwarzwald-Gesteinen gebildet, unter denen sich auch solche von der Arkose des mittleren Rothliegenden und den mit derselben in Verbindung stehenden Porphyren finden. Sie sehen, dass diese Gliederung im Wesentlichen mit jener des Rothliegenden in den Umgebungen von Baden und Oppenau übereinstimmt; was aber den Ablagerungen unseres Rothliegenden ein besonderes geologisches Interesse verleiht, ist der Umstand, dass dieselben in den verschiedensten Niveau's, zwischen 2400' und 3400' Meereshöhe auftreten; diess setzt kolossale Terrain-Schwankungen voraus, welche diesen Theil des Schwarzwaldes betroffen haben müssen und zwar in der Zeit zwischen der Ablagerung des mittleren und oberen Rothliegenden; denn während die Arkosen noch in verschiedenen Höhenlagen sich finden, folgt das obere Rothliegende bereits dem allgemeinen Gesetze flachen östlichen Schichtenfalles, welchem die triasischen Bildungen am Ostrande des Schwarzwaldes unterworfen sind; selbst die am weitesten in das Innere des Gneiss- und Granitgebietes vorgeschobenen Vorposten des Vogesensandsteins, welche Höhen bis zu 3800' ü. d. M. einnehmen, sind von diesem Gesetze nicht ausgeschlossen.

VOGELGESANG,
Berginspector.

München, den 23. Febr. 1868.

Die beifolgenden Auszüge sind wohl für Ihr Jahrbuch geeignet. * Die schönen Arbeiten von GEMELLARO geben zum erstenmal näheren Aufschluss über den bis jetzt ungeahnten Reichthum an Versteinerungen in Sicilien. Von zoologischem Standpunct ist die Monographie der Caprinelliden von ganz besonderer Wichtigkeit. Die secundären Bildungen Siciliens tragen eine entschieden alpine Facies, wie überhaupt das ganze südliche Europa. Von Interesse war es mir, zu sehen, dass die Stramberger Schichten, über deren Vorhandensein in den Central-Apenninen mir Herr Professor MENECHINI Mittheilung machte, auch in Süd-Italien nicht fehlen.

K. ZITTEL.

Guzow bei Warschau, den 7. März 1868.

Gewiss werden Ihnen über den in Polen unlängst gefallenen Meteoriten einige Mittheilungen von Interesse sein, die ich theils eigenen Beobachtungen, theils verschiedenen zuverlässigen Quellen verdanke. Am 30. Januar d. J. um 7 Uhr 15 Minuten Abends beim schönsten Wetter und einer Kälte von 6° R. wurden die Einwohner Warschau's durch das Erscheinen eines Meteors überrascht. Es war ein überaus glänzendes Licht, hell wie Tageslicht, seinem Charakter nach einem electrischen Lichte ähnlich. Etwa 3 Minuten nach dessen Verschwinden hörten wir eine sehr starke Detonation, wie von mehreren Kanonenschüssen, in Folge deren in manchen Häusern Fensterscheiben sprangen. Mit grossem Interesse erwarteten wir nähere Nachrichten über den Ort des Niederfallens. Erst am zweiten Tage erhielten wir Nachricht, dass der Meteorit bei Sielce unfern Pultusk im Gouvernement Plock gefallen ist, also 9¹/₂ Meilen von Warschau. Von Seiten unserer Hochschule wurden zwei Gelehrte zur näheren Untersuchung abgesendet. Sie brachten etwa 100 Pfd. Meteorsteine mit. Wahrscheinlich werden weitere Nachforschungen noch mehr der Steine schaffen; ein Theil derselben ist in den Fluss Narew gefallen. Alle die Exemplare, welche ich gesehen, gleichen einander sehr, alle sind mit der dunklen Glasur bedeckt. Die grössten wiegen 3 bis 4 Pfd. Das grösste Stück, welches nach dem Berichte unserer Zeitungen 10 Pfd. wiegt, wurde nach Petersburg geschickt. Die chemische Untersuchung ist noch nicht beendigt. Ausser den zu erwartenden Bestandtheilen, Eisen, Nickel u. s. w. verdient besondere Beachtung eine stickstoffhaltige Substanz.

DR. KARL SZYMANSKI.

Berlin, den 15. März 1868.

Ich erlaube mir, Sie und die Leser Ihres Jahrbuches auf eine geognostische Karte aufmerksam zu machen, die um Ostern im hiesigen kartogra-

* Vergl. die weiter unten folgenden, mit K. Z. unterzeichneten Auszüge. D. R.

phischen Verlage von Herrn J. H. NEUMANN erscheinen wird, nämlich die geognostische „Übersichtskarte des Kohle führenden Saar-Rhein-Gebietes“, die Herr E. WEISS (früher in Saarbrücken, jetzt in Bonn) und ich gemeinsam in den letzten Jahren in der Natur und auf dem Papiere im Maassstabe von 1 : 160,000 (dem halben der grossen Karte des Herrn von DECHEN) bearbeitet haben und die das Berliner lithographische Institut in Schwarzstich und bei 20 Farbtönen mit 6 farbigen Steinen sehr sauber und geschmackvoll ausgeführt hat.

Bei 28 $\frac{1}{2}$ Zoll Länge und 11 $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe umfasst die Karte topographisch das zwischen dem Hunsrück im Norden, dem Plateau von Lotharingen, im Westen, der mit dem Westrich verbundenen Hardt im Süden und dem breiten Rheinthale im Osten gelegene „pfälzische Gebirge“, ein von Einzelkuppen bis über 2000 Fuss Höhe überragtes Plateau von 1000 Fuss mittlerer Meereshöhe, welches das Stromgebiet der Nahe und des mittleren Laufes der Saar ist.

Die Karte umspannt also einen reichen und gesegneten Theil Deutschlands, um den es stets vom dicht benachbarten Frankreich beneidet werden wird, nämlich die Steinkohlenreviere von Saarbrücken und der bayerischen Rheinpfalz, in denen die Industrie schon so lange geblüht hat und stets blühen wird, so lange die Steinkohlen ihr Fundament bleiben werden.

Die topographische Grundlage der Karte ist nach den preussischen, bayerischen und hessischen Generalstabskarten gezeichnet und in Stein gestochen worden. Um der Karte durch möglichst geringen Preis und möglichst viele Details bei übersichtlicher Klarheit eine weite Verbreitung zu ermöglichen, konnte einerseits die Karte nicht orientirt werden, sondern die Meridiane durchschneiden diagonal das Blatt, das sonst zu grossen Stein erfordert haben würde, und andererseits mussten die für eine Übersichtskarte entbehrliche Bergschraffur und Culturangabe fortgelassen werden, um dagegen alle Topographien der genannten Generalstabskarten und daneben noch die neuesten, z. Th. erst im Bau begriffenen Eisenbahnen und Chausseen zu bieten, damit auch Anderen als Geologen und Kohleninteressenten die Karte kaufenswerth erscheine.

Der Schwerpunkt der geognostischen Darstellung dieser Karte liegt in den Sedimenten und Eruptivgesteinen, aus denen das pfälzische Gebirge besteht und die desshalb, mit dunkleren und lebhafteren Farben dargestellt, dem Beschauer zuerst entgegenreten, während die älteren und jüngeren Formationen des Hunsrück, des Plateau von Lotharingen, der Hardt und der Vorderpfalz in lichterem Farben den zurücktretenden, nebensächlichen Rahmen bilden.

Farbig unterschieden auf der Karte sind folgende Formationen :

I. Alluvium.

1. Gerölle, Sand, Lehm in den Thälern.

2. Torf.

II. 3. Diluvium.

III. Tertiär.

4. mitteloligocäne Brack- und Süsswasser-Bildungen

5. Mitteloligocäne marine Bildungen.
6. Basalt und Basaltconglomerat.
- IV. Trias.
 7. Keuper.
 8. Muschelkalk.
 9. Röth.
 10. Bunter Sandstein.
- V. Rothliegendes.
 11. Oberrothliegendes.
 12. s.g. Melaphyr.
 13. Quarzführender Porphyr.
 14. Lebacher Schichten oder Mittelrothliegendes
 15. Cuselerschichten oder Unterrothliegendes
- VI. Productives Steinkohlengebirge.
 16. Ottweiler Schichten oder oberes pr. Stkgb.
 17. Saarbrücker Schichten oder unteres pr. Stkgeb.
- VII. Devon.
 18. Mitteldevonischer Kalkstein.
 19. Grünsteine,
 20. Hunsrückgesteine und Spiriferen-Sandstein.

} Kohlenroth-
liegendes.

} Unterdevon.

Die unter 11—17 genannten Formationen setzen fast ausschliesslich das centrale pfälzische Gebirge zusammen; die unter 7 bis 10 genannten constituiren das Plateau von Lotharingen und die Hardt, unter welche sich die Kohlen- und Rothliegenden-Schichten nach West und Süd verstecken; die unter 1—6 aufgeführten Gebirgsglieder bedecken im Osten die des pfälzischen Gebirges und bauen vorzugsweise die hügelige Vorderpfalz und die Rheinebene auf; und die den Südabfall des Hunsrück bildenden Formationen 18 bis 20 sind bei gleichem Streichen die discordante Unterlage des pfälzischen Kohlengebirges und des Rothliegenden, welche Formationen in grauen Tönen auf der Karte dargestellt sind, um so ihre Zusammengehörigkeit graphisch auszudrücken, und gegen welche die lichtgelben Melaphyre und rothen Porphyre sich klar abheben.

Die Lagerungs-Verhältnisse sind in den Schichten mit Kohlen- und Kalkflötzen, die mit dunkelrothen Linien auf der Karte wiedergegeben sind, durch diese und ihre verwerfenden Sprünge veranschaulicht; an schwierigen Stellen ist noch ausserdem das beobachtete Einfallen der Schichten mit rothen Pfeilen vermerkt. Wo, wie in den Lebacher Schichten, Flötze fehlen, sind die Lagerungs-Verhältnisse nur durch solche Pfeile dargestellt.

Die genaue Wiedergabe der bekannten Flötze lag besonders im Interesse der Karte, einmal weil sie z. Th. die Grenzen der dargestellten Etagen des Kohlengebirges und des Rothliegenden bilden, und ein andermal um der Karte einen weiteren Debit an alle Kohleninteressenten und Bergbau treibenden der dortigen Gegend zu ermöglichen. In den flötzreichen Saarbrücker Schichten konnten aber nur die Flötzgruppen durch Copie der Hauptflötze von der bekannten Saarbrücker Flötzkarte repräsentirt werden. Ebenso sind alle Steinkohlen-, Kalk-, Quecksilber-, Kupfer-, Eisen- u. s. w. Gruben in und

ausser Betrieb durch das aufrechtstehende und umgekehrte, bekannte, bergmännische Zeichen vermerkt werden, soweit sie zu unserer Kunde gelangt sind.

Wegen der paläontologischen Gliederung des dargestellten Kohlengebirges und Rothliegenden sind alle bisher bekannten Fundorte von Thier- und Pflanzenresten durch rothe Zeichen, wie sie Herr LUDWIG für die Karten des mittelhheinischen geologischen Vereins in Anwendung gebracht hat (möglichst sorgfältig gesammelt und) aufgetragen werden.

Dazu treten noch als geognostische und deshalb mit in die Augen springendem Roth dargestellte Zeichen die zahlreichen Soolquellen.

In Bezug auf die näheren Angaben der dargestellten geologischen Formationen und ihrer Lagerungs-Verhältnisse muss ich auf den kurzen Text zur Karte verweisen oder auf meine kürzlich im 19. und 20. Bande der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft erschienene Abhandlung: „Kreuznach und Dürkheim a. d. Hardt“, der diese im selbstständigen Verlage erscheinende Karte zu Grunde liegt.

Auf die mit diesen Zeilen bei allen Fachgenossen eingeführte Karte werden sich überhaupt noch mehrere Arbeiten beziehen, welche sowohl meinen Collegen und Freund, Herrn E. WEISS, als auch mich noch beschäftigen; den Einen interessiren vor Allem die paläontologischen Verhältnisse, den Anderen die Lagerungen der Sedimente und ihre Eruptivgesteine im pfälzischen Gebirge.

HUGO LASPEYRES.

B. Mittheilungen an Professor H. B. GEINITZ.

Wien, den 17. Januar 1868.

Ihrem freundlichen Wunsche entsprechend sende ich in Nachfolgendem einen kurzen Abriss der Schrift „Über die Äquivalente des Rothliegenden in den Südalpen“, welche ich gestern unserer Akademie zur Veröffentlichung übergeben habe. Neben den vielen Erfahrungen, welche im Laufe der letzten Jahre in Bezug auf die Gliederung der mesozoischen Gebirge in den Alpen und ihre Beziehungen zu ausseralpinen Vorkommnissen gesammelt worden sind, ist die Erkenntniss der paläozoischen Gebirge nur langsam vorgeschritten und die ziemlich zahlreichen vereinzeltten Funde organischer Reste in diesen älteren Sedimenten sind noch nicht zu einer durchgreifenden Gliederung der grossen geschichteten Massen benutzt worden, welche namentlich in den Südalpen, unter der Trias zu Tage treten. Um nun auf diesem schwierigen Gebiete einen neuen Schritt zu versuchen, habe ich im Laufe der beiden letzten Sommer an vielen Punkten in Süd-Tyrol, Kärnthen, Krain, im südlichen Steyermark bis Croatien und bis an die bosnische Grenze hin die Unterlage der Triasformation aufgesucht, wozu die Aufnahmen unserer geologischen Reichsanstalt alle Anhaltspunete boten. Fünf Abschnitte meiner Schrift sind den auf diese Weise gesammelten Einzelbeobachtungen gewidmet; der sechste enthält die allgemeinen Ergebnisse, von welchen mir die folgenden als die wichtigsten erscheinen.

1) Unter dem Werfener Schiefer, oder (nach RICHTHOFEN's Bezeichnung) unter den Seisser und Campiler Schichten liegt weit hin durch die Südalpen der rothe, häufig Gyps führende Sandstein, welchen man in früherer Zeit als der Rothliegende der Alpen ansah, und welcher in der That z. B. den Rothliegenden-Gesteinen Böhmens ganz und gar ähnlich ist. Da man jedoch auch heute noch weder über noch unter demselben ein sicheres Äquivalent des Zechsteins kennt, bleibt es unentschieden, ob er hieher oder noch zum Buntsandstein gehört; ich nenne ihn nach RICHTHOFEN „Grödener Sandstein“. Er enthält keine nachweisbaren organischen Reste; nur kleine Kohlen-schmitzen werden da und dort erwähnt.

2) Unter dem Grödener Sandstein liegt ein höchst vielgestaltiges Glied. In Süd-Tyrol gehört hieher die gewaltige Masse der Quarzporphyre von Botzen sammt ihren weit nach West und Ost ausgreifenden, deckenförmigen Ausläufern und sammt den oft talkreichen Conglomeraten, welche man hier Verrucano genannt hat und eine Gruppe von talkreichen Schiefnern. Im westlichen Kärnthen trifft man unreinen, dünngeschichteten Kalk mit Talkschüppchen, im östlichen Kärnthen grüne aphanitische Gesteine und Serpentin, in Krain meistens grauen oder schwarzen, dünngeschichteten Kalkstein in diesem Horizont. Man würde grosse Mühe haben, die Einheit eines so polymorphen Gliedes zu erkennen, wenn dieselbe nicht ausser durch die Lagerung unter dem rothen Grödener Sandstein noch durch ein anderes Merkmal angedeutet wäre; es ist diess der grosse Reichthum dieses Horizontes an Quecksilber. Dieses liegt stets unter dem Grödener Sandstein, so bei Idria, bei Vall' alta, hier sogar z. Th. im Porphyr selbst, in Kärnthen bald in der grünen Wacke, im grünen Schiefer oder im Kalk, genau so, wie in der Pfalz ein Theil des Zinnobers in Porphyr oder Melaphyr, ein anderer Theil aber in den entsprechenden Sedimenten des Rothliegenden vorkömmt. Im Allgemeinen hat mir geschienen, als stünden diese grünen Gesteine in den Alpen, so weit sie überhaupt diesem Horizonte angehören, in ähnlichem Verhältnisse zum rothen Porphyr, wie die grünen glaukonitischen Gesteine im Vicentinischen zu den dortigen Basaltdecken, oder wie submarine Tuffe zu Laven.

3) Unter dieser zinnerreichen Gruppe liegt eine grosse Schiefermasse, bald gewöhnlicher Thonschiefer, bald sehr glimmerreich, bald in eine Über-einanderhäufung grosser Glimmerfasern von ganz krystallinischem Ansehen übergehend. Es ist diess die Fortsetzung der Casanna-Schiefer des Engadin's. An vielen Puncten führt derselbe Erze; sowie die grossen Kupfer- und Spatheisenstein-Lager von Agordo und andere in den italienischen Alpen, so gehören ihm weit im Osten die Spatheisenstein- und Kupferkieslager von Rude, Topuszko und Tergove an. An letzterem Puncte habe ich im Casanna-schiefer, welcher den Eisenerzlagern eingeschaltet ist, die Pflanzenreste getroffen, unter welchen Sie die Güte hatten, das häufigste Fossil als *Odontopteris obtusiloba* NAUM. aus der unteren Dyas zu bezeichnen und unter welchen Sie ferner *Calamites gigas* BRONGN. desselben Horizontes und *Alethopteris aquilina* SCHL. aus der höchsten Abtheilung der Steinkohlenformation erkannten. Diese Bestimmungen harmoniren vortrefflich mit der beobach-

teten Aufeinanderfolge der Schichten; ich sehe die Casanna-Schiefer als den unteren Theil des Rothliegenden an.

Mit diesem Gebilde steht eine Reihe von Erscheinungen in Verbindung, welche für das Verständniss des Baues der Südalpen von grosser Bedeutung sind. In einem sehr schönen Profile bei Kappel in Kärnthén sieht man, dass die granitischen Gesteine, welche SCHEUCHENSTUEL, ROSTHORN u. A. von hier beschrieben haben, deckenförmige Lager bilden, welche mit dem Casanna-Schiefer in innigster Verbindung stehen. Im Hangenden desselben, unter den Zinnober-führenden, grünen Wacken und Schiefeln, folgt Granitit, Syenitporphyr, welchen Prof. HOCHSTETTER näher untersucht hat, und dichter Hornblendefels, dann der Casanna-Schiefer. Zwischen diesem und den Schichten der Steinkohlenformation aber liegt ein dem Tonalit ganz ähnliches Gestein, das ich vorläufig als Tonalit-Gneiss bezeichnet habe. Alle diese Gesteine kann ich nach ihrem Auftreten nur als Eruptiv-Gesteine des unteren Rothliegenden ansehen. — Man gewahrt längs dem Streichen der Südalpen eine gute Anzahl granitischer Massen, welche, von der Mittelzone der Alpen getrennt, auch petrographisch von den Gesteinen derselben ziemlich verschieden, aus dem Gebiete der südlichen Nebenzone auftauchen und wohl von einem Saume von Casanna-Schiefer umgeben sind, aber keine Spur aller jener älteren und mächtigen Sedimentmassen erkennen lassen, welche in unseren Alpen die Kohlenformation, die devonische und die silurische Formation vertreten. Diess gilt insbesondere von der von G. v. RATH so gut geschilderten Cima d'Asta. Auch von dieser grossen Masse muss ich annehmen, dass sie ein Lager im Rothliegenden bilde. Dass sie den jüngeren Sedimenten gegenüber nicht als ein hebender, sondern als gehobener Gebirgsthail erseheint, d. h. dass sie bei den grossen Erscheinungen, welche die Aufrichtung des Hochgebirges veranlassten, keine active sondern nur eine passive Rolle spielte, geht deutlich aus dem schönen Profile des Torrente Maso bei Borgo di Val Sugana hervor. Hr. Dr. WAAGEN aus München hat zweimal mit mir diese merkwürdige Stelle besucht. Es überlagert hier, wohl in Folge einer von N. her kommenden Verschiebung, der Granit den Casanna-Schiefer und dieser die ganze überstürzte Reihe der oberen Glieder des Jura, des Biancone, der Scaglia, bis zu den Mergeln mit *Serpula spirulaea* hinab, welche sich endlich steil aufstellen und mit knieförmiger Beugung in die normale Folge zurückkehren.

Solche Massen darf man so wenig wie die Porphyre von Botzen in die Reihe der Centralmassen der Alpen stellen, woferne man für diese Bezeichnung den ursprünglichen Begriff beibehalten will. — In Bezug auf die ähnlichen reichlicheren Massen wage ich mir für den Augenblick kein Urtheil zu bilden.

4) Der Casanna-Schiefer ruht auf einer oft sehr mächtigen Masse von weissem oder grauem Kalk und Dolomit, den unsere Geologen seit längerer Zeit als oberen Kohlenkalk ausgeschieden haben, es ist derselbe, in welchem z. B. Hr. STUR am M. Canale bei Collina *Cyathophyllum plicatum*, *Spirifer glaber?*, eine dem *Spirif. Mosquensis* sehr nahe stehende, vielleicht ihm gleich zu stellende Art, ferner *Streptorhynchus crenistria*, *Cardium hibernicum* und eine grosse Schnecke gefunden hat, welche ich dem

kürzlich beschriebenen *Loxonema ignotum* (*Cerithium ignoratum* TRAUTSCHOLD) gleichstellen möchte. Dieser Kalk liegt also beiläufig im Horizonte des russischen Fusulinenkalkes.

5) Es folgt unter diesem die sog. Anthracit-Formation, welche ich, wie Sie hieraus ersehen wollen, für älter halte als die Granite der Cima d'Asta, und welche eine sehr bemerkenswerthe Entwicklung in den östlichen Alpen erreicht. Wie in den westlichen Alpen besteht dieses Glied auch im Osten aus Schiefer und Quarz-Conglomeraten, in welchen man, wie in der Schweiz, niemals granitische Gesteine sieht, jedoch treten hier nicht nur Pflanzenreste, sondern auch marine Conchylien (z. B. *Productus longispina* und viele andere) an vielen Stellen in diesem Horizonte auf.

