

C. Verhandlungen der Gesellschaft.

1. Protokoll der August-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 5. August 1874.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Das Protokoll der Juli-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr Dr. A. WICHMANN, Assistent am mineralogischen Museum der königl. Universität zu Leipzig;
vorgeschlagen durch die Herren ZIRKEL, HERM. CREDNER und DAMES.

Herr BEYRICH legte die für die Bibliothek der Gesellschaft eingesandten Schriften und Karten vor.

Herr A. STELZNER zeigte eine grosse Platte biegsamen Sandsteins vor, die ihm kürzlich, während seiner Anwesenheit in Rio Janeiro, durch Herrn GIACOMO BERRINI, Besitzer einer Drogenhandlung daselbst, geschenkt worden war. Nach den durchaus glaubwürdigen Mittheilungen des letztgenannten Herrn stammt die 80 Cm. lange, 50 Cm. breite und $2\frac{1}{2}$ Cm. starke Platte von San Thomé das Letras bei Baependy, in der Provinz Minas Geraes, woselbst der bald mehr bald weniger Elasticität zeigende Sandstein steinbruchartig gewonnen wird. Da er hier in sehr grossen, dünnen und ebenen Platten bricht, benutzt man ihn u. a. als Dachbedeckungsmaterial.

Es beruht demnach auf einem Irrthum, wenn neuerdings von verschiedenen Reisenden die Existenz natürlichen biegsamen Sandsteins angezweifelt worden ist; so u. a. von Herrn TSCHUDI (Reisen durch Südamerika Bd. II. 1866. pag. 15 ff.), der auf Grund erhaltener Mittheilungen berichtet, dass die

durch Herrn VON ESCHWEGE nach Europa gebrachten Stücke biegsamen Sandsteins ihre Elasticität erst dadurch erlangt hätten, dass sie dem schwachen Feuer einer Schmiede-Esse längere Zeit ausgesetzt und dann langsam abgekühlt worden seien.

Herr WEBSKY referirte eingehend über das der Gesellschaft zugesendete Werk des Herrn A. VON LASAULX: Das Erdbeben von Herzogenrath am 22. October 1873. Bonn 1874.

Herr LASARD erläuterte im Anschluss an das Referat des Vorredners im Speciellen den LASAULX'schen Apparat, der zur genauen Beobachtung der Zeit des Erdbebens dient, und besprach die grossen Vorzüge desselben. Endlich theilte er mit, dass Schritte geschehen sind, um die Einführung bei den Telegraphenstationen zu erzielen.

Herr BEYRICH sprach über einen ausgezeichnet erhaltenen *Pterichthys* von Gerolstein aus der Eifel.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|----------|---------|--------|
| v. | w. | o. |
| BEYRICH. | LASARD. | DAMES. |

2. Zweiundzwanzigste allgemeine Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft zu Dresden.

Protokoll der Sitzung vom 11. September 1874.

Die Sitzung wurde durch den Geschäftsführer Herrn GEINITZ eröffnet. Derselbe übergab der Gesellschaft als Geschenk des Herrn EHRlich, kais. Rath und Vorsteher der geologischen Abtheilung des Museums zu Linz; eine Photographie des Denkmals L. VON BUCH's im oberösterreichischen Alpengebiet als Gedenkblatt an dessen in dieses Jahr fallenden hundertjährigen Geburtstag, sowie ein Verzeichniss der von THOMAS DICKERT in Bonn angefertigten Modelle von Vulcanen etc.

Hierauf begrüßte Herr Geheimrath FREIESLEBEN die Gesellschaft im Namen der königl. sächsischen Staatsregierung.

Bei der demnächst vorgenommenen Vorstandswahl wurde Herr VON DECHEN zum Vorsitzenden gewählt, dann die Herren A. JENTZSCH aus Leipzig und E. KAYSER aus Berlin zu Schriftführern.

Herr VON DECHEN übernahm den Vorsitz.

Herr BEYRICH übergab im Namen des Berliner Vorstandes den Rechnungsabschluss vom 1. Juli 1873 bis 1. Juli 1874.

Zu Revisoren wurden die Herren C. BORNEMANN und ACKERMANN ernannt.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr Major a. D. WESTPHAL in Dresden,
vorgeschlagen durch die Herren GEINITZ, DAMES
und H. ACKERMANN;

Herr Bergmeister NEUMANN in Schalke bei Dortmund,
vorgeschlagen durch die Herren SCHLÜTER, BAUER
und DAMES;

Herr Bergbeflüssener FERD. BERG aus Stralsund,
vorgeschlagen durch die Herren G. VOM RATH,
KAYSER und CREDNER;

Herr stud. phil. O. LÜDECKE aus Teutschenthal, z. Z.
in Halle a. S.,
vorgeschlagen durch die Herren WEISS, DAMES
v. FRITSCH;

Herr Seminar - Oberlehrer KÖHLER aus Schneeberg im
Erzgebirge,
vorgeschlagen durch die Herren CREDNER, SIEGERT
und DAMES;

Herr Oberlehrer MEHNER aus Wurzen,
vorgeschlagen durch die Herren CREDNER, SIEGERT
und LEHMANN.

Es kam darauf die auf der vorjährigen allgemeinen Versammlung zu Wiesbaden beantragte Veränderung des §. 11. der Statuten zur Berathung und Beschlussfassung.

Nach einer Debatte, an welcher sich die Herren VON LASAULX, BEYRICH, SCHLÜTER und HAUCHECORNE betheiligten, wurde dieselbe durch Abstimmung abgelehnt und bleibt somit der §. 11. der Statuten unverändert.

Nach der Berathung des zweiten auf Verlegung des Geschäftsjahres vom 1. November auf den 1. Januar bezüglichen Antrages wurde derselbe angenommen, ebenso die Veränderung

des §. 6. der Statuten, dahingehend, dass die Vorstandswahl nunmehr statt in der Novembersitzung in der Januarsitzung jeden Jahres stattfinden soll. Der §. 6. Alin. 2 der Statuten lautet nunmehr also:

„Die Wahl dieses Vorstandes geschieht
 „in der Januarsitzung für das mit dieser
 „Sitzung beginnende Geschäftsjahr nach
 „einfacher Majorität. Bei letzterer werden
 „die von auswärts eingegangenen Stimm-
 „zettel mitgezählt.“

Herr HERM. CREDNER erstattete der Versammlung Bericht über die von ihm geleitete Excursion durch das sächsische Gebirge, zu welcher derselbe durch das auf S. 199 dieses Bandes unserer Zeitschrift publicirte Programm die Mitglieder der Deutschen geologischen Gesellschaft eingeladen hatte. Eine wesentliche Erweiterung hatte dieses Programm dadurch erfahren, dass man die gemeinschaftliche Tour vorzüglich auf Anregung des Herrn VON DECHEN, ausser auf die früher genannten Punkte, auch auf die Porphyryberge der Gegend von Hobburg auszudehnen beschloss.

So versammelten sich denn im Laufe des 6. und in der Frühe des 7. September zu Leipzig in den Räumen der geologischen Landesuntersuchung von Sachsen vier und dreissig Mitglieder der Deutschen geologischen Gesellschaft, unterwarfen die Einrichtungen des neu erbauten mineralogischen und geologischen Instituts einer Besichtigung und widmeten den Rest der disponiblen Zeit einem Einblick in die Anfänge der geologischen Sammlung der sächsischen Landesuntersuchung, zu deren Aufnahme zwei geräumige Säle bereit stehen, von denen jedoch vorläufig nur der eine