6) Das Liegende der Schiefer, und Conglomerate bildete der untere Kohlenkalk, seit lange z. B. von Bleyberg in Kärnthen bekannt, welcher wie in Russland durch *Productus giganteus* gekennzeichnet ist. In seinen höheren Theilen erscheinen stellenweise grüne Gesteine, welche jenen des Zinnober führenden Horizontes ähnlich sind; die Schiefer der Anthracit führenden Stufe nehmen in Krain zahlreiche Zwischenlagen einer graugrünen Porphy-ähnlichen Felsart auf. —

Die Dyas wäre demnach bis heute in den südöstlichen Alpen nur in ihrem tieferen Gliede mit Bestimmtheit nachgewiesen. Es stellt sich diese wie ausserhalb der Alpen, ja fast in noch höherem Maasse als die Lagerstätte zahlreicher eingeschalteter Decken von Eruptiv-Gesteinen dar, welche alle späteren Faltungen und Aufrichtungen der sedimentären Gebirge mitgemacht haben, und deren zerbrochene Schollen als die Reste entfernter Ausläufer doch stets genau in dem ihnen zukommenden Horizonte angetroffen werden. Diess ist besonders klar bei dem Quarz-Porphyr. THEOBALD'S treffliche Arbeiten lassen nicht daran zweifeln, dass die vereinzelt Vorkommnisse in Bündten genau dieselbe Stelle zwischen den geschichteten Gebilden einnehmen, wie die deckenförmigen Ergüsse in Süd-Tyrol. Wo nun gegen den muthmasslichen hauptsächlichsten Eruptionsherd, nämlich gegen die Umgegend von Botzen hin der Porphy allmählich zu einer so gewaltigen Masse anschwillt, veranlasst er Schichtstellungen in seiner Umgebung, welche mit jenen einige Ähnlichkeit haben, die in der Umgebung eines selbstständigen Erhebungs-Centrums erscheinen. Dass aber nicht der Quarzporphy es war, welcher die auflagernden Trias-Gebirge hob, ist wohl bei uns allseitig zuzugeben, da seit lange schon seine ursprüngliche Stellung unter der Trias erkannt ist. — Sowie über dem Casanna-Schiefer der Quarzporphy, so scheinen sich mir aber innerhalb desselben mehrere der granitischen Massen der Südalpen zu verhalten, deren deckenförmige Ausbreitungen in Kärnthen ihr Alter in derselben Weise feststellen, wie das in Süd-Tyrol und den angrenzenden Gebirgstheilen durch ähnliche Bildungen für den Quarzporphy geschieht.

Ich verhehle mir wohl nicht, dass diese Auffassung eine wesentliche Veränderung mancher Anschauungen über die Tektonik unseres Hochgebirges voraussetzt, aber ich glaube, dass sie den in der Natur beobachteten Verhältnissen am besten entspricht.

ED. SUESS.

Dresden, den 16. Febr. 1868.

G. Hinrichs: Atomechanik oder die Chemie eine Mechanik der Panatome. Jowa-City, 1867. 4^o. 44 S.

Unter dem Titel „Atomechanik oder die Chemie eine Mechanik der Panatome“ wurde von Herrn GUSTAVE HINRICHS, Professor der Physik, Chemie und Mineralogie an der Universität Jowa in den Vereinigten Staaten, eine metallographisch vervielfältigte Monographie veröffentlicht, die den Zweck hat, die chemischen Prozesse auf mechanische Principien zu stützen, welchen zufolge die Atomgruppierungen der Elemente auf mechanische Bewegungsercheinungen zurückzuführen versucht wird. Die Lösung dieser bedeutenden Aufgabe, welche den Verfasser seit zwölf Jahren beschäftigt hat, wurzelt in der Aufstellung eines in seiner Ausführung völlig neuen, atomistischen Systems, als dessen Ausgangspunct das Pantogen, der Urstoff aller chemischen Grundstoffe, hingestellt wird. Aus der Gruppierung von Pantogenatomen (Panatomen) gestalten sich die chemisch wirksamen Atome der Elemente, aus deren Aneinanderlagerung endlich die chemischen Verbindungen hervorgehen. Diese Hypothese ist an sich zwar nicht neu, denn in ihren Grundideen liegt sie bereits von Leibnitz, Lotze, v. WOLFF, HERBART u. A. angebahnt vor uns und hat in neuester Zeit durch FECHNER einen so bündigen und philosophisch concreten Boden erlangt, dass wesentliche Zweifel gegen die Existenz von Urstoffatomen, nennen wir sie nun Monaden oder Panatome, kaum mehr erhoben werden dürften. Neu aber und in jeder Hinsicht eigenthümlich ist die Auffassungsweise der Atomgruppierungen, wie sie von Herrn HINRICHS zur Anschauung gebracht und unter Hinzuziehung der wissenschaftlich adoptirten, chemischen Atomzahlen in die Rechnung eingeführt werden. Auf letztere stützt der Verfasser das ganze Wesen chemischer Umsetzungs-Erscheinungen und mit ihrer Anerkennung gelangt Herr HINRICHS unbestreitbar zum Rufe eines zweiten KEPLER.

Inwieweit aber Herrn HINRICHS' Auffassungsweise eine solche Anerkennung von Seiten der Wissenschaft verdient, wird dem geneigten Leser selbst zu beurtheilen nicht schwer fallen, wenn wir es versuchen, in Folgendem die Grundideen von HINRICHS' Atomechanik vom Standpuncte der exacten Wissenschaften aus zu beleuchten: HINRICHS spricht sich, nachdem er die Pantogenatome als wahrscheinlich der äussersten Sommeratmosphäre im freien Zustande angehörig, also als lichterregend hinstellt und den Wasserstoff als dem Pantogen am nächsten stehend betrachtet, über die Verbindungsformen der Pantogenatome in folgender Weise aus:

Verbindungsweisen in einer Ebene sind für gleiche materielle Punkte nur zwei möglich, als Ecken eines gleichseitigen Dreiecks oder Quadrates.

Demgemäss ergeben sich zweierlei Pantogen-Verbindungen oder Elemente: „Trigonoide und Tetragonoide.“

Dieser Ausspruch bedarf zunächst der Erörterung; durch denselben stellt Herr HINRICHS die Pantogenatome als Punkte hin, welche ihren Platz an den Ecken von Dreiecken oder Quadraten einnehmen, aus deren Aneinanderlage-

zung sich Panatomflächen (Atomareale) bilden, die, in einer durch die Atomzahl des Elementes bestimmten Anzahl übereinandergelegt gedacht, das Atom eines Elementes bilden sollen. Unwillkürlich aber gelangt man hierbei zu folgenden Fragen, deren Beantwortung nicht geboten ist:

1) Weiss Herr HINRICHS noch nicht, dass das Quadrat selbst erst aus 2 Dreiecken gebildet werden kann und dass sich demnach seine Tetragonoidé auf Trigonoidé zurückführen lassen?

2) Wenn die Pantogenatome Eckpunkte in der Ebene bilden, was füllt dann die Ebene und die durch Übereinanderlagerung der Flächen bedingten Zwischenräume aus? Doch angenommen, dass diese Fragen in ihrer Beantwortung nicht wesentlich beeinflussend auf HINRICHS' Ideengang wirkten, so ergeben uns die folgenden Auseinandersetzungen doch einige unübersteigliche Bedenken: Herr HINRICHS führt nämlich die Atomzahlen der Grundstoffe, verdoppelt oder vervierfacht je nach Bedürfniss, unter dem Namen: HINRICHS' Atomzahlen, in die Berechnung dadurch ein, dass er sagt, die Atomzahl entspricht der Anzahl von Pantogenatomen im Elementaratome, also, hat z. B. ein chemischer Grundstoff die Atomzahl 100, so sind hundert Pantogenatome zur Bildung eines Atomes dieses Elementes nothwendig gewesen. Diese 100 Pantogenatome vertheilen sich auf m -Flächen, auf jeder n Pantogenpunkte, so dass also $m \times n =$ der Atomzahl des Elements sein muss.

Indem nun der Autor die Trigonoidé (Nichtmetalle) aus Dreiecken entstehend denkt, die durch Aneinanderlegung eine Atomfläche und aus deren Anhäufung ein Trigonoidatom liefern, während die Tetragonoidatome (Metalle) durch Übereinanderlegung von Quadratflächen entstanden angenommen werden, passirt ihm die kleine Schwäche, aus der Atomzahl von Fluor = 38, die Zahl 35 = 5 Flächen mit je 7 Punkten, aus der des Broms = 160, die Zahl 156 = 12 Flächen mit je 13 Panatomen, aus der Atomzahl des Arseniks = 150, die Zahl 152 = 8 Flächen mit je 19 Panatomen u. s. w. zu machen, also die durch die genauesten wissenschaftlichen Arbeiten festgestellten chemischen Verbindungswerte der Grundstoffe zum Besten seiner Hypothese beliebig abzuändern und zu erhöhen oder zu vermindern, wie es gerade mit den von ihm erfundenen Figuren passt.

Wollten wir aber auch diese Willkür in der Behandlung geprüfter und anerkannter Zahlenwerthe uns zu Gunsten einer guten Idee gefallen lassen, so scheidert all unser Hoffen und Glauben für und an dieselbe an dem Wasserstoffatom. Dieses Element mit seiner kleinsten Atomzahl kann im höchsten Falle aus 4 Pantatomen bestehen, gehört zu den Tetragonoiden und liefert demnach nur eine Fläche, aber keinen Körper. Wasserstoff ist demnach, als die Normalgrösse von HINRICHS' Atomzahlen von seinem Autor am Schlechtesten bedacht und treibt sich als Fläche ohne jede körperlichen Eigenschaften in der Welt herum? Diese Verflachung seines Systems lässt auf eine grosse Oberflächlichkeit in der Behandlung schliessen und überhebt den Kritiker jeder weiteren Zweifel über die Bedeutung und Tragweite von HINRICHS' Atomechanik. Auf mathematische Grundsätze scheinbar fixirt, entbehrt HINRICHS' Arbeit jeder mathematischen Begründung, mit chemischen Zahlenwerthen ausgestattet, entbehren letztere einer wahrheitsgetreuen wissenschaftlichen

Behandlung, mit physikalischen Phrasen ausgeschmückt, mangelt vollständig jedes Verständniss in der Behandlung von Raum- und Kraftwerthen. Die Wissenschaft wird demnach, wie sich HINRICHS' Arbeit in der jetzigen Form derselben gegenüberstellt, von dieser keinerlei Errungenschaften zu erwarten haben und sie, einem todgeborenen Kinde gleich, weder betrauern noch vermissen.

Über die weiteren Ausführungen der HINRICHS'schen Monographie in der Benutzung und Verwerthung seiner Ideen zu schweigen, wird Jeder für räthlich finden, der die schwachen Pfeiler aus dem Vorigen erkannt hat, auf denen das phantastische Luftschloss dieser Pantogenidee errichtet worden ist.

Professor Dr. H. FLECK.

Neue Literatur.

(Die Redaktoren melden den Empfang an sie eingesendeter Schriften durch ein deren Titel beigezeichnetes X.)

A. Bücher.

1866.

- ÉD. BUREAU: *La végétation à l'époque de la formation de la houille*. Nantes. 8°. 8 p. X
- TH. DAVIDSON: *A Monograph of the British Fossil Brachiopoda. Part. VII, No. 1, p. 1-88, Pl. I-XII. The Silurian Brachiopoda. With Observations on the Classification of the Silurian Rocks*, by Sir R. J. MURCHISON. London. 4°. X
- F. v. HOCHSTETTER: *Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Geologischer Theil, zweiter Band*. Wien. 4°. 268 S., 7 Tafeln und verschiedene geolog. Karten. X

1867.

- C. L. BOMBICCI: *Sulle associazioni poligeniche applicate alla classificazione dei Solfuri minerali*. Bologna. 4°. 94 p. X
- — *La composizione chimica e la fisica struttura dei minerali consid. secondo la teoria delle associazioni poligeniche*. Bologna. 8°. 33 p. X
- ÉD. BUREAU: *Note sur les plantes fossiles du dépôt houiller de la Rhune (Basses-Pyrénées)*. (*Bull. de la Soc. géol. de France*, 2^e sér., t. XXIII, p. 846.) X
- — *de la végétation à l'époque houillère*. (*Revue des cours scientifiques de la France et de l'Étranger. Sommaire* du No. 6, p. 91-96, du No. 8, p. 114-126.) Paris. 4°. X
- F. DELLMANN: *die Meteoriten*. Kreuznach. 8°. 26 S.
- D. FORBES: *The Microscope in Geology*. (*Reprinted from the popular science review*.) P. 16. X
- J. B. GREPPIN: *Essai géologique sur le Jura Suisse*. Delemont. 4°. P. 152. X
- H. LASPEYRES: *Kreuznach und Dürkheim a. d. Hardt*. (Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Jahrg. 1867, S. 803-922, Tf. XV.) X
- LEVALLOIS: *Remarques sur les relations de parallélisme, que présentent*

dans la Lorraine et dans la Suabe les couches du terrain dit Marnes irisées ou Keuper. Paris. 8°. ✕

- A. E. NORDENSKJÖLD: *Sketch of the Geology of Spitzbergen. Translated from the Transactions of the Royal Swedish academy of sciences. With 2 maps.* Stockholm. 8°. p. 55. ✕
- PEREIRA DA COSTA: *Comissão geologica de Portugal. Molluscos fosseis. Gasteropodes dos depositos terciarios de Portugal. 2. Caderno* Lisboa. 4°. p. 117-252, Pl. 16-28. ✕
- G. VOM RATH: Mineralogische Mittheilungen. (Sep.-Abdr. a. POGGENDORFF's Ann. Bd. CXXXII, S. 372-404 und 517-550.) Mit 1 Tf. ✕
- A. SCHENK: die fossile Flora der Grenzschichten des Keupers und Lias Frankens. 7. bis 9. Lief. (Schluss.) Wiesbaden. 4°. 232 S. mit Atlas von 45 Tafeln.
- H. SCHUERMANS: *Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique tenu à Paris.* 8°. 23 p. ✕
- K. v. SERBACH: über den Vulcan von Santorin und die Eruption von 1866. Göttingen. 4°. 81 S., 4 Taf. ✕
- R. TH. SIMLER: Vorläufige Notiz über den Helvetan, eine besondere Mineralspecies. Sep.-Abdr. Muri. 8°. S. 16. ✕
- ROB. DE VISIANI: *sopra una nuova specie di Palma fossile.* Napoli. 4°. 8 p., 1 Tab. ✕
- K. ZITTEL und VOGELGESANG: Geologische Beschreibung der Umgebungen von Möhringen und Mösskirch. (Sectionen Möhringen und Mösskirch d. topogr. Karte des Grossherzogthums Baden.) Sechszwanzigstes Heft der „Beiträge zur inneren Verwaltung des Grossherzogthums Baden“. Mit zwei geologischen Karten und einer Profiltafel. Karlsruhe. 4°. S. 62. ✕
- F. ZIRKEL: Mikroskopische Untersuchungen über die glasigen und halbglasigen Gesteine. (Abdr. a. d. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. Jahrg. 1867, S. 737-802, Tf. XIII u. XIV.) ✕

1868.

- C. L. BOMBICCI: *la teoria delle associazioni poligeniche applicata allo studio dei Silicati.* Bologna. 8°. 46 p. ✕
- AL. CZERNY: die Bergbaue Böhmens. 2. Aufl. Prag. 8°. 26 S.
- H. FISCHER: Chronologischer Überblick über die allmähliche Einführung der Mikroskopie in das Studium der Mineralogie, Petrographie und Paläontologie. Freiburg i. Br. 8°. S. 80. ✕
- FR. HESSENBERG: Mineralogische Notizen. No. 8. (Siebente Fortsetzung. Mit 4 Tafeln. (Aus den Abhandlungen der SENCKENBERG'schen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bd. VI.) Frankfurt a. M. 4°. S. 46 ✕
- G. C. LAUBE: die Fauna der Schichten von St. Cassian. III. Abth. Gasteropoden. 1. Hälfte. Wien. 4°. 66 S., Taf. 21-28. ✕
- J. MARCOU: *Distribution géographique de l'or et de l'argent aux États-*
Jahrbuch 1868. 22

- unis et dans les Canadas.* (Bull. de la Soc. de Géographie, 1867. 8°. Paris. 14 p. 1 Karte. ✕
- C. F. NAUMANN: Elemente der Mineralogie. 7. Aufl. 1. Hälfte. Leipzig. 8°. 272 S. ✕
- A. E. REUSS: Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. 1. Abth. Die fossilen Anthozoen der Schichten von Castelgom- berto. Wien. 4°. 56 S., 16 Taf.
- ED. RÖMER: Monographie der Molluskengattung *Venus* L. 10. und 11. Lief. S. 103-126, Taf. 28-33. Cassel. ✕
- B. STUDER: „A. FAVRE, *Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voisines du Mont-Blanc.*“ (Archives des sciences de la biblioth. univers. Fevr. 1868.) P. 20. ✕
- L. RÜTIMEYER: die Grenzen der Thierwelt. Eine Betrachtung zu DARWIN'S Lehre. Basel. 8°. 72 S. ✕
- H. VOGELSAK: *Sur le Labradorite coloré de la côte de Labrador.* (Archives Néerlandaises, III, P. 16, Pl. IV.) ✕

B. Zeitschriften.

- 1) Sitzungs-Berichte der Kais. Akademie der Wissenschaften. Wien. gr. 8°. [Jb. 1868, 193.]
1867, LV. Bd., 3. Heft, S. 329-534. (Mit 15 Tf.)
- KARRER: zur Foraminiferen-Fauna in Österreich (mit 15 Tf.): 331-369.
- JELINEK: über die Stürme des November und December 1866: 369-401.
- BOUÉ: Beiträge zur Erleichterung einer geographischen Auffassung der euro- päischen Türkei (mit 2 Taf.): 403-447.
- TSCHERMAK: die Kobalt-führenden Arsenkiese Glaukodot und Danaït: 447-453.
- ETTINGSHAUSEN: die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin (mit 3 Tf.): 516-517.
1867, LV. Bd., 4-5. Heft, S. 535-731. (Mit 25 Tf.)
- KNER: über *Orthacanthus Decheni* GOLDF. oder *Xenacanthus Decheni* BEYR (mit 10 Tf.): 540-585.
- UNGER: Kreidepflanzen aus Österreich (mit 2 Tf.): 642-655.
- KNER: Nachtrag zu den fossilen Fischen von Raibl (mit 1 Tf.): 718-723.
1867, LVI. Bd., 1. Heft, S. 1-247.
- BORICKY: Dufrenit, Beraunit und Kakoxen von der Grube Hrbek bei St. Be- nigna in Böhmen: 6-19.
- V. v. ZEPHAROVICH: Mineralogische Mittheilungen: 19-48.
- SCHMIDT: der Meteorstein-Fall in Nauplia am 29. Aug. 1850 nebst Mitthei- lungen über einige Feuermeteore neuerer Zeit und über den Mondkrater LINNÉ: 52-57.
- KNER: neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fische von Comen bei Görz (mit 5-Tf.): 171-201.
- LAUBE: ein Beitrag zur Kenntniss der Echinodermen des vicentinischen Ter- tiärgebietes: 239-247.

2) Sitzungs-Berichte der K. Bayerischen Academie der Wissenschaften. München. 8°. [Jb. 1867, 845.]

1867, II. Heft, 1; S. 1-172.

BUCHNER: neue chemische Untersuchung des Mineralwassers zu Neumarkt in der Oberpfalz: 125-139.

GÜMBEL: weitere Mittheilungen über das Vorkommen von Phosphorsäure in den Schichtgesteinen Bayerns: 139-144.

3) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1868, 68.]

1867, XVII, No. 4; S. 465-609; Tf. X-XVI.

A. KENNGOTT: über die Eruptiv-Gesteine der Santorin-Inseln: 465-475.

FR. POSEPNY: Studien aus dem Salinen-Gebiet Siebenbürgens (3 Taf.): 475-517.

H. WOLF: geologisch-geographische Skizze der niederungarischen Ebene: 517-553.

E. SÜSS: Raibl, No. 1. Studien über die Trias- und Jura-Bildungen in den ö. Alpen (2 Tf.): 553-583.

M. HÖRNES: die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien: 583-589.

U. SCHLÖNBACH: kleine paläontologische Mittheilungen (1 Tf.): 586-596.

A. DAUFALIK: der Stand der vulcanischen Thätigkeit im Hafen von Santorin am 24. und 25. Sept. 1867: 596-599.

Verzeichniss der eingesandten Bücher etc.: 599-609.

4) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 8°. [Jb. 1868, 193.]

1868, No. 1. (Sitzung am 7. Jan.) S. 1-22.

Eingesendete Mittheilungen.

K. ZITTEL: Obere Jura- und Kreide-Schichten in den Allgäuer und Vorarlberger Alpen: 1-4.

REYNÈS: Monographie von *Ammonites*; alpine Lias-Horizonte: 4-5.

G. PALKOVICS: fossile Conchylien von Szobb: 5-6.

M. v. HANTKEN: die Umgebung von Labatlan: 6-7.

L. PALMIERI: Fortsetzung der Berichte über die Thätigkeit des Vesuv: 7-9.
Vorträge.

E. v. MOJSISOVICS: über Versteinerungen des mittlen Lias vom Hallstätter Salzberge: 10-13.

K. v. HAUER: Verwendung feldspathhaltiger Gesteine als Düngemittel: 13-14.

J. HOFMANN: die Braunkohlen-Ablagerung bei Köflach-Voitsberg: 14.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 15-22.

1868, No. 2. (Sitzung am 21. Jan.) S. 23-44.

Eingesendete Mittheilungen.

F. POSEPNY: zur Geologie der siebenbürgischen Erzgebirge: 23.

- L. PALMIERI: über die Thätigkeit des Vesuv vom 20. Dec. bis zum 10. Jan.: 23-26.

Vorträge.

- O. v. HINGENAU: über das Vorkommen und die Nutzbarmachung von Kalisalzen in den Salinen-Districten Galiziens: 24-32.

- E. SÜSS: über die Eruptiv-Gesteine des Smrekouz-Gebirges in Steyermark: 32-36.

- F. FORTTERLE: über das Steinkohlen-Gebiet von Mährisch-Ostrau: 36-37.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 37-44.

1868, No. 3. (Sitzung am 4. Febr.) S. 45-62.

Eingesendete Mittheilungen.

- L. PALMIERI: die Thätigkeit des Vesuv vom 11. bis 21. Januar: 45-48.

- F. OESTERREICHER: über die Meeresgrund-Aufnahme im Golf von Triest mit Beilage einer Meeresboden-Karte und 29 Grundproben von verschiedenen Tiefen des Golfes: 48-49.

- F. v. ANDRIAN: Neogenschichten aus dem Pissavaccathal und Colbatthal bei Strigno in Südtirol: 50-51.

Vorträge.

- F. FORTTERLE: die Lagerungs-Verhältnisse der Steinkohlenflöze in der Ostrauer Steinkohlen-Formation: 51-54.

- K. GRIESBACH: der Jura von St. Veit bei Wien: 54-55.

- F. v. ANDRIAN: Vorlage der Aufnahmskarte für 1867 (Umgebungen von Dobschau und Csetnek: 55-57.

- D. STUR: Beiträge zur Kenntniss der geologischen Verhältnisse von Raibl und Kaltwasser: 57-58.

Einsendungen für das Museum und die Bibliothek: 58-62.

- 5) Verhandlungen des Bergmännischen Vereins zu Freiberg. (Berg- und hüttenmänn. Zeitung, XXVII, No. 1-9.)

- B. v. COTTA: Bericht über E. STÖHR's Aufsatz, Vulcane Java's betreffend: 3. BREITHAUPT: Nantokit, ein neues Mineral von Nantoko in Chile und über verschiedene Mineralien von der Grube Thecla bei Hauptmannsgrün im Voigtlande: 3-4. STELZNER: Bericht über eine Arbeit von F. JOHNSTRUP, die Bewegung der Feuchtigkeit im Erdboden: 21-22. BREITHAUPT: Kalait von Panikla bei Starkenbach in Böhmen: 62. B. v. COTTA: über ein neu aufgefundenes Kalklager in der Oberlausitz und Mittheilungen aus einem Briefe von FR. KELLER aus Brasilien: 62-63.

- 6) Achter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde über seine Thätigkeit vom 31. Mai 1866 bis 12. Mai 1867. Offenbach a/M. 8°. Mit 2 lith. Taf. S. 102.

- OSCAR BÖTTGER: über die nachweisbaren Spuren des Lebens der Thier- und Pflanzenwelt in der Vorzeit: 40-69.

THEOD. PETERSEN: über Phosphorit: 69-77.

— — Analysen von Torfen des Grossherzogthums Baden: 80-88.

E. WEISS: über ein angebliches Vorkommen von Ullmannia-Sandstein in Rhein Hessen: 88-93.

THEOD. PETERSEN: das Klönthal und der Glärnisch, Kanton Glarus: 93-99.

7) Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. 13. Bd. Görlitz, 1868. 8°. 208 und 84 S. Mit Karte u. s. w.

OSCAR SCHNEIDER: Geognostische Beschreibung des Löbauer Berges: 1-68; 124.

R. PECK: Nachträge zur geognostischen Beschreibung der Oberlausitz: 95-109.

— — Meteorologische Beobachtungen in Görlitz, 1863—1866: 125-208, Gesellschaftsnachrichten: 1-84.

8) Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. Jahrg. 1867, No. 10-12. Dresden, 1868. 8°. S. 147-184.

H. B. GEINITZ: der internationale Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie in Paris am 17. bis 30. Aug. 1867: 147-154.

E. FISCHER: über alte Kunstgegenstände und Knochen bei Koschütz unweit Dresden: 155.

SCHUMANN: über eine Blitzröhre bei Golssen, Nieder-Lausitz: 155.

H. B. GEINITZ: über Crinoideen-Reste in dem Kalke von Pankratz in Böhmen, über Grünsteine der Oberlausitz, über das Vorkommen von Krauritz bei Hauptmannsgrün im Voigtlande: 156.

SCHUMANN: über das Steinsalzlager bei Sperenberg: 157.

H. B. GEINITZ: über einen neuen Meteoriten: 158.

Prof. Dr. BEHN aus Kiel: über die untergegangenen Vögel, zumal die Dronte: 164-169.

9) Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. 21. Jahrg. Regensburg, 1867. 8°. 174 S.

Dr. A. F. BESNARD: die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten im Jahre 1866. 19. systematischer Jahresbericht: 3-21.

Miscellen. Alte Seeuferbänke in Java: 26; SARS: fossile Thierreste der Quartärformation: 71; v. ZEPHAROVICH: über den Barrandit und den Sphärit: 109; Dr. SINGER: die 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Frankfurt a. M. 1867: 130, 146.

Über das kaukasische Museum in Tiflis: 158.

10) G. DE MORTILLET: *Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme*. Paris. 8°.

Troisième année, 1867, No. 1-10.

No. 1-2.

Internationaler Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie zu Paris den 17. August 1867: 1.

Exposition de l'histoire du travail: 14.

BOURGEOIS: Entdeckung von Feuerstein-Instrumenten in Schichten mit *Elephas meridionalis* bei St. Prest: 17.

H. v. USLAR: Mittheilungen über Mexico: 18.

G. DE MORTILLET: über eigenthümliche Ringe: 20.

AL. TRÉMEAU DE ROCHEBRUNE: über Kunstreste aus der Urzeit des Menschengeschlechts im Departement der Charente: 27.

DE LONGUEMAR: über die Dolmen der Charente: 31.

H. LE HON: *l'homme fossile en Europe* etc.: 35.

G. DE MORTILLET: Ursprung der Schifffahrt und der Fischerei: 40.

Briefwechsel: 53-68. Neue Literatur: 68-92.

No. 3.

G. DE SAPORTA: über die Flora der quaternären Tuffe in der Provence: 93.

L. SIMONIN: *la vie souterraine ou les mines et les mineurs*. Paris, 1867, [Jb. 1867, 626.]

A. F. MARION: Station von Saint-Marc, bei Aix: 103.

F. und B. POMMEROL: Stationen aus der Steinzeit bei Martres-de-Veyre (Auvergne): 106.

Briefwechsel: 111-117. Neue Literatur: 118-136.

No. 4.

L. COUSIN: über die celtischen oder gallo-romanischen Alterthümer des nördlichen Frankreichs: 137.

A. DAMOUR: über die mineralogische und chemische Zusammensetzung der Steinbeile in celtischen Monumenten und bei wilden Völkern: 141.

Briefwechsel: 155-158. Correspondenz: 158-178.

G. DE MORTILLET: Nekrolog von A. MORLOT: 157.

No. 5-6.

G. DE MORTILLET: Vorhistorische Wanderungen in der Universal-Ausstellung zu Paris: 182-283.

Internationaler Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie: 283.

No. 7-8.

G. DE MORTILLET: Vorhistorische Wanderungen in der Universal-Ausstellung zu Paris: 285-368.

No. 9-10.

Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie zu Paris den 17. bis 30. Aug. 1867: 369.

Versammlung von Delegirten der wissenschaftlichen Gesellschaften der Departements am 23. bis 27. April 1867: 387.

PELEGRINO STROBEL: Steingeräthe von Buenos-Aires, Steinzeit in der Argentinischen Republik: 394.

E. CHANTRE: Bronze-Beile aus der nördlichen Dauphiné: 395.

P. STROBEL: Schüsselsteine (*Pierre à bassins et à écuelles*) von Süd-Amerika: 398.

- CH. BIGARNE: Megalithische Monumente aus den Umgebungen von Beaune: 398.
 CH. AUBERTIN: Dolmen von Volnay: 398.
 DE FERRY: die Ufer der Saone als Zeitmesser: 399.
 Bibliographie: 402-451.
-

11) *Annuario della societa dei naturalisti in Modena. Anno II.* Modena. 8°.

1867, VIII und 196 p.

- G. CANESTRINI: zwei alte Schädel aus der Provinz Emilia: 1-6, tb. I-II.
 EM. STÖHR: der Vulcan Tenggher auf dem ö. Java: 41-80, tb. IV-V.
 M. CALEGARI und G. CANESTRINI: über Salsen bei Sassuolo, die Quelle von Salvarola und die Erdölquellen des Monte Gibio: 147-168, tb. III.
 EM. STÖHR: Karte der Salsen von Sassuolo und der Erdölquellen vom Monte Gibio: 169-178, tb. III.
 G. CANESTRINI: Fundort alter Steingeräthe im Modenesischen: 189-194.
-

12) *Giornale di scienze naturali ed economiche.* Palermo. 4°.
 1866, vol. I, p. XIX und 331, XI tb.

- G. GEMELLARO: über Nerineen des Coralrag aus der Gegend von Palermo: 6-37.
 — — über einen Sphäroliten aus dem Turonien Siciliens: 151-154.
 — — über die Grotte von Carburanzeli: 255-264, tb. IX und X.
 G. SEGUENZA: Geologie von Rometta: 276-287, tb. XI.
 1866, vol. II, p. 273 und 80, XVII tb.
 U. SCHIFF: mineralogische Chemie: 44-56.
 G. GEMELLARO: Naticiden und Neritiden aus dem Jura von Nordsicilien 169-188, tb. XIV und XV.
-

13) *The Quarterly Journal of the Geological Society.* London. 8°. [Jb. 1867, 853.]

1867, XXIII, Novbr., No. 92; A. p. 282-447; B. p. 17-26.

- SPRATT: Knochenhöhlen bei Crendi, Zebugg und Melliha auf der Insel Malta: 283-297.
 TATE: Unterlias des n. ö. Irland: 297-305.
 — Versteinungs-reiche Entwicklung der Zone des *Ammonites angulatus* SCHLOTH. in Grossbritannien: 305-315.
 BURTON: die rhätische Formation bei Gainsborough: 315-322.
 MEDLICOTL: die Alpen und Himalaya: 322-323.
 MACKINTOSH: Krümmungen der Schiefer im w. Somerset: 323-327.
 MART. DUNCAN und THOMSON: über *Cyclophyllum*, ein neues Geschlecht der Cyathophylliden nebst Bemerkungen über das Geschlecht *Aulophyllum* (Taf. XIII): 327-330.

- DAWSON: Entdeckung neuer Mollusken, *Zonites (Conulus) priscus* in der Steinkohlen-Formation von Neuschottland, nebst Beschreibung der Arten von CARPENTER: 330-333.
- SALTER: über Vorkommen von *Pteraspis* im oberen Ludlow-Sandstein: 333-339.
- SALTER und HICKS: über eine neue *Lingulella* aus den rothen unteren Cambrischen Gesteinen von St. Davids: 339-342.
- BUSK: über Zähne der fossilen Bären und über die Beziehungen von *Ursus priscus* zu *Ursus ferox*: 342.
- JULIUS HAAST: Geologie der Provinz Canterbury, Neuseeland, mit besonderer Rücksicht auf die Ablagerungen der Gletscher-Periode am w. Flusse der s. Alpen: 342-352.
- TIMINS: chemische Geologie der Malvern-Hügel: 352-371.
- HALL: relative Vertheilung der Fossilien durch die n. devonische Formation: 371-381.
- SWAN: Geologie der Prinzessin-Inseln: 381-382.
- COLLINGWOOD: Schwefelquellen im N. von Formosa: 382-384.
- STACEY: Geologie von Bengsazi in der Berberei: 384-386.
- THORNTON: bedeutende Steinkohlen-Ablagerungen in der Provinz St. Catharina in Brasilien: 386-387.
- MAW: über das Material, aus welchem die weissen Thone der unteren Tertiärschichten entstanden: 387-394.
- WOOD: die postglacialen Ablagerungen im s.ö. England: 394-418.
- ORMEROD: Geologie der Thäler des oberen Theiles vom Teign-Fluss: 418-429. Geschenke an die Bibliothek u. s. w.: 430-447.
- Miscellen. REUSS: über *Nullipora annulata*; BARRANDE: silurische Pteropoden Böhmens; v. HAUER: die Eruption auf Santorin; v. HAUER und SÜSS: *Halianassa Collinii*; LAUBE und REUSS: die jurassischen Fossilien von Balin; SÜSS: Profil von Botzen nach Innsbruck: 17-26.

14) H. WOODWARD: *The geological Magazine*. London. 8°. [Jb. 1868, 200.]

1868, No. 44, February 1., p. 49-104.

- T. STERRY HUNT: Bemerkungen zur chemischen Geologie: 49.
- E. BILLINGS: Beschreibung von 2 neuen Arten *Stricklandinia*: 59, Pl. IV.
- CH. F. PETERS: über die Geologie der Dobrudscha, Bulgarien: 62.
- WM. CARRUTHERS: Revision der britischen Graptolithen, mit Beschreibungen der neuen Arten und Bemerkungen über ihre Verwandtschaften: 64, Pl. V.
- G. MAW: über eine blüthenartige Form aus den unteren Bagshot-Schichten der Studland Bay in Dorsetshire: 74.
- Auszüge über DAUBRÉE: Classification der Meteoroliten; 75. MURCHISON: *Silurian System*. 4. ed.: 79. — Mittheilungen über geologische Gesellschaften: 88.

- D. FORBES: über einige Punkte in der chemischen Geologie von T. STERRY HUNT: 93.
 C. CARTER BLAKE: über *Bos longifrons*: 100 und briefliche Mittheilungen.

15) *Report of the thirty-sixth Meeting of the British Association for the Advancement of Science, held at Nottingham in August 1866.* London, 1867. 8°. p. I-LXXXII. *Report — 1866.* p. 1-464. Verhandlungen in den Sectionen etc. p. 1-177. Mitgliederverzeichniss p. 1-77. — [Jb. 1867, 93.]

I. Berichte.

- Zweiter Bericht des Comité's für Untersuchung der Kent's-Höhle in Devonshire: 1-11.
 Bericht über die Beobachtungen von Leucht-Meteoriten, 1865-66: 16-146.
 W. STEPHEN MITCHELL: über die blätterführende Schicht in der Alum Bay: 146-148.
 H. WOODWARD: Zweiter Bericht über die Structur und Classification der fossilen Crustaceen: 179-182.
 H. HICKS und J. W. SALTER: über die Menevian-Gruppe und die anderen Formationen bei St. Davids, Pembrokeshire: 182-186.
 W. R. BIRT: Bericht des Lunar-Comité's über Mondkarten: 214-281.
 Bericht über den Regenfall auf den britischen Inseln: 281-351.
 Bericht über die ausgestorbenen Vögel der Mascarene-Inseln: 401.
 A. L. ADAMS: über die Fossilien-führenden Höhlen von Malta: 458-463.

II. Auszüge aus den Verhandlungen in den Sectionen.

- H. BRIGG: über das Vorkommen von Feuersteingeräthen in dem Kies bei Thetford etc.: 50.
 P. B. BROODIE: über den Zusammenhang des unteren Lias von Barrow-on-Soar, Leicestershire mit jenem in Warwick-, Worcester- und Gloucestershires: 51.
 F. M. BURTON: über Rhätische Schichten bei Gainsborough: 51.
 F. M. FORSTER: über die Entdeckung alter Baumstämme unter der Oberfläche des Landes bei den westlichen Docks von Hull: 52.
 J. GUNN: über das anglo-belgische Bassin der Waldschicht von Norfolk und Suffolk und den Zusammenhang von England und dem Continent während der Glacialepoche: 52.
 O. HERR: über die miocäne Flora von Nord-Grönland: 53.
 C. H. HITCHCOCK: über die geologische Vertheilung des Petroleums in Nordamerika: 55.
 Sir R. J. MURCHISON: über diejenigen Theile von England und Wales, welche der Nachforschungen nach Steinkohle werth sind: 57.
 H. A. NICHOLSON: über einige Fossilien aus den Graptolithen-Schichten: 63.
 J. OAKES: über eine eigenthümliche Wegspülung eines Kohlenflötzes in Coates's Park Collicry: 64.

- CH. W. PEACH: Nachträge zu der Liste von Fossilien in dem Boulder Clay von Caithness: 64.
- R. A. PEACOCK: Allmählicher Wechsel der Gestalt und Bildung des Landes an dem Süden der Insel Walney: 66.
- W. PENGELLY: über Stranderhebungen: 66.
- W. H. RANSOM: über *Felis Lynx* als ein britisches Fossil: 66.
- J. E. TAYLOR: die Beziehung zwischen dem oberen und unteren Crag in Norfolk: 67.
- J. F. WALKER: über den unteren Grünsand von Bedfordshire: 67.
- A. B. WYNNE: über den Einfluss der Denudation auf die Gestaltung des Landes: 69.

Aus dem reichen Inhalte dieses Bandes sind hier nur die mit Geologie in speciellerer Beziehung stehenden Mittheilungen hervorgehoben worden.

Eine ähnliche Mannichfaltigkeit des Stoffes bieten die Sectionen für Mathematik und Physik, für Chemie, Physiologie, Anthropologie, Geographie und Ethnologie, Ökonomie und Statistik und die mechanischen Wissenschaften dar.

- 16) B. SILLIMAN a. J. D. DANA: *the American Journal of science and arts*. Newhaven. 8°. [Jb. 1868, 200.]
1868, January, Vol. XLV, No. 133, p. 1-144.
- E. HUNGERFORD: Nachweis von Gletscher-Wirkungen auf den Höhen der Green Mountains: 1-5.
- C. HAWLEY: Bemerkungen über die Quecksilber-Grube von Santa Barbara in Peru: 5-9.
- — über die Quecksilber-Grube von Almaden in Spanien: 9-14.
- R. J. MURCHISON: Anrede an die geographische Gesellschaft am 27. Mai 1867: 14-34.
- BURTON: Mineralogische Beiträge: 34-38.
- IGELSTRÖM: über das Auftreten mächtiger Schichten von bituminösem Gneiss und Glimmerschiefer in dem Nullaberge in Wermland: 38-47.
- E. W. ROOT: über Wilsonit von St. Lawrence-County, N.-Y.: 47-63.
- F. B. MEEK: über ein neues Korallen-Genus *Ethmophyllum*: 63-64.
- — über die Schalenstruktur und Familien-Verwandtschaft von *Aviculopecten*: 64-67.
- J. L. SMITH: über ein neues Meteoreisen von Mexico: 77-92.
- B. SILLIMAN: über ein eigenthümliches Vorkommen von Gold und Silber in den Foot Hills der Sierra Nevada in Californien: 92-96.
- W. DALL: geologische Forschungen im russischen Amerika: 96-99.
- J. ORTON: über die physikalische Geographie der Anden von Quito: 99-101.
- HAYDEN: über die Kohlenlager der Rocky Mountains: 101-102.
- J. D. DANA: die Atomechanik des Prof. HINRICHS: 102-117.
- H. WINDSOR: über Borate und andere Mineralien in dem Anhydrit und Gyps von Neu-Schottland: 117-129.
- Miscellen etc.: 129-144.

Auszüge.

A. Mineralogie, Krystallographie, Mineralchemie.

G. VOM RATH: über Kalkspath vom Oberen See. (POGGENDORFF Ann. CXXXII, 387—404.) Die Kalkspath-Krystalle, welche nebst Analcim und Apophyllit das gediegene Kupfer am Oberen See begleiten, sind bisher wenig bekannt gewesen. Dennoch verdienen sie die Aufmerksamkeit der Mineralogen, indem sie an Reichthum und Glanz der Flächen, Mannichfaltigkeit der Combinationen, an Schönheit von den Vorkommnissen keines anderen Fundortes übertroffen werden und besonderer Dank gebührt G. VOM RATH für seine eingehende und in hohem Grade interessante Schilderung der Kalkspathe vom Oberen See. G. VOM RATH beobachtete an denselben folgende Formen. Das Stammrhomboeder, R, bald matt, bald glänzend. Das erst stumpfere $-\frac{1}{2}R$, fehlt fast nie, $-2R$ meist untergeordnet; $4R$ mit glatten, glänzenden Flächen; ferner $\frac{5}{2}R$ und $-\frac{7}{2}R$, sowie $-\frac{7}{5}R$ und endlich das sehr spitze Rhomboeder, $18R$ eine neue Form, Endkantenwinkel $= 60^{\circ}19'$. Die Basis OR gewöhnlich matt. Während die genannten Rhomboeder in den Combinationen gewöhnlich untergeordnet erscheinen, werden letztere vorzugsweise von Skalenoedern gebildet. Unter diesen fehlt das sonst seltene Skalenoeder $-\frac{1}{2}R4$ fast nie an den Krystallen vom Oberen See, deren herrschende Gestalt aber hauptsächlich aus $R3$ besteht; ferner finden sich die Skalenoeder: $R7$; $R9$; $-2R2$, dessen kürzere Endkanten durch die Flächen des Hauptskalenoeders zugespitzt werden; $-4R\frac{5}{3}$, besonders charakteristisch, da es fast nie vermisst wird. Neu ist das Skalenoeder $\frac{1}{5}R\frac{11}{3}$, dessen längere Endkante $= 157^{\circ}45'$, die kürzere $= 140^{\circ}39'$. Das Skalenoeder $-\frac{4}{5}R3$ bildet Zuschärfungen der kürzeren Endkanten des Hauptskalenoeders. Endlich ist $\frac{7}{10}R\frac{9}{7}$ sehr gewöhnlich an den Krystallen vom Oberen See. Das zweite Prisma $\infty P2$ stellt sich meist wenig entwickelt ein; das erste ∞R kommt nicht vor.

Die Kalkspath-Krystalle vom Oberen See zeigen als Träger der flächenreichen Combinationen entweder $R3$ oder $R9$; im letzteren Fall dehnen sich die Flächen von $4R$ und $-4R\frac{5}{3}$ mehr aus, welche bei vorwaltendem $R3$

zurücktreten. Herrscht R9, so findet sich von negativen Skalenoedern ausser — $4R^{5/3}$ nur noch — $1/2R4$; mit der grösseren Ausdehnung von R3 treten an den kürzeren Endkanten dieser Form noch andere negative Skalenoeder auf, zumal — 2R2. In den zahlreichen Flächen, welche an den schärferen Endkanten von R3 erscheinen, liegt ein Hauptkennzeichen der Krystalle vom Oberen See. Die meist stumpfe Endkrystallisation wird gebildet durch das Stammrhomboeder und das erste stumpfere, sowie durch Skalenoeder, welche die Combinations-Kanten jener beiden Rhomboeder abstumpfen, namentlich $7/10R^{9/7}$ und $1/5R^{11/3}$. Oft sind die Krystalle in der Richtung der Hauptaxe sehr verkürzt und stecken wie eingeklemmt zwischen den Klüften des Melaphyrs. — Andere Krystalle sind dadurch ausgezeichnet, dass an ihnen die spitzen Skalenoeder R9 und — $4R^{5/3}$ nebst dem Rhomboeder 4R herrschen, dennoch schnell und stumpf endigen durch — $1/2R4$, sowie durch R und — $1/2R$. Die Combinations-Kanten zwischen beiden letztgenannten Formen meist abgestumpft durch die Skalenoeder $1/5R^{11/3}$ und $7/10R^{9/7}$.

R. TH. SIMLER: über den Helvetan, eine besondere Mineral-species. (Sep.-Abdr. Muri, 1867. 8°. S. 16.) Das Mineral findet sich in länglichen Hexagonen in einem weissen Glimmerschiefer, ferner als Bestandtheil gneissartiger Schiefer der Tödikette, feinblättrig, schuppig, phyllitartige Verrucanoschiefer fast ausschliesslich bildend. Spaltbarkeit fast wie beim Glimmer, aber nicht immer in kleine Schüppchen zerfallend. Härte = 2,5—3. G. = 2,77—3,03. Farbe graugrün in's Grüne, grau in's Weiss, bräunlich bis kupferroth. Strich graulichweiss, bei der rothen Varietät röthlich. Halbdurchsichtig bis an den Kanten durchscheinend, dunkelrothe Abänderung undurchsichtig. Schwacher Perlmutter- bis Fettglanz. Dünne Schiffe zeigen im polarisirten Lichte Farben-Erscheinungen wie Gyps. V. d. L. schwer in feinen Splittern schmelzbar. Im Kolben wenig Wasser gebend. Säuren ohne Wirkung. Die chemische Untersuchung ergab:

Kieselsäure	67,07
Thonerde	13,05
Kalkerde	2,38
Magnesia	2,18
Kali	7,37
Natron	1,69
Eisenoxydul	4,43
Wasser	1,85
	<hr/> 100,02.

Wegen der grossen Verbreitung des Minerals in den Schweizer Alpen der Name Helvetan. Dasselbe bildet theils selbstständige, sehr dünnschieferige Gesteine, sog. Phyllite, theils mit Quarz und Oligoklas gemengte Gesteine von gneissartigem Habitus. Die rothen Abänderungen sind Bestandtheile der in Graubündten und Glarus so häufigen Verrucanoschiefer. Hauptfundort des Helvetans ist die Tödi-Kette und ihr Ausläufer in den Freiberg des Kantons Glarus. — Es sind weitere Mittheilungen über den Helvetan zu

erwarten, welcher, was seine Stellung im mineralogischen System betrifft, von SIMLER als ein Feldspath im Habitus eines Glimmers betrachtet wird.

FR. HESSENBERG: „Mineralogische Notizen.“ No. 8. (Siebente Fortsetzung. Mit 4 Tafeln. (A. d. Abhandl. d. SENCKENBERG'schen Naturforsch. Gesellsch. in Frankfurt a. M. Bd. VII, S. 46.) Frankfurt, 1868. 4^o. Unter dem anspruchslosen Titel „mineralogische Notizen“ veröffentlicht FR. HESSENBERG seit geraumer Zeit fast alljährlich eine Anzahl sehr wichtiger Beobachtungen, vorzugsweise krystallographischen Inhalts. Diess ist auch in vorliegendem Hefte der Fall, welches an Reichhaltigkeit seinen Vorgängern nicht nachsteht und über folgende Mineralien Mittheilungen bringt; Sphen aus dem Zillerthal; Sphen von der Griesernalp im Maderaner Thal; Greenovit von St. Marcel; Sphen von Santorin; Anorthit von Santorin; Eisenglanz aus Keswick in Cumberland; Eisenglanz von Rio auf Elba; Hauyn von Marino am Albanergebirge bei Rom; Pleonast mit Hexaeder-Flächen; Brucit. — Ein näheres Eingehen auf Einzelheiten behalten wir uns vor.

G. TSCHERMAK: Mineral-Vorkommnisse von Joachimsthal. (Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wissensch. LVI. Bd., 1. Abth., Nov.-Heft 1867.) G. TSCHERMAK hatte in letzter Zeit Gelegenheit, einige Stufen von Joachimsthal zu untersuchen, auf welchen sich Arseniate von besonderer Schönheit finden: 1) Haidingerit; er bildet kleine, $\frac{1}{2}$ Millim. lange und breite, farblose Krystalle der Combination $\infty P \cdot P\infty \cdot \infty P\infty$, welche mit dem Brachypinakoid aufgewachsen. 2) Pharmakolith, dessen Krystalle öfter 8 Millim. Länge und 1 Millim. Dicke erreichen, in der bekannten Form; sie sind farblos, durchsichtig und glänzend. 3) Weisse Prismen, von verwittertem Aussehen. Die etwas schwierigen Messungen ergaben klinorhombisches System; TSCHERMAK beobachtete folgende Flächen: $\infty P\infty$, ∞P , $-P$, P , $\sqrt{\infty}$, OP , $-P\infty$, $2P\infty$; $\infty P = 100^{\circ}$. Aus den für die Rechnung benutzten Winkeln folgt das Axen-Verhältniss $a : b : c = 1,234 : 1 : 0,6808$. $ac = 75^{\circ}$. Die Formen zeigen Ähnlichkeit mit der des Augit oder Borax. Spaltbarkeit vollkommen orthodiagonal. Das Mineral gibt im Kolben Wasser, schmilzt in der äusseren Löthrohr-Flamme zu weissem Email, in der inneren auf Kohle erhitzt entwickelt es schwachen Arsen-Geruch und gibt weisses Korn. In Wasser schwer, leicht in Salzsäure löslich. Die mit wenig Material angestellte Analyse ergab:

Arsensäure	49,1
Magnesia	17,0
Wasser	34,7
	<hr/>
	100,8.

Hiernach die Formel: $2(MgO) \cdot HO \cdot AsO_5 + 8HO$. Ein Mineral von dieser Zusammensetzung war bisher nicht bekannt, wohl aber ein an Wasser reicheres) mit $14HO$), welches von BLUM unter dem Namen Rösslerit be-

schrieben wurde* und welches zu Bieber, unfern Hanau, mit Kobaltblüthe und Pharmakolith vorkommt. Die Vermuthung liegt sehr nahe, dass das weisse, von TSCHERMAK untersuchte Mineral ein verwitterter Rösslerit ist.

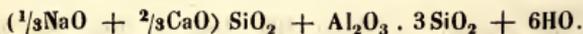
MARSH: Ledererit identisch mit Gmelinit. (SILLIMAN, *American Journ.* 1867, No. 132, 361—367.) Der Ledererit vom Cap Blomidon in Neuschottland wurde bekanntlich von JACKSON als besondere Species aufgestellt; die Analyse führte HAYES aus, welcher 3,48% Phosphorsäure darin fand. Die meisten Mineralogen betrachten den Ledererit als eine Abänderung des Gmelinit; mit diesem stimmen die krystallographischen Verhältnisse; die chemische Zugehörigkeit war aber bis jetzt noch nicht dargethan. Bei einem Besuche des Cap Blomidon sammelte MARSH einige Krystalle von $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{3}$ Zoll im Durchmesser. Sie zeigen, wie der Gmelinit, die Combination der hexagonalen Pyramide mit Basis und Prisma, die nämliche Reifung und zwar viel stärker, auf den Flächen der Pyramide parallel ihrer Endkanten, das Prisma horizontal. $H. = 4,5$. $G. = 2,099-2,108$. Farblos, weiss, gelblich- bis röthlichweiss. Die Krystalle finden sich in Blasenräumen von Mandelstein, mit Analcim und Quarz, meist auf letzterem. Die von MARSH ausgeführte Analyse ergab:

Kieselsäure	53,71
Thonerde	17,63
Kalkerde	6,52
Kali	0,80
Natron	3,10
Wasser	17,98
	<hr/> 99,74.

Unterscheidet sich also von der durch HAYES nachgewiesenen Zusammensetzung durch Fehlen der Phosphorsäure und grösseren Wasser-Gehalt. Auffallend aber ist der grosse Kieselsäure-Gehalt. Die schwierige Löslichkeit des Minerals lässt vermuthen, dass Quarz beigemengt und in der That fand MARSH bei mikroskopischer Untersuchung eine Menge kleiner Quarz-Kryställchen durch die Masse vertheilt. MARSH berechnet die Menge des beigemengten Quarz zu 12,37%: es gestaltet sich alsdann die Zusammensetzung des Ledererit folgendermassen:

Kieselsäure	47,19
Thonerde	20,13
Kalkerde	7,44
Kali	0,91
Natron	3,54
Wasser	20,53
	<hr/> 99,74,

entsprechend der Formel:



* Vergl. Jahrb. 1861, 335.

Ist demnach ein Gmelinit, in welchem ein Theil des Natrons durch Kalkerde ersetzt ist.

G. TSCHERMAK: über Voltait von Kremnitz. (Sitzungsber. d. k. Acad. der Wissensch. LVI. Bd., 1. Abth., Nov.-Heft 1867.) Durch A. PAULINYI in Schennitz erhielt das Wiener Mineralien-Cabinet ein neues Vorkommen von dem Kremnitzer Hauptgange. In grünlichem Eisenvitriol sitzen Krystalle in der Combination des Oktaeders mit Hexaeder und Rhombendodekaeder; ihre Grösse schwankt zwischen 1 und 6 Millim. Sie zeigen keine Spaltbarkeit. $H. = 3$. $G. = 2,79$. Farbe schwarz in's Violette. Glasglanz. Strich graulichgrün. Ertheilt der Löthrohr-Flamme violette Färbung und löst sich leicht in Wasser. Besteht aus:

Schwefelsäure	48,0
Thonerde	5,1
Eisenoxyd	12,9
Eisenoxydul	15,6
Kali	3,6
Wasser	15,3
	<u>100,5.</u>

Das Mineral ist demnach Voltait; es ist dasselbe, welches zuerst von PAULINYI für ein neues gehalten und als „Pettkoi“ beschrieben wurde *.

G. VOM RATH: Kalkspath von Alston Moor in Cumberland. (POGGENDORFF ANN. CXXXII, 517-519.) Durch das Vorherrschen des negativen Skalenoiders — $2R2$ sind die Krystalle von den Bleiglanz-Gängen in Cumberland wohl bekannt. In der KRANTZ'schen Sammlung befindet sich ein aus schwarzem Schiefer bestehendes Gangstück, überrindet mit Quarz, darauf Bleiglanz und ausgezeichnete Kalkspath-Krystalle, einige mehrere Zoll gross, andere sehr klein, in der Combination: — $2R2 . \infty R . 8P2$. Letzte Form, spitzer als alle bisher am Kalkspath beobachteten Pyramiden, ist neu. Es beträgt der Winkel der Endkanten = $120^{\circ}42'$, der Seitenkanten = $163^{\circ}18'$.

G. VOM RATH: Kalkspath von Hausach in Baden. (A. a. O. 519 bis 520.) Die Krystalle sind bemerkenswerth theils wegen des Vorherrschens der vollkommen glänzenden Flächen des Stammrhomboeders, theils wegen der seltenen, damit in Combination tretenden Formen. Die nicht über zwei Linien grossen Krystalle sitzen auf granitischem Gestein und zeigen die Combination: $R . 4R . 13R . -\frac{5}{4}R . R3 . -\frac{4}{5}R3 . 8P2 . \infty R$. Sehr deutlich ist an den kleinen Krystallen zu erkennen, wie sowohl $R3$ als auch $-\frac{4}{5}R3$ die Endkanten von $4R$ zuspitzen. Die Krystalle von Hausach zeigen aber noch die Eigenthümlichkeit, dass der Kalkspath nicht, wie gewöhnlich, um

* Jahrb. 1867, 457.

die Verticalaxe symmetrisch ausgebildet ist, so dass die drei Rhomboeder-Flächen gleiche Ausdehnung besitzen; es dominiren vielmehr zwei oder auch nur eine Fläche von R.

G. BRUSH: über den Turgit. (SILLIMAN, *American Journ.* XLIV, No. 131, p. 219—222.) Die Eisengruben von Salisbury in Connecticut sind bekannt wegen der ausgezeichneten Vorkommnisse von Brauneisenerz (Limonit). Neuerdings brachte CH. RODMAN von da Exemplare von faseriger Textur mit, welche jedoch die rothe Farbe und Strich des Rotheisenerzes zeigten. Eine nähere Untersuchung ergab, dass das Mineral mit dem Turgit HERMANN's übereinstimmt. Die Eigenschaften sind folgende. $H. = 5,5$. $G. = 4,14$. Gibt im Kolben reichlich Wasser und decrepitiert stark. Mittel aus zwei Analysen durch CH. RODMAN:

Eisenoxyd	91,36
Manganoxyd	0,61
Thonerde	0,75
Kieselsäure	0,23
Unlösliches	1,83
Wasser	5,20
	<hr/> 99,98.

Demnach: $Fe_2O_3 + \frac{1}{2}HO$. Der Turgit von Salisbury bildet bis über Zoll mächtige Lagen auf gemeinem Brauneisenerz.

K. PETERS: Vorkommen des Staurolith in Steyermark. (Verh. d. geolog. Reichsanstalt, 1867, No. 14, S. 315—316.) Das Auftreten von Staurolith in dünnschieferigem Gneiss über weissem Granit-Gneiss mit grossen Blättern von Muscovit und sparsamem Turmalin bietet ein gutes Mittel zur Fixirung eines Horizontes der krystallinischen Gebirge Steyermarks. Am schönsten entwickelt sind die beiden Gesteins-Lagen bei der Ruine Ehrenfels unweit Radegund am s.ö. Umfange des Schöklberges n. von Graz. Der Staurolith bildet ansehnliche Stengel, zum Theil mit dem Pyramiden-Zwilling, ist aber im frischen Gestein von Glimmer derart verhüllt, dass man ihn kaum wahrnimmt. Auch bei näherer Untersuchung bereitet er im Anfang dadurch Schwierigkeiten, dass sich die Stengel nach der Basis spalten lassen. Diese abnorme Spaltbarkeit rührt indess von einer versteckten und im kleinsten Massstabe herrschenden Hemitropie (Domen-Zwilling) her, welche macht, dass nicht wenige in der Masse verborgene Brachypinakoid-Flächen mit der basischen zusammenfallen. — Dieselben Gesteine in gleicher Lagerung zeigen sich zwischen Steyeregg und Wies; ebenso im Bacher-Gebirge.

B. v. COTTA: der reichste Silbererz-Gang der Erde, der Comstock-Gang in Nevada. (Berg- und hüttenmänn. Zeitung 1867, Jahrg.

XXVI, No. 49, S. 413—415.)* Der Comstock-Gang setzt theils durch alte syenitische Gesteine, theils durch jüngere Eruptivmassen, welche v. RICHTHOFEN Propylite nennt und den Grünstein-Trachyten Ungarns vergleicht; die Hauptentwicklung des Comstock-Gangs liegt auf der Grenze zwischen Propylit als Hangendem und Syenit als Liegendem. Es besteht die Ausfüllung der Spalte aus oft bedeutende Dimensionen erreichenden Massen des Nebengesteins, aus Quarz und aus einem auch die oft 20 F. mächtigen Sahlbänder bildenden Thon. Die Erze sind Stephanit, Silberglanz, gediegenes Silber und silberreicher Bleiglanz; seltener sind: Rothgültigerz, Polybasit, Silberhornerz; ausserdem finden sich noch gediegenes Gold, Eisenkies, Kupferkies, Blende, Cerussit und Pyromorphit, von nicht metallischen Mineralien spärlich Kalkspath, Gyps und Zeolithe. Nur selten trifft man die Erze krystallisirt, sie zeigen sich meist am Ausgehenden stark zersetzt, wodurch ein „eiserner Hut“ bedingt wird. Hinsichtlich der Erz-Vertheilung unterscheidet v. RICHTHOFEN: 1) Im n. Gangtheil sind die Erze in Linsen vereinigt, die in 60° bis 80° nach S. einfallen; im s. Gangtheil bilden sie nicht so mächtige zusammenhängende Lagen von grosser Ausdehnung. 2) Die Erzanhäufungen liegen im Hangenden oder mittleren Theil des Ganges, nicht aber im Liegenden. 3) Die reichsten und bedeutendsten Anhäufungen sind da, wo die quarzigen Gangaushgehenden stark hervorragen. 4) Im n. Theile ist der Gang (soweit er untersucht) allenthalben arm, wo er Schluchten (der Oberfläche) durchsetzt, im s. Theile ist diess nicht der Fall. 5) Die reichsten Stellen finden sich s. von den durchsetzten Schluchten. 6) Alle Linsen des n. Theiles liegen an Stellen, wo die Spalte sich plötzlich nach S. erweitert. 7) Alle Hauptanhäufungen von Erzen trifft man an Stellen, wo die Spalte der Ablagerung des Quarzes viel Raum darbot, sie fehlen daher, wo dieser Raum durch grössere Bruchstücke vermindert ist. — RICHTHOFEN betrachtet die Lagerstätte als einen ächten Spaltengang, ausgefüllt durch Thätigkeit von Sulfatären nach Eruption der benachbarten Trachyte. Nach seiner Annahme dürfte der Gang in grössere Tiefe niedersetzen, als der Bergbau erreichen kann, demnach ist nicht zu vermuthen, die Erze würden in grösserer Tiefe fehlen. — Der Comstock-Gang ist wahrscheinlich der silberreichste unter allen bekannten. Erst seit wenigen Jahren aufgeschlossen hat seine Ausbeute bereits die Erbauung von drei Städten veranlasst. Man gewann aus ihm:

1862	für	2,500,000 D. Silber,	1,500,000 Gold,
1863	„	8,000,000 „	4,000,000 „
1864	„	11,000,000 „	5,000,000 „
1865	„	11,250,000 „	4,750,000 „

Überhaupt also in den ersten fünf Betriebsjahren für 64 Millionen Doll. Silber und Gold. In diesem Zeitraume hat der einzige Gang mehr Silber geliefert, als alle Erzlagerstätten Europa's zusammen. v. RICHTHOFEN schätzt

* Diese Mittheilung B. v. COTTA's ist entnommen einer zu San Francisco erschienenen Brochüre F. v. RICHTHOFEN's.

die Mächtigkeit in der Teufe auf 100 bis 120 F., am Ausgehenden aber stellenweise auf 500—600 Fuss.

BREITHAUPT: Nantokit, ein neues Mineral. (Berg- u. hüttenmänn. Zeitung, XXVII, No. 1, S. 3.) Dieses äusserlich dem Weissbleierz sehr ähnliche Mineral kommt in körnigen Massen und als Ausfüllung von schmalen Trümmern und Adern vor; es ist sehr milde und besteht aus völlig wasserfreiem Kupferchlorür. Fundort: auf Gängen zu Nantoko in Chile, welche in oberen Teufen Atakamit und oxydische Kupfererze, in grösseren Teufen Kupferkies und Kupferglanz führen. Der Nantokit, von welchem die Berg-academie eine grössere Sendung erhalten hat, ist selbst in zugeschmolzenen Glasröhren nicht ganz zu erhalten und verändert sich an der Luft sehr rasch, indem ein Theil des Kupfers oxydirt und Atakamit gebildet wird, so dass der Entdecker des Minerals, W. HERRMANN, glaubt, dass aller Atakamit aus Nantokit entstanden sei. BREITHAUPT macht darauf aufmerksam, dass die von NAUMANN auf Grund der abweichenden chemischen Zusammensetzung vermuthete Verschiedenartigkeit des Atakamits auch durch krystallographische Untersuchungen bestätigt werde, indem der von MILLER beschriebene Atakamit Form und Spaltbarkeit des Baryt zeigt, während andere Krystalle Form und Verwachsungs-Gesetze des Aragonit erkennen lassen. Hiermit dürfte auch die Differenz im specifischen Gewicht zusammenhängen, indem die erstere Art = 3,5—3,6; die andere = 3,9—4,0 zeigt.

G. VOM RATH: über den Meneghinit von der Grube Bottino in Toscana. (POGGENDORFF Ann. CXXXII, 372—386.) Ein paar Handstücke des Meneghinit, welche G. VOM RATH zu untersuchen Gelegenheit hatte, setzten ihn in den Stand, die geringe Kenntniss dieses seltenen Minerals zu vervollständigen; die Kleinheit der Krystalle bot sehr erhebliche Schwierigkeiten. G. VOM RATH beobachtete eine Menge von Flächen und stellte zahlreiche Messungen an; die Hauptresultate sind folgende. Der Meneghinit krystallisirt klinorhombisch (nicht rhombisch, wie man früher annahm). Das Verhältniss der Klinodiagonale zur Orthodiagonale zur Hauptaxe ist wie 0,361639 : 1 : 0,116825. Die Klinodiagonale bildet mit der Verticalaxe (Hauptaxe) nach vorne den Winkel $92^{\circ}19'42''$. Die sehr kleinen Krystalle stellen sich dar als gereifte Prismen von theils rundlicher, theils breiter Form. Ausser dem Prisma ∞P (= $140^{\circ}16'$) betheiligen sich an den flächenreichen Combinationen mehrere, jedoch ganz untergeordnet auftretende Klinoprismen, namentlich aber das Klino- und Orthopinakoid; an den Enden sind die Krystalle vorwaltend durch Hemidomen, zumal $-P\infty$ und $\frac{8}{9}P\infty$, begrenzt. Das Klinopinakoid ist stets vertical gereift. Zwillinge nach dem Gesetz: Zwillinge-Fläche das Orthopinakoid nicht selten. Eine sehr deutliche Spaltbarkeit geht nach der genannten Fläche. $H. = 3$. $G. = 6,339—6,345$. Im äusseren Ansehen gleicht der Meneghinit sehr dem Skleroklas aus dem

Binnenthale. — In der offenen Glasröhre erhitzt zerspringt der Meneghinit heftig, stösst unter Entwicklung von schwefeliger Säure weisse Dämpfe aus, die sich als weisser Beschlag (von Antimonoxyd und antimonichtsaurem Bleioxyd) an die Wände des Rohrs legen, der sich nur zum Theil wieder (Antimonoxyd) verflüchtigen lässt. Der Rückstand des Beschlags, antimonichtsaures Bleioxyd, wird beim Erhitzen gelb, beim Erkalten wieder weiss. — Auf Kohle schmilzt das Mineral leicht und gibt einen weissen Beschlag. Die durch G VOM RATH ausgeführte Analyse ergab:

Schwefel	16,97
Antimon	18,37
Blei	61,47
Kupfer	0,39
Eisen	0,23
Unzersetzt	6,82
	<hr/>
	98,25.

Demnach ist der Meneghinit Viertelschwefelantimonblei, also:
 $4\text{PbS} \cdot \text{SbS}_3$.

Der Meneghinit findet sich auf einem Bleiglanz-Gänge, der in einem Talk- oder Sericitschiefer aufsetzt; er wird begleitet von Eisenspath, Eisenkies, Kupferkies, Blende, Quarz, Kalkspath und Albit, letzterer in den bekannten Zwillingen.

K. HAUSHOFER: über den Malakolith von Gefrees. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. pract. Chemie 1867, 102. Bd., S. 35.) Das Mineral bildet krystallinische Aggregate von gelblichweisser bis grünlichgrauer Farbe. $H. = 5,5$. $G. = 3,285$. Glasglanz, auf der Basis Perlmutterglanz. Schmilzt leicht v. d. L. und enthält:

Kieselsäure	54,00
Magnesia	15,31
Kalkerde	25,46
Manganoxydul	0,27
Eisenoxyd	4,20
Thonerde	0,62
	<hr/>
	99,84.

Findet sich in krystallinischen Schiefen und Diabasen der Gegend von Gefrees und Hof.

H. LASPEYRES: Analyse des Prehnit von Norheim. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. pract. Chem. 1867, 102. Bd., S. 357–361.) Am Norheimer Eisenbahn-Tunnel an der Nahe oberhalb Münster am Stein findet sich in Gabbro strahliger und faseriger Prehnit in zollthicken Krusten, begleitet von Kalkspath und Analcim. Die sorgfältige Analyse von LASPEYRES ergab:

	(gefunden:)	berechnet:
Kieselsäure	44,475	44,132
Thonerde	24,217	24,031
Eisenoxydul	0,876	0,870
Kalkerde	26,399	26,195
Magnesia	0,070	0,070
Kali	0,080	0,080
Natron	0,085	0,084
Lithion	Spur	—
Wasser	4,574	4,538
	<u>100,776</u>	<u>100,000.</u>

Der Prehnit besteht demnach, wie alle übrigen Prehnite, aus

3 At. Kieselsäure	44,28
1 „ Thonerde	24,60
2 „ Kalkerde	26,82
1 „ Wasser	4,30
	<u>100,00,</u>

wonach die Formel: $2(\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2) + \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2 + \text{HO}$.

LASPHYRES knüpft hieran noch einige Betrachtungen vom Standpunkte der neueren chemischen Anschauung über die Constitution des Prehnit, nach welcher das Mineral als ein Singulosilicat erscheint.

L. ELSNER: über das Verhalten einiger Mineralien und Gergirgsarten bei sehr hoher Temperatur. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. pract. Chemie, 99. Bd. No. 21, S. 262—268.) Die zu untersuchenden Mineralien und Gesteine wurden zerkleinert und in verglühte Porcellan-Gefässe gethan; diese mit ihrem Inhalt wurden in eine Brennkapsel eingefüllt, mit einer Kapsel zugedeckt und so dem Feuer eines Porcellanbrandes ausgesetzt. Bei diesen Versuchen wurde eine Temperatur bis zu 2500—3000° C. erreicht. — ELSNER gelangte zu folgenden Resultaten. I. Mineralien. Ein Gehalt an Alkali, an Eisenoxydul oder Oxyd macht die Silicate leichtflüssiger, hingegen ein Vorwalten der Thonerde (z. B. beim Topas), sowie Abwesenheit der Eisenoxyde (Grammatit, Wollastonit) die Silicate strengflüssiger. Hinsichtlich des Verhaltens beim Schmelzen lassen sich die Mineralien in zwei Gruppen theilen, je nachdem sie ihre chemische Zusammensetzung behalten, oder eine Veränderung erleiden, wie Topas, Lepidolith. Die unverändert schmelzenden Mineralien gehen meist in einen amorphen Zustand über, wobei ihr specifisches Gewicht sich ändert, wenige Korund, Augit, Wollastonit, behalten krystallinische Formen und zwar die ihnen eigenthümliche, nur bei Hornblende (zumal dem Grammatit) findet ein Übergang in andere Formen, nämlich des Augit, statt, zugleich mit einer Vermehrung der Dichtigkeit. — II. Gesteine. Mit Ausnahme der Obsidiane erlitten alle den Glühversuchen ausgesetzten Gesteine (selbst die sog. vulcanischen) ein ganz anderes Ansehen, als sie in der Natur besitzen. Die krystallinischen Bildungen in Graniten, Gneissen sind gänzlich zerstört; alles ist zu einer compacten Masse zusammengeschmolzen. Bemerkenswerth ist der Übergang von Bimsstein nach dem Schmelzen in eine Obsidian-artige, glase Masse;

es spricht die Erscheinung für die Annahme, dass Obsidian aus Bimsstein bei höherer Temperatur entstanden ist. — Die untersuchten Gesteine zeigten nach der Schmelzung ein geringeres specifisches Gewicht; jedoch ist die Veränderung keineswegs so bedeutend, als nach dem Verhalten der einzelnen Bestandtheile erwartet werden sollte.

B. Geologie.

PH. PLATZ: Geologische Beschreibung der Umgebungen von Lahr und Offenburg. (Sectionen Lahr und Offenburg der topographischen Karten des Grossherzogthums Baden. Mit zwei geologischen Karten und zwei Profiltafeln. Carlsruhe, 1867. S. 64. Mit der Untersuchung und Aufnahme der Sectionen Lahr und Offenburg wurde von dem grossherzoglichen Handels-Ministerium Professor PLATZ beauftragt; er hat — wie zu erwarten — seine Aufgabe in sehr befriedigender Weise gelöst, da er, im Allgemeinen ein genauer Kenner des Schwarzwaldes, mit dem zu schildernden Gebiet besonders durch frühere Wanderungen schon vertraut war. Kann sich dasselbe, was Naturschönheiten betrifft, nicht mit den nördlich und südlich gelegenen und mehr besuchten Gegenden des Schwarzwaldes messen, so bietet es hingegen in geologischer Beziehung viel Interessantes. Es ist zunächst die Mannichfaltigkeit der Gesteins-Formationen, wie folgende Übersicht zeigt:

- I. Krystallinische Gesteine.
 1. Gneiss.
 2. Hornblendeschiefer.
 3. Serpentin.
 4. Granit.
 5. Älterer Porphy.
 6. Jüngerer Porphy.
- II. Steinkohlen-Formation.
 7. Gesteine und Kohlen der Sigillarienzone.
- III. Dyas.
 8. Rothliegendes.
- IV. Trias.
 9. Unterer Buntsandstein.
 10. Oberer Buntsandstein.
 11. Wellendolomit.
 12. Anhydrit-Gruppe.
 13. Muschelkalk.
 14. Keuper.
- V. Jura-Formation.
 15. Thone mit *Ammonites opalinus*.
 16. Zone des *Ammonites Murchisonae*.
 17. Zone des *Ammonites Humphriesianus*.

- 18. Hauptoolith.
- VI. Tertiär Formation.
 - 19. Oligocäne Kalksandsteine.
- VII. Vulkanische Bildungen.
 - 20. Basalt.
- VIII. Diluvial-Bildungen.
 - 21. Kies und Lehm des Schwarzwaldes.
 - 22. Kies des Rheines.
 - 23. Löss.
- IX. Erzgänge.

PLATZ gibt, nach einer allgemeinen topographisch-geognostischen Übersicht eine sehr eingehende Schilderung der verschiedenen Gesteins-Formationen und hebt am Schluss folgende Ergebnisse der geologischen Untersuchung besonders hervor. 1) Das älteste Gestein der Gegend ist Gneiss, dessen Structur und Lagerung von der aufliegenden jüngeren Formation unabhängig ist. Die gänzliche Abwesenheit aller Gesteine der Übergangs-Formation deutet an, dass der mittlere Schwarzwald zur Zeit dieser Ablagerungen schon dem Meere enthoben war. — 2) Der grobkörnige Granit der Gegend von Offenburg, welcher unmittelbar mit dem auf der östlich anstossenden Section Oppenau zusammenhängt, ist auf dieses Gebiet ausschliesslich beschränkt. Innerhalb des Gneissgebietes kommt er nirgends in Stöcken oder Gängen vor. Da aber solche Durchsetzungen in der Gegend von Achern durch SANDBERGER nachgewiesen wurden, ist diesem Granit ein jüngeres Alter als dem Gneiss zuzuerkennen. — 3) Der feinkörnige Granit durchsetzt sowohl den Gneiss als den grobkörnigen Granit, ist also jünger als beide und stimmt vollkommen mit dem auf der Section Oppenau vorkommenden überein. — 4) Gänge älteren Porphyrs sind nur im grobkörnigen Granit bekannt, also entschieden jünger als dieser. — 5) Der Serpentin des Schutterthales ist aus Olivinfels entstanden, wie aus seinen Beimengungen hervorgeht. Die Zeit des Ausbruchs und der Umwandlung ist nicht zu ermitteln. — 6) Nach der Ausbildung der vorgenannten Gesteine entstanden in dem Gneiss-Gebiete — wahrscheinlich durch Einsenkung — zwei Becken, in welchen sich die Steinkohlen-Formation abgelagerte. Das Becken von Diersburg und Berghaupten ist das ältere und entspricht den untersten Lagen der sächsischen zweiten oder Sigillarien-Zone; es ist besonders jünger als die Ablagerungen von Badenweiler. In demselben lassen sich zwei gesonderte Flötze unterscheiden, das Schmiedekohlen-Flötz und das Hauptflötz, von welchen das erstere älter ist, wahrscheinlich nur an dem einen Rand des Beckens abgelagert wurde. In das Becken mündeten Flüsse, deren Gerölle die hie und da vorkommenden Conglomerat-Bänke bildeten. Durch sie wurde wohl auch der grösste Theil der Vegetabilien herbeigeschwemmt, wie diess die zahlreichen, im Sandsteine steckenden Sigillarien-Stämme zeigen. Die Vegetation erlosch vor der Entstehung der benachbarten jüngeren Steinkohlen-Becken durch kurz nach der Ablagerung eingetretene, gewaltige Niveau-Veränderungen. Inmitten des Beckens entstand eine Senkung, in welche die ganze Masse eingeklemmt wurde. Vielfache Zer-

reissungen, Quetschungen und Faltungen hoben den ursprünglichen Zusammenhang der Flötze auf. Mit dieser Versenkung traten auch chemische Umänderungen ein, indem die Kohle grösstentheils ihres Bitumens beraubt, die Sandsteine zum Theil verkieselt, die Schiefer in Porphyr-ähnliche Massen umgewandelt wurden. — 7) Nach der Bildung dieser Ablagerung entstand erst das kleine Becken von Geroldseck, gleichzeitig mit denen von Oppenau, Hinterohlsbach und Baden. Die spärliche, aus Calamiten, Farnkräutern und Palmen bestehende Vegetation wurde aber bald durch Überschüttung mit grobem Trümmer-Material vernichtet, so dass nur einzelne Nester von Kohle, wesentlich aus vermoderten Calamiten bestehend, sich bilden konnten. — 8) In der folgenden Periode war der grösste Theil der Gegend mit süssem Wasser bedeckt, in welches Flüsse das Material zu den Schichten des Rothliegenden einschwemmen, in dessen untersten Bänken auch zahlreiche wohlgerundete Gerölle der älteren Formationen sich finden. Während dieser Zeit bestand nur an wenigen geschützten Stellen (Durbach, Schönberg) eine spärliche Vegetation von Calamiten und Farn, deren Reste im Schlamm begraben und erhalten wurden. Nach dieser Bildung erfolgte erst das Aufsteigen der jüngeren Porphyre, welches hier mit grösserer Ruhe, als weiter ö. und n. stattgefunden zu haben scheint, indem die Breccien und Conglomerate fast ganz fehlen. An mehreren Stellen überdeckt der Porphyr die Schichten des Rothliegenden. — 9) Auf diese Periode gewalt-samer partialer Ausbrüche folgte eine langsame Senkung, durch welche das Wasser den grössten Theil des Schwarzwaldes (südlich bis zum Kandel) überdeckte und die ganze Gegend mit den Schichten des Buntsandsteins überzog, welche bis 800 F. Mächtigkeit erreichen. Nach der Bildung der unteren Abtheilung (Vogesensandstein) erfolgte die Haupthebung des Schwarzwaldes, durch welche die grösste Masse desselben auf immer den Fluthen entrückt wurde. Durch diese Hebung entstand eine Spalte, welche ungefähr mit der Richtung des Bretten-, Schutter- und Diersburger Thales zusammenfällt und Anlass zu den dortigen erzführenden Gangbildungen gab. Der steile Abfall des westlichen Randes des Sandstein-Plateau's bezeichnet die Grenze dieser Hebung, also die ehemalige Grenze des durch diese Hebung gebildeten Rheinthales. — 10) In diesem Thal setzten sich nun der obere Buntsandstein, Wellendolomit und Muschelkalk ab. Im Anfange dieser Zeit erstreckte sich eine Bucht zwischen Ottoschwanden und Hochburg ziemlich weit nach Osten, so dass hier Wellendolomit mit Petrefacten auf dem Plateau des Sandsteins liegt. Es sind die ältesten Meeresbewohner unserer Gegend. Die obersten Muschelkalk-Bänke und der Keuper fehlen fast gänzlich, es wurde also der Rand des Rheinthales nach Bildung der Encriniten-Schichten wieder dem Wasser entrückt, bis das Jurameer die Gegend überschwemmte. — 11) Es ist wahrscheinlich, dass der Lias auch in unserem Gebiete abgesetzt wurde, da er sich im ganzen Rheinthale noch in Resten vorfindet. Aufgeschlossen wurde derselbe noch nicht. Die Bänke des mittleren Jura sind aber hier in grosser Mächtigkeit abgelagert, nördlich bis Burgheim und übereinstimmend mit der schweizerischen Entwicklung des mittleren Jura. Nach der Ablagerung des Rogensteins hob sich das Land bis zum Schönberg aus

dem Meer, so dass die jüngeren Jura-Schichten gänzlich fehlen. — 12) Erst in der Mitte der Tertiär-Zeit senkte sich das Rheinthal wieder unter den Meeresspiegel. In dieser Zeit entstanden die kalkigen Sandsteine von Dinglingen, welche identisch sind mit den von SANDBERGER und SCHILL beschriebenen Kalksandsteinen des badischen Oberlandes. Nach dem Absatz dieser Gesteine geschah die zweite Hebung, welche das Rheinthal über den Meeresspiegel hob. Durch diese Hebung wurden die Schichten des Jura bei Kenzingen und Herbolzheim, sowie die Tertiärgesteine von Dinglingen aufgerichtet; zu gleicher Zeit drang der Basalt von Mahlberg empor, gleichzeitig mit den Ausbrüchen am Kaiserstuhl und Schönberg. — 13) Die Ausbildung des jetzigen Wassernetzes fällt in das Ende der tertiären und den Anfang der diluvialen Zeit. Wenn auch Spaltenbildungen während der Hebungen, welche vorzugsweise den Grenzen der geschichteten Formationen nachgingen, den Anfang der Thäler schon vorher andeuteten, so ist doch die jetzige Ausbildung der Wasserläufe hauptsächlich ein Werk der Erosion. Das Schutter- und Brettenthal waren schon geöffnet vor der Ablagerung des Löss, da ihre Gerölle in grosser Mächtigkeit unter dem Löss liegen, ebenso das Diersburger Thal, dessen Lauf früher über den Ritterhof nach Zunsweier ging. Das Kinzigthal ist wahrscheinlich etwas später entstanden. — 14) Die Strömungen, welche aus diesen Thälern die Gerölle herauschwemmen, sind ungefähr gleichzeitig mit der Anschwemmung der Rheingerölle. Als jüngster Absatz bedeckt alle Gebilde bis auf 1000 Fuss Meereshöhe der Löss, nach dessen Absatz endlich die kleineren Thälchen in dessen Gebiet durch die gewöhnlichen Wirkungen der atmosphärischen Wasser und der Quellen entstanden.

K. HAUSHOFER: Analyse des Glaukonit von Havre. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. pract. Chemie, 1867, 102. Bd., S. 36.) Der untersuchte Glaukonit stammt aus dem Cenomanien.

Kieselsäure	50,62
Eisenoxyd	21,03
Thonerde	3,80
Eisenoxydul	6,03
Kali	7,14
Kohlensaure Kalkerde . .	0,54
Kohlensaure Magnesia . .	0,57
Wasser	9,14
	<hr/> 99,86.

RITTHAUSEN: Lithionhaltiger Mergel von Weitzdorf in Ostpreussen. (ERDMANN und WERTHER, Journ. f. pract. Chem. 1867, 102. Bd., S. 371—373.) Die Analyse ergab:

Quarz-Sand	18,80	} 97,332.
Thon	38,02	
Kieselsäure	8,10	
Thonerde	3,20	
Eisenoxyd	5,60	
Kalkerde	10,41	
Magnesia	2,48	
Kali	2,10	
Natron	0,17	
Lithion	0,092	
Kohlensäure	8,30	

Meteorstein-Fall in Italien. (A. d. Karlsruher Zeitung v. 11. März 1868.) Am 29. Februar fielen zwischen Casale (0°47'30" östliche Länge vom Observatorium in Turin) und Motta de' Canti (0°50' Länge vom Observatorium) Meteorsteine in grösserer Anzahl. Die Professoren BERTOLIO, ZANETTI, MUSSO und GOIRAN haben Untersuchungen darüber angestellt, welche folgende Ergebnisse hatten. Gegen 11 Uhr Vormittags hörte man eine starke Detonation, auf welche unmittelbar eine zweite folgte. Hierauf vernahm man etwa zwei Minuten lang ein Geräusch, welches mit dem Krachen bei Feuerwerken oder bei einem Rottenfeuer die meiste Ähnlichkeit hatte. In ziemlicher Höhe sah man eine anscheinend von Wolken umgebene Masse in heftiger Bewegung, und einige Augenblicke nach den Detonationen fielen mehrere Massen hernieder, welche mit einem dumpfen Schlag in den Boden drangen. Es wurden fünf Stellen angegeben, an welchen Theile des Aërolithen, der anfänglich die Richtung Nordwest-Südost hatte, gefallen sein sollen; bis jetzt sind jedoch nur drei Fragmente wirklich aufgefunden worden. Das bedeutendste Stück mit einem Gewicht von 7 Kilogramm wurde in einem Acker bei Villanova gefunden und war 37 Centimeter in den Boden eingedrungen; 2450 Meter davon fand sich das zweite Stück von 1,920 Kilogr., und 2950 Meter von diesem das dritte kleinste Stück von etwa 300 Gramm; letzteres war auf Stein gefallen und in zahlreiche Fragmente auseinandergefahren. Die Steine sind mit einer Art Firniss überzogen, stark magnetisch, haben ein beträchtliches specifisches Gewicht, aber keine metallische Structur, der Bruch ist körnig und zeigt am meisten das Aussehen eines Granits von feiner Textur. Im Lauf eines Jahrhunderts ist diess schon der dritte Fall von Meteorsteinen in der Gegend von Casale.

ED. SUSS und EDM. v. MOJSISOVICS: Studien über die Gliederung der Trias- und Jura-Bildungen in den östlichen Alpen. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XVII, p. 553—582. Mit 2 Taf. Profilen.)

Immer mehr und mehr dringt man in das Detail der Alpengeologie ein. Hier galt es einer genaueren Untersuchung der klassischen Gegend von Raibl und seiner Umgebung, aus der sich namentlich herausgestellt hat, dass die Triasbildungen, und namentlich jene derselben, welche man der Lettenkohle und dem darüber folgenden unteren Theile des Gypskeupers gleichzustellen

pflegt, bei Raibl in eine grössere Anzahl von Gliedern zertheilt sind, als man bisher anzunehmen gewohnt war.

Bei der leichten Zugänglichkeit dieser Abhandlung in dem weit verbreiteten Jahrbuche der k. k. geol. Reichsanstalt, diesem Haupt-Quellenwerke für die neuere Alpengeologie überhaupt, dürfen wir uns mit diesem Hinweise begnügen.

F. SANDBERGER: die Gliederung der Würzburger Trias und ihrer Äquivalente. II. Der Muschelkalk. (Würzburger naturwiss. Zeitschr. VI. Bd., p. 157—191, 1 Taf.) — Vgl. Jb. 1868, 234.) — Der typische Muschelkalk, eine ächt deutsche Formation, zeigt in der Gegend von Würzburg eine ausgezeichnete Entwicklung und man hat es Professor SANDBERGER sehr zu danken, dass er seit seiner Übersiedelung nach Würzburg dem Einzelnen und Ganzen dieser triadischen Bildungen eingehende Studien gewidmet hat, von welchen hier abermals ein wichtiger Beitrag veröffentlicht wird. Es ist aus dieser Arbeit zunächst ein über den Haupt-Muschelkalk bei Würzburg gegebenes Profil hervorzuheben:

2,03 Meter		<i>Trigonodus</i> -Kalke, O. von Würzburg (Ostracoden-Thone, W. von Würzburg).
2,50	„	Wulstige Kalke mit <i>Ceratites semipartitus</i> .
4,00	„	Harte Kalksteine.
4,13	„	Kalksteine mit einzelnen Petrefactenbänken.
3,00	„	Wulstige Kalke mit <i>Cer. nodosus</i> .
3,98	„	Schieferthon mit einzelnen Petrefactenbänken.
0,27	„	Bank der <i>Terebratula vulgaris</i> Var. <i>cycloides</i> ZENK.
0,85	„	Schieferthon mit <i>Cythere</i> und Koprolithen.
1,15	„	Schieferthon mit Kalkbänken.
0,35	„	Feste Bank.
1,00	„	Schiefer mit Kalkknollen.
1,17	„	Schieferthon mit Kalkbänken.
0,55	„	Schiefer mit Kalkknollen.
0,30	„	Encriniten-Bank II. etc. mit <i>Spirifer fragilis</i> .
4,36	„	Wulstige Kalke mit einzelnen Schieferthonlagen.
0,15	„	Bank mit <i>Nautilus</i> und <i>Ostrea</i> .
1,88	„	Wulstige Kalke.
0,80	„	Feste Kalkbank.
0,75	„	Schieferthon.
0,05	„	Bank mit <i>Lima striata</i> .
0,70	„	Schieferthon mit <i>Lingula</i> und <i>Discina</i> .
0,05	„	Petrefactenbank.
0,93	„	Schieferthon mit Kalkbänken.
0,30	„	Bank mit <i>Myophoria vulgaris</i> .
0,30	„	Schieferthon.
0,25	„	Schieferthon mit einzelnen festen Bänken.

0,58	Meter Schieferthon.
0,50	„ Encriniten-Bank I.
0,80	„ Schieferthon.
0,54	„ Petrefacten-Bänke mit <i>Myophoria vulgaris</i> , dazwischen Schieferthon mit Koprolithen.
2,84	„ Wulstige Kalke mit einzelnen Petrefactenbänken.
2,50	„ Gelbe Mergelkalke.
1,50	„ Geradschieferiger, harter, grauer Kalk mit zwei Hornsteinlagen.

Anhydrit-Gruppe.

Als Gesamt-Resultat der hier niedergelegten Untersuchungen aber ergibt sich:

1) Der schwäbisch-nordschweizerische Muschelkalk ist durch eine grosse Einförmigkeit der Facies und überwiegende Entwicklung der Encriniten-Kalke ausgezeichnet.

2) Der Muschelkalk Mitteldeutschlands (Nordbadens, Frankens und Thüringens) zeigt die mannichfaltigste Gliederung und eine vollständige Entwicklung aller seither beobachteten Facies, er bildet zweifellos eine eigene, wahrscheinlich durch geringe Tiefe des Meeresbodens und der Nähe einmündender Flüsse bezeichnete Provinz des Muschelkalks und der reichsten seither beobachteten Fauna.

3) Die äussersten norddeutschen Muschelkalk-Gebiete schliessen sich meistens der thüringischen Entwicklung enger an, als der schwäbischen. Das oberschlesische besitzt unter ihnen die geringste Gliederung und wahrscheinlich im Rybnaer Kalke nur den Vertreter des oberen Muschelkalks.

4) In den Alpen ist der ächte Muschelkalk (excl. Wellenkalk) vermuthlich ausschliesslich durch den unteren Theil der Bänke zwischen Lunzer Sandstein resp. Hallstädter Kalk und den Reiflinger Schichten vertreten.

M. V. LIPOLD: Der Bergbau von Schemnitz in Ungarn. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XVII, p. 317—458. Mit Übersichtskarte des Bergbaudistrictes und geologischen Durchschnitten. — Es ist diess wieder eine jener wichtigen localisirten Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt, von denen Herr Berggrath LIPOLD, jetzt Bergdirector in Idria, schon mehrere in ausgezeichneter Weise durchgeführt hat. Sie betrifft den Gold- und Silbererzbergbaudistrict von Schemnitz, welcher zum Theil im Barser-, zum Theil im Honther-Comitate jenes Theiles von Ungarn gelegen ist, der den besonderen Namen „Niederungaru“ führt und welcher von dem Granflusse durchschnitten wird. Er ist, abgesehen von einzelnen unbedeutenden Alluvialflächen am Granflusse, durchaus gebirgig, und die Gehänge der schmalen Thäler, Gräben und Schluchten, von welchen er durchkreuzt wird, sind meist steil ansteigend.

Das Gebirgsgestein, in welchem die Gänge des Schemnitzer Erzreviers

aufsetzen, ist nächst Schemnitz Grünsteintrachyt (hier der Kürze halber Grünstein genannt), und nächst Hodritsch Syenit. Für die quarzführenden Grünsteintrachyte wird die Bezeichnung „Dacit“ angewandt.

Im Allgemeinen bezieht sich der Verfasser auf die geologischen Untersuchungen v. ANDRIAN'S über dieses Gebiet, welche im 16. Bande des Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt niedergelegt worden sind, und es werden auf der vorliegenden Karte unterschieden:

1) Feinkörniger (älterer) Syenit, 2) grobkörniger Syenit, 3) Granitgneiss, 4) krystallinisch-metamorphische Schiefer (Gneiss, Glimmerschiefer) und Thonschiefer (devonisch), 5) Quarzite und Aplite (devonisch?), 6) Triasschiefer (Werfener Schichten), 7) Trias-Kalkstein und Dolomit (Gutensteiner Schichten?), 8) Nummuliten-Schichten (Eocän), 9. Tertiäre Miocänschichten, 10) Grünsteintrachyt, 11) Dacit, 12) jüngerer Andesit (grauer Trachyt), 13) Rhyolith, 14) Trachyt-Breccien und Trachyttuff, 15) Basalt, 16) Diluvium.

Aus den geologischen Beobachtungen in den Grubenbauen lassen sich rücksichtlich der Eruptivgesteine des Schemnitzer Erzdistrictes folgende Resultate hervorheben:

Die Eruption der Syenite steht in keinem nachweisbaren Zusammenhange mit jener der Trachytgebilde des Gebietes und ging der letzteren voraus. Die trachytischen Eruptionen begannen mit einer Massenerhebung des Grünsteintrachytes, auf welche sodann die Eruptionen der Dacite und Felsitdacite, die Tuff- und Breccienbildungen, und die Gangbildungen der Felsit-Rhyolithe folgten, in welchen letzteren endlich die Bildung der vorzugsweise Silbererz-führenden Erzgänge die vulcanische Thätigkeit abgeschlossen hat. Die anderen in der Umgebung von Schemnitz vorkommenden Eruptiv-Gesteine, wie die grauen Trachyte, jüngeren Andesite, Basalte u. s. w., sind in den Grubenbauen nirgends angefahren worden und insbesondere sind in den jüngeren Andesiten keine Erzgänge bekannt.

Ein besonderer Abschnitt behandelt die Geschichte von Schemnitz und dem Stande von dessen Bergbau, welcher nach KACHELMANN schon um Christi Geburt bei Schemnitz bestanden haben mag. Von besonderer Wichtigkeit ist natürlich der gegenwärtige Stand dieses Bergbaues, worüber uns der Verfasser genauere Mittheilungen gibt, um sich alsdann der Beschreibung der Erzlagerstätten zuzuwenden.

Ihrem Vorkommen nach werden von ihm die Erzgänge des Trachytgebirges und die im Syenit auftretenden Gänge unterschieden. Von den letzteren sind aber die an der Grenze des Syenites und des ihm auflagernden Dacites und jene in dem Syenite selbst vorkommenden noch zu trennen.

Die erstere Gangbildung ist an die metamorphischen Aplit- und Quarzitschichten zwischen dem Syenite und Dacite gebunden; ebenso scheinen aber auch die im Syenite auftretenden Gänge an die Bildung der Dacitgänge gebunden zu sein. Die meisten derselben begleiten nämlich einen oder den anderen Dacitgang oder sind wenigstens in der Nähe eines solchen entwickelt. Es mögen eben die Daciteruptionen gewesen sein, die die Veranlassung zu Spaltenbildungen im Syenit gegeben haben, in deren Folge die Erzgangbildungen stattfanden. Zur Erläuterung dieser Verhältnisse sind vom

Verfasser zahlreiche Holzschnitte beigelegt worden, die uns das Erzvorkommen dieser Districte veranschaulichen.

Den Schluss dieser besonders in bergmännischer Hinsicht lehrreichen Monographie bilden Betrachtungen über die Genesis der Erzlagerstätten und über den Bergbaubetrieb des Chemnitzer Erzdistrictes. Ein Summarium über die in den Jahren 1860—1865 bei den königl. Hütten zu Schemnitz, Neusohl, Kremnitz und Zsarnowitz und der gewerkschaftlichen Michaelstollner Hütte zu Dillen zur Einlösung gelangten Silber-, Blei- und Kupfererze und Schliche gewährt den besten Überblick über die hohe Wichtigkeit des dortigen Bergbaues.

H. WOLF: Geologisch-geographische Skizze der niederungarischen Ebene. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XVII, p. 517—552.) — Die niederungarische Ebene oder das Alföld umfasst das Schwemmland am linken Ufer der Donau, von deren Eintritt in das Pester Becken bei Waizen bis an den Gebirgskranz, welcher, dieses Becken begrenzend, aufwärts weit gegen NO. und N. abzweigt und zunächst die Comitate Neograd, Héves, Borsod, Abanj, Zemplin, Ungh, Beregh, Ugocz durchstreift, von da ab gegen S. und SW. durch die Comitate Száthmar, Nord-Bihár, Arád, Krassó, Temés zieht, und endlich in der Roman-Banater Grenze, bei Basiasch, an die Ufer der Donau zurückkehrt.

Die äussere Umrandung des ganzen Alföld besteht im Wesentlichen aus Cerithienschichten und aus den mit ihnen zum grösseren Theile gleichzeitigen Eruptivgesteinen. An diese schliessen sich die Schichten der Congerienstufe an, über welche hier in ungetrennter Schichtenfolge die Bildungen der Ebenen ausgebreitet sind.

Mit Hülfe einer Anzahl von Tiefbohrungen, deren Resultate hier mitgetheilt werden, ist es dem Verfasser gelungen, eine Übersicht der geologischen Verhältnisse des Alföld, von der Congerienstufe aufwärts bis in die historische Zeit zu geben.

Von quartären Gebilden lassen sich von unten nach oben hin dort unterscheiden:

1) Der Driftthon, oder untere Driftbildung, welcher von der fruchtbaren Banater Schwarzerde (*Tschernosem*) überdeckt ist;

2) der Driftsand, Triebssand, oder obere Driftbildung, welcher in der Gegend von Debreczin über den Humusschichten (*Tschernosem*) 9—13 Klfr. mächtig ruht, an seiner Basis aber, gegen die humöse Schicht des Driftthones hin, mit Limoniten und Bohnerzen oder durch Eisenoxyd concretionirte Sandlagen versehen ist;

3) der Löss, mit seiner charakteristischen und gleichförmigen Consistenz, Farbe und Molluskenfauna, eine in ihrer ganzen Masse fast ungeschichtete Ablagerung, meist über 20 Fuss mächtig, manchmal bis zu 70 F. anschwellend;

4) Lösslehm und 5) Lösssand, deren Begrenzung eine weit localere ist als die des Lösses, von welchem sie nur Abschlammungs-Producte sind;

6) Flussanschwellungen und 7) Sumpfbildungen oder Torf.

Durch genaue Feststellung der in diesen Ablagerungen auftretenden organischen Überreste, denen sich zuletzt noch die archäologischen Funde beigesellen, beansprucht diese Arbeit Herrn WOLF's auch das Interesse des Paläontologen; für die Bewohner des Alföldes selbst aber, die dadurch vertraut werden mit ihren Boden-Verhältnissen und der Hydrographie dieses Landstriches, hat sie jedenfalls einen noch weit höheren Werth.

KARL VON SEEBACH: über den Vulcan von Santorin und die Eruption von 1866. Göttingen, 1867. 4°. 81 S., 1 Karte u. 4 Taf. —

Erst wenige Monate zuvor von einer grösseren Reise zur Erforschung der Vulcane Central-America's zurückgekehrt, hatte sich der Verfasser dennoch zu einer Reise nach Santorin entschlossen, um auf diesem denkwürdigen Schauplatze vulcanischer Thätigkeit während des März und April 1866, welcher auch auf andere hervorragende Geologen seine Anziehungskraft ausgeübt hatte, neue Studien zu machen. Er hebt dankbar hervor, dass ihn König Georg V. von Hannover in seinem Vorhaben wesentlich unterstützt habe.

Unter Benutzung der schon reichen Literatur über Santorin, namentlich auch die neuesten Veröffentlichungen hierüber von K. v. FRITSCH, W. REISS und A. STÜBEL (Jb. 1867, 485), mit deren allgemeinen Betrachtungen auch seine Schlussfolgerungen genau übereinstimmen, entwickelt der Verfasser alle auf diese vulcanischen Erscheinungen Bezug nehmenden Verhältnisse, in ihrem ganzen Zusammenhange.

Zur allgemeinen Topographie haben zahlreiche, theilweise von ihm selbst ausgeführte Höhenmessungen einen sicheren Grund gelegt, über die mineralogische und geologische Beschaffenheit der dortigen Laven stellt er eingehende Erörterungen an, mit philologischer Gründlichkeit ist die Geschichte jener dort hervortretenden Eruptionen behandelt, am speciellsten zuletzt die Eruption von 1866, welchem Abschnitte die allgemeinen Schlussfolgerungen folgen.

„Der Vulcan von Santorin,“ heisst es am Schlusse, „baute sich anfänglich durch Aufschüttung aus abwechselnden Schichten von vorherrschend ausgeworfenen Massen und Laven auf und zwar wohl anfänglich, jedenfalls aber theilweise, submarin. Der Vulcan war damals, wie nicht nur die geringe Zahl der in ihm erkennbaren Lavagänge, sondern besonders auch deren nicht allseitige, radiale, sondern nur der Querreihe parallele Vertheilung erkennen lässt, ein gangloser (hier nur gangarmer) Strato-Vulcan. Eine grosse Dampferuption (Explosionen) blies dann den Kraterschlund aus, bedeckte die Abhänge des Vulcans mit einer dicken Schuttdecke und bildete die weite Caldera, die nur nach SW. durch marine Erosion erweitert wurde, und unter den Seespiegel versank. Auch das Thal zwischen Apanomeria und Therasia wurde vermuthlich gleich durch diese Eruption gebildet und nur später durch marine Erosion erweitert. Der Vulcan nahm dann seine neubildende Thätigkeit wieder auf und ergoss in grossen Zwischenräumen zähflüssige Lavamassen; die um ihre Ausbruchstelle sich aufstauend zu einer

centralen Inselgruppe emporquollen. Die Dampfentwicklung war bei ihnen nur eine geringe, es bildete sich kein neuer Centralschlund und es gab keine Schichten von Auswürflingen. Er ist jetzt ein homogener Cumulo-Vulcan. Heute ist der centrale Dom noch vielgipfelig und lässt noch immer die der Querreihe parallelen Ausbrüche unterscheiden; aber schon hat die neue Eruption das tiefste Thal zwischen ihnen beträchtlich aufgehöhht und wenn er in seiner ganzen Höhe auftauchte über die Seefläche und der langsamen Zerstörung durch die Atmosphärlilien preisgegeben wäre, würde er in seinem Bau und seiner Structur ganz übereinstimmen mit dem benachbarten Trachytdom von Methana und schon nach wenigen Jahrtausenden sich nicht mehr unterscheiden lassen von den Kuppen und Domen der sogenannten neoplutonischen (känozoischen) Periode, weil auch diese nichts sind als durch Erosion umgestaltete, massige Lavaergüsse, Kluftausbrüche und Cumulovulcane.“

Der interessanten Abhandlung ist eine Karte des Lavaergusses von 1866, eine Ansicht der Kaymeni-Inseln von der Stadt Phira aus gesehen am 2. Apr. 1866, eine Ansicht der Georgspitze mit dem zerstörten kleinen Hafen Voulkanos, eine Ansicht der Aphroëssa und der Eruptionerscheinungen des Georg am 8. April 1866 beigefügt.

K. v. FRITSCH, G. HARTUNG und W. REISS: Tenerife, geologisch topographisch dargestellt. Ein Beitrag zur Kenntniss vulcanischer Gebirge. Winterthur, 1867. Fol. 16 S. Mit Karte und 6 Tafeln mit Durchschnitten und Skizzen nebst erläuterndem Text. — Abermals sind es drei deutsche Forscher, die sich auf diesem Gebiete bereits Lorbeeren errungen haben, durch welche die geologische Kenntniss von einem der durch die früheren Arbeiten von A. v. HUMBOLDT, L. v. BUCH u. A. klassisch gewordenen Vulcanengebiete auf das wesentlichste gefördert wird. Die oben Genannten hatten sich die Aufgabe gestellt, Tenerife, die grösste Insel im Mittelpuncte der Canaren, mit dem 3711 Meter hohen, kühn emporsteigenden Pico de Teyde sowohl topographisch als geologisch genau zu erforschen. Während die geologische Beschreibung dieser Insel von K. v. FRITSCH und W. REISS bald nachfolgen soll, wird uns hier ihre Topographie in einer Weise vor Augen geführt, welche dem gegenwärtigen Standpuncte der Wissenschaft ganz entspricht. Als Unterlage hierzu haben ausser den eigenen Beobachtungen der Verfasser, die sich gegenseitig ergänzen, und den Beobachtungen des Dr. A. STÜBEL, welche dieser beharrliche Forscher, der sich in neuester Zeit mit Dr. REISS den Sandwich-Inseln zugewendet hat, auf einer in dem Maassstabe von 1 : 100,000 angelegten Karte zusammengestellt hatte, gleichzeitig auch alle älteren Veröffentlichungen über diese Insel die gebührende Berücksichtigung gefunden. Der Text gestattet Einblicke in die Geschichte dieser Veröffentlichungen und in die bei ihrer Benutzung überall sorgfältig geübte Kritik der Verfasser, was insbesondere für die treffliche Karte von Tenerife selbst gilt, welche Taf. I uns im Maass-

stabe von 1 : 200,000 vorführt. Linien, nach welchen die Durchschnitte auf Taf. II und III gezogen worden sind, sind auf einem besonderen Abdrucke der Karte von Tenerife angegeben worden, die zugleich auch die historischen Lavaströme bezeichnet. Die Querdurchschnitte sind in dem Maassstabe von 1 : 100,000, der Längendurchschnitt in dem Maassstabe von 1 : 200,000 ausgeführt. Taf. IV gewährt eine Reihe verschiedener Ansichten der geologisch interessantesten Gegenden auf Tenerife, aus denen ihre geologische Natur recht deutlich hervortritt, wie denn überhaupt stets die Geologie und Topographie sich gegenseitig die Hand bieten, um ein besseres Verständniss des Landes zu ermitteln. Diess gilt in gleicher Weise von den Tafeln V und VI, welche eine Ansicht des Thales von Orotava, vom Puerto de Orotava gesehen, und der Cañadas mit dem Pico de Teyde auf Tenerife geben.

Eine tabellarische Übersicht sämmtlicher auf Tenerife ausgeführten Höhenbestimmungen, zusammengestellt und neu berechnet von K. v. FRITSCH, bildet den Schluss.

Dr. R. O. MEIBAUER: der Novemberschwarm der Sternschnuppen. (Über die physische Beschaffenheit unseres Sonnensystems, 2. Theil.) Berlin, 1868. 8°. 57 S. — Mit Laplace nimmt der Verfasser an, dass die Planeten nicht dadurch entstanden sein können, dass sie sich von der Sonne losgerissen hätten, vielmehr, dass sie sich aus der dampfförmigen, glühenden Sonnenmasse durch Ringbildung ausgesondert hätten. Die Planeten machen also den beständigen Theil des Sonnensystemes aus, sind seine wahrhaften Eingeborenen, und ihre Massen sind stets der Sonne durch den Weltraum gefolgt. Dagegen scheinen die Kometen nicht ursprünglich zu unserem Sonnensystem zu gehören, sondern Boten der Sternenwelt zu sein, welche von System zu System umherirren, oder auch Nebelmassen und Staubwolken, welche dort, wo noch keine Sonne ihre Herrschaft hin erstreckt hat, sich aufhalten und allmählich in die Machtsphäre der unsrigen durch das Vorrücken unseres Systems gerathen.

Die Sternschnuppen besitzen alle charakteristischen Eigenschaften der Kometen, ja es scheinen die Kometen, Sternschnuppenschwärme und eine gewisse Art von Nebelflecken, wenn nicht gleichartig, so doch nahe verwandt zu sein.

Es ergibt sich aber aus der Höhe, in welcher die Sternschnuppen schon leuchten, dass unsere Atmosphäre viel weiter hinaufreicht, als man bisher angenommen hat, und noch in einer Höhe von 300 Meilen eine ziemliche Dichtigkeit besitzen muss. Der Verfasser sucht schliesslich den Beweis zu führen, dass es eine Grenze der Atmosphäre überhaupt gar nicht gibt und dass eine dünne Luft sich durch das ganze Sonnensystem verbreitet.

EDM. OEBL: Versuch einer Theorie über Kometen. Wien, 1868. 8°. 40 S. — Von der Überzeugung durchdrungen, dass die Kometen feste

Körper sein müssen, geht des Verfassers Bestreben hier dahin, die Annahme der Gasform der Kometen zu widerlegen. Das Schriftchen gibt eine übersichtliche Darstellung dessen, was aus astronomischen Zeitschriften in andere wissenschaftliche Blätter übergegangen ist, Erfahrungen, die er mit anerkannten mechanischen Gesetzen in Verbindung bringt.

C. Paläontologie.

E. E. SCHMID: über das Vorkommen tertiärer Meeres-Conchylien bei Buttstädt in Thüringen. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XIX, p. 502.) — An der Windmühle von Essleben, N. von Buttstädt, hat sich eine Anzahl fossiler Schnecken und Muscheln gefunden, die auf den oligocänen Horizont hinweisen und als erster Beweis für das Herinreichen des oligocänen Meeres bis in die Mitte Thüringens alle Beachtung verdienen. Prof. SCHMID hat von denselben 32 Arten entziffert.

Dr. U. SCHLÖNBACH: über einen Belemniten aus der alpinen Kreide von Grünbach bei Wr.-Neustadt. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1867, Bd. XVII, p. 589, Taf. 16.) —

Die Auffindung eines Belemniten in den Inoceramen-Schichten der Gosaubildungen von Grünbach ist schon an und für sich interessant, wird es aber noch mehr dadurch, dass es eine dem *B. mucronatus* sehr nahe stehende Form ist, die sich nur dadurch von ihm unterscheidet, dass von jener Rinne, die bei *B. mucronatus* stets gegenüber der Spalte von der Spitze der Alveole zu dem oberen Ende derselben zunehmend hinaufläuft, hier keine Spur zu bemerken ist. Es wird diese neue Art als *B. Hoeferi* U. SCHL. beschrieben.

Eine Verwechslung mit anderen Arten ist nicht gut möglich. Es braucht nur an die kurze, im Querschnitte dreieckige Form der Alveole des *B. subventricosus* WAHLENB., an die kurze, rhombische derjenigen des *B. Merceyi* MAYER, an die längere quadratische derjenigen des *B. quadratus*, an das convex-gewölbte Alveolarende des *B. plenus* BLAINV., an das conisch zugespitzte des *Bel. verus* MILL. sp. erinnert zu werden, um die Unmöglichkeit der Vereinigung einer dieser Formen mit jener Gosauform erkennen zu lassen. —

B. lanceolatus Sow. (Min. Conch. tb. 600, f. 8, 9), welchen Dr. SCHLÖNBACH bei dieser Gelegenheit mit erwähnt, ist von *Bel. verus* nicht verschieden und jedenfalls dieselbe Art, die in dem unteren, mittleren und oberen Pläner Sachsens nicht selten ist. G.

U. SCHLÖNBACH: über *Aspidocaris ? liasica* U. SCHL., eine neue Crustaceenform aus dem mittleren Lias. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1867, Bd. XVII, p. 593.) —

In den Eisensteinen der Zone des *Amm. Jamesoni* bei Rottorf am Kley im Hannoverschen ist ein Fossil entdeckt worden, welches Dr. SCHLÖNBACH der *Aspidocaris triasica* REUSS (Jb. 1867, 762) verwandt hält und daher passend als *Aspidocaris liasica* beschreibt.

R. PRÉCK: Nachträge zur geognostischen Beschreibung der Oberlausitz. (Abh. d. naturforsch. Ges. zu Görlitz, 1868, 13. Bd., p. 95 bis 109.) — Wie schon im 12. Bande dieser Abhandlungen (Jb. 1865, 757), so hat auch in diesem Bande der thätige Custos der Sammlungen der naturforschenden Gesellschaft schätzbare Nachträge zu GLOCKER's geognostischer Beschreibung der Oberlausitz gegeben. Sie beziehen sich auf das Gebiet des Granits, die amphibolischen und grünsteinartigen Gesteine, den Basalt, die Grauwackenformation und die Zechsteinformation.

Von besonderem Interesse ist das Vorkommen der Graptolithen an mehreren Stellen der früher für azoisch gehaltenen Schieferbildungen, welche hierdurch der Silurformation eingereiht werden können. Nachdem ihre Existenz zuerst durch GLOCKER an der Ziegelei von Horschach nachgewiesen, später durch PRÉCK in den Alaunschiefern bei Lauban eine grössere Anzahl derselben entdeckt worden war (Jb. 1866, 459), sind seitdem zwei neue Fundorte hierfür, der Eichberg bei Weissig, unweit Königswartha in Sachsen, durch Herrn Lehrer SCHMIDT in Bautzen, ferner das sogenannte Buchenwäldchen zwischen Niesky und Oederwitz, sowie unweit Jänkendorf $\frac{1}{2}$ Meile S. von Niesky durch den Stud. med. HAUSMANN erkannt worden. —

Besonders reich ist die Ausbeute an organischen Überresten in dem Zechsteine von Flohrsdorf gewesen, welcher Fundort überhaupt zu den wichtigsten Localitäten für das Vorkommen von Zechstein-Versteinerungen in Deutschland gezählt werden muss. An die früher dort aufgefundenen zahlreichen Formen, über welche die Dyas und Dr. PRÉCK's erster Nachtrag berichten, schliessen sich noch an: *Pygopterus Humboldti* AG., *Cythere Tyronica* JONES, *C. plebeja* REUSS, *Serpula Planorbites* MÜN., *Arca striata* SCHL., *Dingeria depressa* GEIN., *Hippothoa Voigtiana* KG., *Nodosaria Geinitzi* REUSS, *N. Kingi* und *N. Jonesi* RICHTER, *Dentalina Permiana* JONES und *Textularia Triticum* JONES. Von früher schon genannten haben besonders *Serpula pusilla* GEIN., *Avicula speluncaria* SCHL. sp., *Eocidaris Keiserlingi* GEIN., *Cyathocrinus ramosus* SCHL. und *Stenopora columnaris* SCHL. sp. mit ihren zahlreichen Varietäten die Aufmerksamkeit gefesselt. —

Es wird schliesslich auf S. 108 eine beachtenswerthe Mittheilung über die Bohrversuche auf Kalk in der Nähe von Schles. Haugsdorf bei Naumburg am Queis (vgl. Dyas, 180) gegeben, wobei man auf mehrere über 7 und 8 Fuss mächtige Lager eines zu technischen Zwecken vortrefflich geeigneten körnigen Gypses gestossen ist, welcher als Vertreter des mittleren

oder unteren Zechsteins zu betrachten sein würde und dessen Ausbeutung gegenwärtig in Angriff genommen werden soll.

Dr. R. RICHTER: Aus alten Gräften. Saalfeld, 1867. 8°. 15 S. —

Weit mehr noch als internationale Congressse für Anthropologie und vorhistorische Archäologie und die bisher meist nur in wissenschaftlichen Kreisen verbreiteten Schriften über dieses neue Feld der Untersuchungen, haben die in mehreren grösseren Städten Deutschlands, wie in Aachen, Hamburg, Leipzig, so auch in Dresden während des Januar 1868, mit grösstem Beifall gehaltenen öffentlichen Vorträge von CARL VOGT das allgemeinste Interesse für die Urgeschichte des Menschen bei allen Gebildeten erregt. Ein jeder Beitrag hierzu, welcher noch vor wenigen Jahren verhallt sein würde, wird heute mit Freuden begrüsst und in den Annalen der Wissenschaft aufgemerkt, um weitere allgemeinere Schlüsse darauf bauen zu können.

Von diesem Gesichtspuncte aus ist auch der hier beschriebene Fund bei dem Dorfe Köditz in der Nähe von Saalfeld zu betrachten, der sich auf einen Ureinwohner dieses Landstriches oder, wie es scheint, auf ein weibliches Individuum aus der Bronzezeit bezieht. — Der Ertrag des Schriftchens war zu einer Weihnachtsgabe für arme Schulkinder der Stadt Saalfeld bestimmt.

W. B. DAWKINS: über die fossilen britischen Rinder. (*Quart. Journ. Geol. Soc. London*, Vol. XXIII, p. 176.) (Vgl. Jb. 1867, 495.) — *Bos longifrons* Ow. oder *B. brachyceros* nach RÜTIMEYER, den man als den Urstamm der kleinen Hochlandrasse betrachten muss, hat kein so hohes Alter wie *Bos urus* und gehört nach den Untersuchungen von DAWKINS nur den jüngsten Ablagerungen an, welche zwar vorhistorisch sein können, doch aber nicht der Zeit des Mammuth etc. zugerechnet werden können.

W. B. DAWKINS: über den Zahnbau des *Rhinoceros leptorhinus* Ow. (*Quart. Journ. Geol. Soc.* Vol. XXIII, p. 213, Pl. X.) — Man kennt in Britannien 4 diluviale oder pleistocäne Arten von *Rhinoceros*, unter denen *Rh. tichorhinus* die am weitesten verbreitete ist.

Ausser diesem ist *R. megarhinus* DE CHRISTOL zu nennen, welches CUVIER für identisch mit *Rh. leptorhinus* aus dem Arno-Thale gehalten hatte, *R. Etruscus* FALCONER und *R. leptorhinus* Ow., welches von *R. leptorhinus* Cuv. gänzlich verschieden ist.

Als Synonyme für *R. leptorhinus* Ow. werden *R. hemitaechus* FALC. aus den Höhlen von Gower, wahrscheinlich auch *R. mesotropus* und *R. Vellaunus* AYMARD, *R. Aumardi* POMEL und *R. leptorhinus* (du Puy) von GERVAIS betrachtet.

Diese Art besass 2 Hörner, eine theilweise Verknöcherung des *septum*, verhältnissmässig dünne Gliedmassen und einige Eigenthümlichkeiten in ihrem

Zahnbau, welche hier eingehend beschrieben werden. Sie war eine Begleiterin des *Rhinoc. tichorhinus*, des *Elephas primigenius*, des Höhlenbär etc., mit welchen sie z. B. in der Hyänenhöhle von Wokey Hole u. a. a. Orten zusammengefunden worden ist.

Unter den lebenden Arten ist ihre nächste Verwandte das *Rhinoceros* von Sumatra, *R. Sumatranus*.

E. BILLINGS: über die Classification und Unterabtheilungen von M'Coy's Gattung *Athyris* nach den Gesetzen der zoologischen Nomenclatur. (*The Ann. a. Mag. of Nat. Hist.* Vol. 20, p. 233.) Nach diesen Untersuchungen, welche mit jenen von DAVIDSON, 1853, in der ersten Ausgabe seiner „*General Introduction*“ im Wesentlichen übereinstimmen, zerfällt das alte Genus *Athyris* M'Coy, 1844, in drei gut geschiedene Gattungen:

Athyris M'Coy, für welche *A. tumida* DALM. als Typus gilt, *Spirigera* D'ORB., 1847, mit *S. concentrica* v. BUCH u. A. und *Merista* SÜSS, 1851, mit *M. Herculea* etc.

Dass *Meristella* HALL mit *Athyris* im engeren Sinn zusammenfällt, ist schon 1852 durch M'Coy erwiesen worden.

Dieser Classification sind auch BRONN und F. RÖMER in der *Lethaea geognostica* gefolgt.

E. BILLINGS: Beschreibung zweier neuen Arten von *Stricklandinia*. (*The Geol. Mag.* Vol. V, No. 2. p. 59, Pl. IV.) —

Den Beschreibungen und Abbildungen zweier neuen Arten *Stricklandinia*, *St. Davidsoni* und *St. Salteri* B. von der Insel Anticosti aus einem geologischen Horizonte, welcher dem Ober-Llandovery entspricht, werden Bemerkungen über die frühere Verwechslung einiger Arten dieser Gattung mit jungen Exemplaren des *Pentamerus oblongus* hinzugefügt, mit welchen sie zusammen vorkommen.

H. WOODWARD: über einen neuen *Limulus*-artigen Krebs, *Neolimulus falcatus*. (*The Geol. Mag.* Vol. V, p. 1. Pl. 1, f. 1.) — Der hier beschriebene kleine Krebs stammt aus den obersten silurischen Schieferen von Lanarkshire und ist daher augenblicklich der älteste Vertreter der Xiphosuren, die man vorher noch in keinen älteren als carbonischen Schichten gefunden hatte. Er hat einige Ähnlichkeit mit den zu *Belinurus* gestellten Fossilien und nähert sich gleichzeitig auch der Gattung *Hemiaspis*, im Allgemeinen eine Mittelstufe zwischen den Eurypteriden und Pterygoten und den Limuliden bildend. —

Durch H. WOODWARD ist neuerdings die Kenntniss fossiler Krebse auch aus jüngeren Formationen erweitert worden, wie man aus seinen Beschreibungen eines neuen Küstenkrabben, der *Goniocyopa Edwardsi* aus dem

unteren Eocän von Hampshire (*The Geol. Mag.* V. IV, p. 529, Pl. 21, f. 1), eines neuen Canceriden, des *Necrosius Bowerbanki* aus dem Londonthone (*The Geol. Mag.* Vol. IV, p. 531, Pl. 21, f. 2, 3) und eines anderen Brachyuren, des *Prosopon mammillatum* H. Woodw. aus dem Grosseolith von Stonesfield (*The Geol. Mag.* Vol. V, p. 3, Pl. 1, f. 2) entnehmen kann.

J. W. DAWSON: über die Entdeckung einer neuen Lungenschnecke in der Steinkohlenformation von Nova Scotia. (*Quart Journ. Geol. Soc. London*, Vol. XXIII, p. 330.) —

Für die Entstehung der Steinkohlenlager aus Landpflanzen, welche noch immer von Einigen bezweifelt wird, ist die Auffindung einer neuen Lungenschnecke bei Joggins, wo schon früher *Pupa vetusta* in aufrecht stehenden Stämmen von *Sigillaria* entdeckt worden war, von hohem Interesse. Sie wird von CARPENTER als *Zonites (Conulus) priscus* Cpr. beschrieben, welcher uns die hier wiedergegebenen Abbildungen dieser Schnecke vorführt.



a. In natürlicher Grösse, b. vergrössert, c. Bruchstück, welches die Form der Mündung und durch punctirte Linien einen Theil der *Columnella* und des *Umbilicus* zeigt.

Conulus FITZ. 1833 (= *Trochiscus* HELD. 1837, von SLY.; = *Petasia* BECK, 1837; = *Perforatella* SCHLÜT.) ist ein Subgenus von *Zonites* MONT. (nicht LEACH, GRAY) nach ADAMS. Wer die neuere Eintheilung von Land-
schnecken nicht berücksichtigen will, kann diese Art als *Zonites* oder selbst als *Helix* bezeichnen.

W. H. BAILY: *Figures of Characteristic British Fossils*. Part. I, Pl. 1—10. London, 1867. 8°. 30 S. —

Es ist Herrn BAILY in der anzuerkennendsten Weise gelungen, hier ein Vademecum für Paläontologie zu schaffen, nach welchem nicht nur seine Landsleute, für die es das speciellste Interesse haben muss, sondern auch tausend andere, die sich diesem Studium zugewendet haben, ein lebhaftes Verlangen trugen.

Die Schichtenreihe der Erde, die gerade in Britannien in der vollständigsten Weise entwickelt ist, mit Hülfe der darin leitenden Fossilien zu entziffern, ist die Aufgabe der von ihm dargebotenen Blätter, auf welchen mit dem sicheren Takte des erfahrenen Paläontologen eine sehr passende Aus-

wahl des wichtigsten Materials getroffen worden ist. Als Unterlagen haben ihm die besten Originale gedient, die er mit geschickter Hand selbst gezeichnet und lithographirt hat. In den Erklärungen der Abbildungen findet man gleichzeitig Citate der Werke, worin die verschiedenen Arten beschrieben sind, Bemerkungen über ihr Vorkommen an den betreffenden Fundorten und mannichfache Beiträge zur Erläuterung der Arten selbst, wodurch deren Kenntniss erweitert wird. Die ganze Darstellung ist ebenso ursprünglich und practisch, als sie trotz ihrer Kürze mit Sachkenntniss und Gründlichkeit durchgeführt worden ist.

Den einleitenden geologischen und paläontologischen Bemerkungen folgen in diesem Hefte die organischen Überreste der cambrischen Schichten auf Taf. 1 und 2, der *Lingula*-Schichten auf Taf. 3 und 4, des *Lower Llandeilo*- oder *Tremadoc*-Schiefer, Taf. 5, der *Llandeilo*-Gruppe, Taf. 6 bis 9, und der *Caradoc*- oder *Bala*-Gruppe, Taf. 10. Die folgenden Blätter werden wahrscheinlich den obersilurischen Schichten gewidmet sein.

Das *Eozoön*, dessen organische Natur noch zweifelhaft erscheint, ist von BAILY nicht mit aufgenommen worden. Ein neuer Versuch, dieselbe zu retten, ist durch CARPENTER (*Quart. Journ. Geol. Soc. London*, Vol. XXIII, p. 257—265, Pl. 11 und 12) gemacht worden.

J. W. SALTER: über eine neue *Lingulella* aus den unteren cambrischen Gesteinen von St. Davids. (*Quart. Journ. Geol. Soc. London*, Vol. XXIII, p. 339.) — Die von DAVIDSON noch nicht anerkannte Trennung der *Lingulella* von *Lingula* wird hier von neuem befürwortet; wichtiger erscheint das Auftreten einer dieser Formen, der *L. ferruginea* SALT, schon in den untersten cambrischen Schichten bei St. Davids, während die längst bekannte *L. Davidsii* das höhere Niveau, die *Lingula*-Schichten bezeichnet.

W. CARRUTHERS: eine Revision der britischen Graptolithen mit Bemerkungen über ihre Verwandtschaft. (*The Geol. Mag.* Vol. V, N. 2, p. 64, Pl. V.) —

Nach einer historischen Übersicht werden die Gattungen der britischen Graptolithen in folgender Weise aufgefasst:

A. Polypenstock mit einer einfachen Reihe von Zellen.

1) Polypenstock einfach.

a. Zellen frei ihrer ganzen Länge nach: *Rastrites* BARR.

b. Zellen mehr oder weniger sich berührend *Graptolithus* (L.) M'Coy.

2) Polypenstock zusammengesetzt.

a. Polypenstock nach einer Richtung hin wachsend *Cyrtograptus* CARR.

b. Polypenstock nach zwei Seiten hin

- wachsend und aus 2 einfachen oder doppelten Zweigen bestehend . . . *Didymograpsus* M'COY.
- c. Polypenstock nach zwei Seiten hin wachsend und regelmässig verzweigt, mit einer centralen hornigen Scheibe versehen *Dichograpsus* SALTER.
- d. Polypenstock nach zwei Seiten hin wachsend, unregelmässig und wiederholt verzweigt, ohne centrale Scheibe . . . *Cladograpsus* CARR.
- c. Polypenstock mit einem dicken gemeinschaftlichen Stamm und unregelmässig verzweigt *Dendrograptus* HALL.
- B. Polypenstock mit zwei Reihen von Zellen.
- 1) Polypenstock mit einer dünnen soliden Axe.
- a. Mit wirklichen getrennten Zellen . . . *Diplograpsus* M'COY.
- b. Zellen nur ausgehöhlt in einer gemeinschaftlichen Hülle *Climatograptus* HALL.
- C. Polypenstock mit einfachen und Doppelreihen von Zellen *Dicranograptus* HALL.
- D. Polypenstock mit 4 Zellenreihen *Phyllograptus* HALL.

Indem wir bezüglich dieser Gattungen auf unser Referat über „*Graptolites of the Quebec Group*“ von JAMES HALL (Jb. 1866, 121) verweisen, gestatten wir hier uns nur noch einige Bemerkungen.

CARRUTHERS hat auf alle Arten des Genus oder Subgenus *Monograptus* (= *Monograpsus*) wieder den Namen *Graptolithus* übertragen, unter welchem LINNÉ ausser wirklichen Graptolithen noch vieles andere zusammengefasst hatte. Scheidet man die Graptolithinen in Gattungen, so wird man am besten thun, eine einheitliche Nomenclatur dafür anzuwenden und dieser ausgezeichneten Gruppe den Namen *Monograptus* zu lassen.

Es ist unconsequent, einige Namen dieser Gattungen mit „*grapsus*“ andere mit „*graptus*“ zu bilden. Aus den von J. HALL angeführten Gründen haben die Namen: *Monograptus*, *Didymograptus* etc. den Vorzug vor jenen wie: *Monograpsus*, *Didymograpsus* etc.

Ob *Cyrtograptus* wirklich eine Selbstständigkeit beansprucht, ist uns noch zweifelhaft. Wir haben ähnliche Formen bisher als durch Zufall zusammengeführte Exemplare von *Monograptus* betrachtet.

Climatograptus aber, wie er hier aufgefasst wird, entspricht den Sclariformen eines *Mono-* oder *Diplograptus*.

Für *Cladograptus* in seiner jetzigen Auffassung muss man noch typischeren Formen entgegensehen.

P. M. DUNCAN & J. THOMSON: über *Cyclophyllum*, eine neue Gattung der *Cyathophyllidae*. (*Quart. Journ. Geol. Soc. London*, V. XXIII, p. 327, Pl. 13.) — *Cyclophyllum* ist von *Aulophyllum* M. EDW.

& HAIME wegen des Vorhandenseins einer deutlichen *Columella* abgetrennt worden und es sind *Aul. Bowerbanki* Edw. & H. und *Aul. fungites* Edw. & H. die für *Cyclophyllum* typischen Formen. Bei einem Vergleiche mit *Aulophyllum Edwardsi* n. sp. aber, welches als Repräsentant für diese Gattung gilt, nimmt man ebenso, wie dort, eine deutlich begrenzte *Columella* wahr, wenn sie auch nicht aus der Mündung des Polypenstammes hervortritt.

TR. BELT: über die „*Lingula - Flags*“ oder „*Festiniog-Gruppe*“ des Dolgelly-Districtes. (*The Geol. Mag.* IV, p. 493, 536 u. V, p. 5, Pl. 2.) — Den bekannten Formen der ältesten Trilobiten werden hier mehrere neue Arten aus den Gattungen *Conocoryphe*, *Sphaerophthalmus*, welche beide von *Olénus* getrennt worden sind, und von *Agnostus* hinzugefügt, neben denen auch ein *Bellerophon* als *B. cambrensis* eingeführt wird. Es sind in dieser Abhandlung abweichend von dem gewöhnlichen Gebrauche, die *Lingula*-Schichten als ober-cambrisch bezeichnet worden, während man in der Regel das Unter-Silur damit beginnen liess.



Im December des vorigen Jahres ereilte der Tod den Professor L. J. BARDIN in Paris, dessen vortrefflicher topographischer Darstellungen wir noch vor Kurzem (Jb. 1868, S. 5) gedacht hatten. —

Der ausgezeichnete Professor der vergleichenden Anatomie an dem *Muséum d'histoire naturelle* in Paris, SERRES, geboren den 12. Dec. 1786 zu Clairac (Lot-et-Garonne), ist am 22. Jan. 1868 verschieden. (Vgl. MORTILLET, *Matériaux pour l'histoire prim. et phil. de l'homme*, 1868, p. 12.)

Am 10. März starb zu Leyden der bekannte Professor der Zoologie JAN VAN DER HOEVEN im Alter von 67 Jahren, von denen er 41 als Lehrer der Leydener Hochschule verlebt hatte. (*Dresdener Journ* 1868, No. 74.)

Am 22. März 1868 verschied zu Lyon Dr. P. LORTET im 76. Lebensjahre. Er hat sich um die Kenntniss der geologischen Verhältnisse der Umgebungen von Lyon grosse Verdienste erworben. Den Gründern des „*Jahrbuches*“ war er ein langjähriger Freund.

A b s c h i e d s g r u s s

v o n

W. v. Haidinger.

Dornbach bei Wien, am 31. Mai 1867.

Wahrhaft rührend war mir Ihre so freundliche Erinnerung an den Schluss meiner amtlichen Wirksamkeit als Director der K. K. geologischen Reichsanstalt, meine ehrenvolle Pensionirung, in der Sitzung der hochverehrlichen Gesellschaft *Isis* am 29. Nov. 1866, ebenso wie mir Ihr herzliches und wohlwollendes Schreiben vom 20. Nov. den tiefsten Eindruck machte. Nur wenige Worte konnte ich damals erwidern, so tief lag noch der Zustand nur langsamer Reconvalescenz auf mir, die nun doch sichtlich vorschreitet und mir gestattet, einige Betrachtungen und Nachrichten anzuschliessen, die ich gerne in einem Kreise vorzulegen wünschte, aus welchem ich so viele Theilnahme während meines Lebens, während meiner wissenschaftlichen Bestrebungen, während meiner Wirksamkeit als Director der K. K. geologischen Reichsanstalt empfangen habe. Auf dem neutralen, seit Jahren befreundeten Boden des „Neuen Jahrbuches für Mineralogie u. s. w.“, glaube ich, ist der eigentliche Platz dafür, nachdem ich selbst für meine individuelle Stellung das Organ der Sitzungsberichte der K. K. geologischen Reichsanstalt, der Natur der Sache entsprechend, nicht mehr besitze.

Niemals werde ich genügen können, meinen innigsten treuesten Dank an meine zahlreichen hochgeehrten Gönner und Freunde auszusprechen für die erhebende Festfeier des 5. Febr. 1865. Nur zu bald und ehe noch das Jahr vollständig abgelaufen war, brachte mich ein schwerer Cerebral-Typhus an den Raud des Grabes. Welcher Schmerz für meine edle Gattin, für meine liebenden Kinder! Glücklich erkannte das Übel rasch mein langjähriger ausgezeichnete Arzt und edler Freund, Dr. AUGUST LINBERGER, und bekämpfte dasselbe erfolgreich. Längst hatte ich gewünscht, mit dem Ausdruck des tiefsten Dankgefühles öffentlich auszusprechen, wie sehr ich die zahlreichen Beweise wahrhaft menschlichen Wohlwollens und lebhafter Theilnahme verehere, die sich damals in weiten Kreisen durch Nachfragen edler Gönner und Freunde kund gaben, selbst bis in die Tagespresse jener Zeit. Was mich zunächst umgab, dessen kann ich nur mit Thränen der Rührung gedenken! Aber was in Jünglingsjahren selbst noch lange störend nachwirkt, konnte nicht fehlen, in meinem vorgerückten Lebens-Abschnitte den tiefsten Eindruck zu begründen. So oft ich es versuchte, meinen Gefühlen Worte zu geben, überwältigte mich die ungenügende Wiederherstellung. Aber während wir Besserung hofften, kamen noch die grässlichen Ereignisse des entsetzlichen Krieges im verflossenen Sommer! — Vieles übergehe ich. —

Mit dem Allergnädigst verlichenen bleibenden Ruhestande war Anfangs

October 1866 meine fernere Wirksamkeit an der Spitze der K. K. geologischen Reichsanstalt abgeschlossen. Hier darf ich wohl, im Rückblick auf die lange Periode meiner Bestrebungen, Ein Wort des innigsten, tief gefühlten Dankes allen gnädigen Gönnern und Förderern des Werkes, allen wohlwollenden Beschützern und Freunden darbringen, welchen ich den Erfolg, welchen ich meine gegenwärtige so beruhigende Stellung verdanke. Aber ich darf es doch nicht wagen, Alles das Einzelne hervorzuheben — es würde diess den Umfang eines Geschichtswerkes gewinnen, wie es in unsern Druckschriften vorliegt. Aber doch muss es mir unabweisbar erscheinen, den hochverehrten Mitgliedern der K. K. geologischen Reichsanstalt meinen innigsten treuesten Dank, meine vollste Anerkennung des Werthes und des Erfolges ihrer Bestrebungen und Leistungen darzubringen. In früheren Zeiten war es meine Pflicht, diess in unserem Organe, den Sitzungsberichten und den Jahresansprachen nicht zu verabsäumen. Sind wir doch den Zeitgenossen und späteren Nachkommen Rechenschaft über die Erfüllung unserer Aufgaben vorzulegen verpflichtet. Ich glaube redlich meiner Pflicht in dieser Beziehung entsprochen zu haben. Immer auch war das Urtheil der Fachgenossen, welchen wir so Vieles verdanken, ein günstiges, in unserer Stellung wahrhaft hülffreiches.

Mein edler Freund und Nachfolger Dr. FRANZ Ritter v. HAUER ist nun Director der K. K. geologischen Reichsanstalt, und mit seiner Übernahme der Leitung derselben liegt nun ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Anstalt begonnen vor, der sich ganz eigenthümlich von der Stellung in früheren Zeiten unterscheidet.

Früheres kann billig als aus zwei ebenso unter sich verschiedenen Abschnitten bestehend betrachtet werden. Als den ersten Abschnitt unserer Arbeiten darf ich wohl die Zeit benennen, wo ich als Nachfolger meines unvergesslichen Lehrers und Meisters FRIEDRICH MOUS die Leitung der „Mineralien-Sammlung der K. K. Hofkammer im Münz- und Bergwesen“ am 14. April 1840 übernahm. Die Sammlung wurde eingerichtet und aufgestellt, Vorträge begannen an dem „K. K. Montanistischen Museum“, die erste geologische Übersichtskarte des Kaiserreiches wurde unter meiner Leitung zusammengestellt, — die letzte Revision schon dieser Karte besorgte FRANZ Ritter v. HAUER —, diess war auch die Zeit der Vereinigung von „Freunden der Naturwissenschaften“ seit 1845, die der Gründung der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften, durch Allerhöchste Entschliessung im Princip am 30. Mai 1846, durch die Statuten am 14. Mai 1847. Was unsere Arbeiten betrifft, so wurde Vieles aufgesammelt, viele Verbindungen wurden eröffnet, im Ganzen darf ich mir wohl für diesen Zeitabschnitt einen vorwaltenden Antheil an der wissenschaftlichen Bewegung zuerkennen.

Der Abschnitt schloss und der zweite begann mit der Gründung der K. K. geologischen Reichsanstalt am 15. Nov. 1849 unter dem Minister Freiherrn v. THINNFELD. Hier aber war es, wo ich den ernstesten Betrachtungen entsprechend, das Ganze der Ausführung in den geologischen Forschungen und Aufnahmen dem Stabe unserer neugegründeten Anstalt zuweisen musste. Nahe dem Schlusse meines 55. Lebensjahres musste ich erwägen, dass die

kenntnissvollen, trefflich vorbereiteten, strebsamen, um mich versammelten Männer in erster Jugendkraft reichlich ein Vierteljahrhundert, aller Wahrscheinlichkeit nach, ihre Erfahrungen länger als ich für den Fortschritt der Wissenschaft und der Kenntniss des Landes würden anwenden können. Unsere Aufgaben wurden von Jahr zu Jahr von mir als Director und den Mitgliedern der Anstalt vereinbart. Sie waren das Ergebniss unserer gemeinschaftlichen Beschlüsse.

Den dritten, gegenwärtigen Abschnitt zeichnet vor dem zweiten der Umstand aus, dass auch der Director FRANZ v. HAUER selbst mit an den Aufnahmen theilgenommen hatte, und dass er nun im Kreise seiner geologischen Arbeitsgenossen wirkt. Alles Günstige lässt sich nun von der ferneren Entwicklung erwarten. Schon der Aufschwung, welchen die reichhaltigen Sitzungsberichte genommen, ist höchst anerkennenswerth, und ich nehme jeden neuen Bericht stets mit grösster Freude zur Hand.

Hier muss ich der neuen Übersichtskarte in zwölf Blättern, in dem Maasse von 1 : 576,000 gedenken, von welcher das erste fertig gewordene Blatt V, westliche Alpen, zur International-Ausstellung nach Paris gesandt wurde. Wegen Kürze der Zeit waren zu allererst nur drei Exemplare in allen Farben durchgedruckt worden, um das für die Ausstellung Bestimmte zu gewinnen. Ein Exemplar nun überreichte mir Herr Director v. HAUER persönlich am 24. März. Gewiss bin ich für diese freundliche Aufmerksamkeit meinem hochverehrten Freunde zu dem verbindlichsten Danke verpflichtet. Bekanntlich waren die Übersichts-Aufnahmen noch während der Zeit meiner Amtsführung mit dem Jahre 1862 geschlossen worden, während die Detail-Aufnahmen noch fortgeführt werden. Herr v. HAUER hatte die Zusammenstellung bereits 1861 geschlossen und die erste Original-Manuscriptkarte in dem Maasse von 1 : 433,000 der Natur war zur Ausstellung im Jahre 1865 nach Köln gesandt worden.

Während dieser Zeit meiner Amtsthätigkeit, wie oft habe ich nicht der hohen Verdienste, der Hingebung meiner jüngeren Freunde gedacht. Es ist mir ein wahres Bedürfniss, diess hier in treuer Anerkennung nochmals auszusprechen.

Aber auch in unserer Verbindung mit hochgeehrten auswärtigen Forschern, wie viele der werthvollsten Geschenke sind nicht, nebst jenen, welche für die K. K. geologische Reichsanstalt bestimmt waren, auch mir persönlich zugekommen! Gewiss habe ich stets den innigsten Dank für dieselben gefühlt, wenn ich auch mit dem schriftlichen Ausdrücke desselben unfreiwillig oft zurückgeblieben bin, und diess auch jetzt noch, bei abnehmender Möglichkeit von Kraftanstrengung nur immer mehr der Fall ist. Aber ich bitte meine hochverehrten Gönner und Freunde, sich gewiss versichert zu halten, dass mich stets das reinste Dankgefühl für ihr freundliches Wohlwollen beleben wird.

So manche Einschränkung namentlich in der Theilnahme und Förderung fortschreitender Arbeiten gebietet mir meine Ruhestands-Stellung selbst.

Einen besonderen Ausdruck des Dankes bin ich meinem hochverehrten Freunde, Herrn Dr. M. HÖRNES, Director des K. K. Hof-Mineralien-Cabinets, dar-

zubringen verpflichtet, für das in Verbindung mit der K. K. geologischen Reichsanstalt von ihm unternommene classische Werk „die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“. Den Werth des Werkes selbst ausführlicher zu erörtern, wäre wohl hier überflüssig, ist er doch weitaus anerkannt, und habe doch auch ich vielfach Veranlassung gefunden und dieselbe auch benützt, um meine Freude über den Fortgang desselben auszudrücken. Möchten doch die Schwierigkeiten, welche sich demselben im Laufe der Jahre von Zeit zu Zeit entgegenstellten, endlich zur Ehre für unser Österreich überwunden worden sein!

Hoherfreulich in der That war mir die ehrenvolle Anerkennung des genannten Werkes, in einem andern, nach gleicher Richtung verfassten, den „*Molluscos fosseis*“ der geologischen Commission von Portugal.*

Ich verdanke gleichfalls die eben herausgekommenen ersten Hefte der freundlichen Gewogenheit der Herren CARLOS RIBEIRO und PEREIRA DA COSTA. Dieser letztere hebt dankbar hervor, welche grosse Erleichterung ihm das HÖRNES'sche Werk gewährte, indem es sich auf das Wiener Becken bezieht, welches so viele Ähnlichkeit in Bezug auf die Fossilreste mit den tertiären Schichten in Portugal besitzt.

„Indem Herr HÖRNES uns das Verzeichniss einer kleinen Sammlung von Gasteropoden-Species sandte, welche ihm die geologische Commission von Portugal vorgelegt, besitzt er auch vollen Anspruch auf die öffentliche Anerkennung seiner Rechte in der Dankbarkeit, von welcher wir durchdrungen sind für den Beistand in der Bestimmung der Formen, welche bei den Ablagerungen den portugiesischen und denen des Wiener Beckens gemeinschaftlich zukommen. Indem wir dem ausgezeichneten Forscher unsern Dank für die Gunst darbringen, mit welcher er uns belehrte, müssen wir auch bekennen, dass ohne das Vorhandensein dieses monumentalen Werkes über die fossilen Gasteropoden des Wiener Beckens, und ohne die für uns so glückliche Übereinstimmung einer grossen Anzahl der Mollusken dieser Classe in den Ablagerungen in Portugal und bei Wien, es uns gewiss unmöglich gewesen wäre, jetzt schon das Ergebniss unserer Studien vorzulegen u. s. w.“ So freue ich mich innigst, ein Werk anerkannt zu sehen, zu dessen Zustandekommen doch auch ich, wenigstens durch lebhaftere Anregung, etwas beigetragen.

Meines hochverehrten Freundes HÖRNES grosses Verdienst ist es auch, in der letzten Zeit die Frage eines würdigen Grabdenkmales für unsern grossen Lehrer und wissenschaftlichen Anreger FRIEDRICH MOBS zu einem Schluss-Ergebniss gebracht zu haben. Er war es, der namentlich die wirkende Kraft des Herrn Kaiserlichen Rathes Dr. LUDWIG Ritter v. KÖCHEL, ebenfalls eines Schülers und Verehrers des Verewigten, für die Vorbereitungen gewann,

* *Commissão geologica de Portugal. I. Estudos geologicos. Descripção do solo quaternario das bacias hydrographicas do Tejo e Sado por CARLOS RIBEIRO. — 2. Molluscos Fosseis. Gasteropodes dos depositos terciarios de Portugal por PEREIRA DA COSTA. F. A. Lisboa. Typographia da Academia Real das Sciencias. 1866. Beide avec Version Francaise par M. DALHOUNTY.*

welche beide hochgeehrte Freunde mir sodann die Ehre erwiesen, mich zum Vorsitz eines neu zu bildenden Comité's einzuladen. Mein Bericht über die erste Sitzung desselben am 23. Oct. 1865, sowie über die Benennung einer neu eröffneten „Mohs-Gasse“ auf der Landstrasse in Wien, bildete den Inhalt einer meiner letzten Mittheilungen in der Sitzung der K. K. geologischen Reichsanstalt am 21. November 1865, unmittelbar vor meiner Erkrankung.

Dort hatte ich auch „den innigen Zusammenhang“ angedeutet, welcher unsern gegenwärtigen Arbeiten in historischer Verbindung mit den Arbeiten unseres verewigten Freundes und Lehrers darstellt, und den ich ausführlich in meiner Ansprache am 8. November 1864 nachgewiesen hatte.

Aber in den ferneren Sitzungen wird der Fortgang der Ereignisse nicht mehr berührt. Nur in dem Verzeichniss der Einsendungen von Büchern u. s. w. im ersten Hefte des XVII. Bandes des Jahrbuches für 1867, Seite 192 erscheint die Empfangs-Anzeige des Werkes „Das Mohs-Grabdenkmal.“

Bericht über die Ausführung desselben an die Theilnehmer der Subscription, erstattet von Dr. M. HÖRNES und Dr. L. R. v. KÖCHEL. Wien, 1866.“

Doch wenn ich auch hätte wünschen können, dass das Ergebniss hier dargestellt wäre, so muss ich noch viel lebhafter fühlen, dass ein Bericht überhaupt in einer unseren Fächern gewidmeten allgemein verbreiteten periodischen Schrift erscheinen sollte, und diess ist es, was ich in den nachstehenden Zeilen auszuführen versuche.

Der oben erwähnte Bericht enthält ausführlich die Darstellung der Vorgänge, welche ich hier nur in ganz kurzem Auszuge wiedergebe. Die irdischen Reste des Verewigten lagen noch, nur vorläufig beigesetzt, in Agordo, wo seine irdische Laufbahn ihr Ende erreicht hatte. Einige frühere Bestrebungen, unter der Leitung der ihm damals nahestehenden Verehrer Dr. WILHELM FUCHS, Dr. FRANZ LEYDOLT, GUSTAV RÖSLER, GUIDO VON GÖRGY hatten zu einer Subscription geführt, welche aber nicht hinreichte, um irgend etwas Erfolgreiches zu unternehmen. Auch hatte eine gleichzeitige Subscription die Aufstellung der in Bronze ausgeführten Büste im Joanneum-Garten in Gratz veranlasst. Ein erneuertes Comité, von Herrn v. GÖRGY eingeladen, trat am 31. März 1860 zusammen, aber ebenfalls ohne vollständigen Erfolg, auch waren zwei der Mitglieder, Prof. ZIPPE 1863, GUIDO v. GÖRGY 1864 gestorben. Herr Director HÖRNES war es, der nun sich mit Herrn Kais. Rath Dr. LUDWIG Ritter v. KÖCHEL verband, und zu der oben erwähnten Comité-Sitzung für den 23. October 1865 einlud, bei welcher sich die Herren Min. Rath Jos. KUDERNATSCH, Oberbergrath Freiherr v. HINGENAU, Feldzeugmeister Ritter v. HAUSLAB, Regierungsrath Dr. TH. HELM, Director Dr. HALTMEYER, Prof. Dr. ANTON SCHRÖTTER, Prof. JOSEPH REDTENBACHER, Graf A. F. MARSHALL, Dir. ALEXANDER LÖWE und Ministerial-Secretär BERGHOPFER einfanden, und für deren Ergebnisse Freiherr v. SCHEUCHENSTUEL und Min.-Secr. VON STRIGER ihre Theilnahme schriftlich erklärten. Eine Subscription wurde eröffnet, für welche auch gnädige Subventionen von Seiner K. K. Apost. Majestät und mehreren Mitgliedern des Allerhöchsten Kaiserhauses gewonnen wurden, doch glaubte man das Ganze als eine Unternehmung, innerhalb der Grenzen unseres Österreich durchzuführen, betrachten zu sollen. Die Sitzung des Co-

mitè's am 15. Jänner 1866 wies einen Fond von 3249 fl. Ö. W. nach, der mit dem noch aus früheren Subscriptionen bestehenden Betrage und den Zinsen das Gesamt-Ergebniss (3622 fl. 18 kr.) bildet, welches am 29. September 1866 verrechnet wurde.

Es wurden nun entsprechend dem von Herrn Prof. SCHRÖTTER gestellten Antrage die sterblichen Reste des Verewigten von Agordo nach Wien überbracht, dieselben auf dem evangelischen Friedhofe nächst der Matzleinsdorfer Linie, in einer eigenen zu dem Zwecke vorgerichteten Gruft beigesetzt, und dort ein würdiges Grabdenkmal errichtet. Die Exhumirung in Agordo fand statt unter der besonderen Obsorge des K. K. Hüttenverwalters v. HUBERT daselbst, die Überführung von Wien wurde unentgeltlich durch die löbl. Südbahn-Direction in's Werk gesetzt. Die feierliche Übertragung der Reste in einem doppelten versiegelten Sarge bis zur Hütte im Imperina-Thale geschah unter Begleitung aller K. K. Berg- und Hüttenbeamten und von mehr als 600 Bergarbeitern am 3. März. Am 7. März erfolgte die Ankunft in Wien unter dem Geleite des Herrn K. K. Hüttenverwalters v. HUBERT selbst, dessen aufopfernde Bereitwilligkeit billig mit wahren Danke hervorgehoben werden muss. Am 9. März agnoscirten mehrere Comité-Mitglieder, unter denselben Herr Director HALTMAYER, der bei dem Verscheiden des Hingegangenen in Agordo gegenwärtig gewesen war, die vorliegenden Reste, und dieselben wurden endlich am 10. März feierlich in der definitiven Gruft bestattet, wenn auch an dem rauhen Märztag, unter sparsamer Betheiligung, doch alle von der weihevollen Rede des Pfarrers, Herrn PORUBSKY, und von der Bedeutung des Actes tief ergriffen, der die letzte Ruhestätte den sterblichen Resten des grossen Geistes gab, der so anregend und erfolgreich in unserem Wien, in unserem Oesterreich gewirkt.

Am 13. April fand die Sitzung statt, in welcher die Art der Ausführung des Monumentes beschlossen wurde. Am 29. September war es aufgestellt und wurde feierlich enthüllt: Es ist durch den K. K. Hof-Steinmetzmeister ANTON WASSERBURGER in polirtem Mauthhausener Granit ausgeführt, 14 Fuss hoch und besteht aus einem Obelisk (Monolith, 10 Fuss 3 Zoll hoch, 3 Fuss 8 Zoll breit, 1 Fuss 10 Zoll tief), auf einem Sockel (2 Fuss 8 Zoll hoch, 4 Fuss 10 Zoll breit, 2 Fuss 5 Zoll tief), und einer Stufe (1 Fuss 11 Zoll hoch, 6 Fuss 8 Zoll breit, 3 Fuss 4 Zoll tief). Auf zwei Drittel der Höhe des Obeliskes ist ein Medaillon von Bronze eingelassen, das Profil-Portrait von MOHS nach der sehr ähnlichen Büste von DIETRICH, umgeben von einem Lorbeerkranze, modellirt und ausgeführt von FRANZ BÖNNINGER im Atelier des Ritters von FERNKORN.

Unter dem Medaillon in Granit gehauen und vergoldet die Inschrift:

Friederich Mohs,

Geboren zu Gernnode, 29. Jänner 1773,

Gestorben zu Agordo, 29. September 1839.

Im Sockel die Aufschrift:

Dem unvergänglichen Andenken
an den
tiefsinnigen Begründer der naturhistorischen Methode der Mineralogie.
Errichtet von seinen Verehrern
1866.

Bäume und Sträucher sind um das Monument gepflanzt, und das Ganze durch ein einfaches niederes Gitter eingefriedet.

Ein kleiner Betrag von drei Donau-Dampfschiffahrts-Loosen mit 12 fl. Rente ist für die Instandhaltung deponirt, und soll ein möglicher Gewinn im günstigen Falle zur Begründung einer „Moss-Stiftung“ Veranlassung geben. Das Vollzugs-Comité, gegenwärtig aus den Herren Dr. HÖRNES, Dr. Ritter v. KÖCHEL, Ritter v. STEIGER nebst mir bestehend, wird zu diesem Zwecke späterhin durch Selbstwahl erneuert werden.

Der HÖRNES-KÖCHEL'sche Bericht enthält noch ein lithographirtes Bild des Monumentes, sowie das eindrucksvolle Gedicht unseres genialen LUDWIG AUGUST FRANKE: „Die Enthüllung der Grabpyramide für FRIEDRICH MOHS“.

So ist diese Angelegenheit, Dank der neuen Aufnahme derselben, durch das dankbare Gemüth unseres HÖRNES gewiss zu allgemeiner Befriedigung zu Ende gebracht. —

Ich darf nicht ohne ein Wort der Erinnerung diese meine erste Mittheilung seit dem verhängnissvollen Ereignisse schliessen, das uns am 19. Febr. in Mentone bei Nizza unsern edlen, wahren Gönner, Seine Kaiserliche Hoheit, den Durchlauchtigsten Erzherzog STEPHAN nach längerem Leiden entriss!

Neu wird nur die Erinnerung an seine lebhafteste Theilnahme an dem Fortschritte mineralogischer Wissenschaft in den Vordergrund gestellt, durch den Preis, den Er, vermittelt unserer Wiener Academie der Wissenschaften, für eine Arbeit bestimmte, welcher nun am 31. Mai in der feierlichen Sitzung dem trefflichen KENNGOTT für die Fortsetzung seiner Jahresberichte von 1862 bis mit 1865 zuerkannt worden ist.

Seit dem Jahre 1852, in welchem der liebenswürdige Prinz, nach der Naturforscher-Versammlung in Wiesbaden, uns in seinem schönen Schlosse Schaumburg in huldreichster Gastfreundschaft aufnahm, mich selbst und meine Begleiter FRANZ Ritter v. HAUER und CONSTANTIN v. ETTINGSHAUSEN, bis zum August des Jahres 1866 wurde unser Briefwechsel nicht mehr unterbrochen, ich durfte ihm über alle, oft schwierigen Vorgänge und Lagen in der Geschichte unserer Entwicklung in der K. K. geologischen Reichsanstalt berichten, und war gewiss, reiche Aufmunterung und Theilnahme in Seinen Antworten zu finden, deren ich 104 ganz eigenhändig in Seiner charakteristisch glänzenden Schrift geschrieben besitze, ein wahrhaft unschätzbare Denkmal des grossen dahingeshiedenen Geistes und Herzens.

Verluste häufen sich nur zu sehr in den höheren Lebensjahren, wenn einer nach dem andern, namhafter Zeitgenossen, der wohlwollenden Gönner, der edlen Freunde aus der Reihe der Lebenden schwindet! Da sind als Gegensatz Ereignisse wieder aufmunternd und erhebend, wie der freundliche Besuch, den ich am 26. Mai erhielt, auf seiner Reise nach Europa, von unserem hochverdienten Dr. THOMAS OLDHAM, dem Director der geologischen

Landesaufnahme von Indien, in Begleitung seiner Familie, und von unserem trefflichen früheren Arbeitsgenossen Dr. FERDINAND STOLICZKA, der dort in seinen neuen Verhältnissen, unterstützt wie er von OLDHAM war, Grosses gewirkt. Man muss sich freuen, dort einen wahren Kern von Arbeit und Fortschritt sich höher und höher entfalten zu sehen. Vieles gelang dem unermüdlichen OLDHAM, nebst dem beharrlichen Fortschritte der Aufnahmen, für die Herausgabe von Druckschriften, für den Bau eines Reichs-Museums — *Imperial Museum* —, sowie auch für die Verbesserung der Stellung seiner Geologen, während — für uns in Wien, Besseres nur immer noch „in Aussicht“ bleibt, in den Verhältnissen, in welchen ich meine edlen Freunde und Arbeitsgenossen zurücklassen musste, als für mich die Stunde des Abschlusses schlug.

Verkauf von Sammlungen.

Eine sehr vollständige Sammlung von Tertiärkohlen, Kreidekohlen und Jurakohlen aus allen Welttheilen nebst Petrefacten soll billig abgegeben werden. Nähere Mittheilungen durch Herrn Berg- und Hütten-Ingenieur C. F. ZINCKEN in Halle a. d. Saale.

B e r i c h t i g u n g e n.

Aus der uns zugegangenen freundlichen Einladung ist zu entnehmen, dass die diessjährige Jahres-Versammlung der *British Association for the Advancement of Science* nicht in Dundee, wie früher beabsichtigt wurde (Jb. 1868, 127), sondern vielmehr in Norwich (Norfolk) abgehalten werden und unter dem Präsidium von J. D. HOOKER, Director der Königlichen Gärten von Kew, am 19. August ihren Anfang nehmen wird.

In der Abhandlung über den Untersuch der Quartärformation hat sich ein kleiner Fehler eingeschlichen. Es heisst: die Gletscher haben das Appenzeller-Gebirge, das obere Toggenburg und die Churfürstentumskette nicht überschritten, auf und an den nördlichen Abhängen derselben finden sich keine hipogene Gesteine etc., sondern nur Felsarten aus Jura-, Kreide- und Eocänformation etc. Das Wort Jura muss wegfallen und nur Kreide- und Eocänformation stehen bleiben. Ich ersuche um diese kleine Berichtigung.

J. C. DEICKE.

Die auf S. 346 angekündigten Auszüge folgen im 4. Hefte. D. R.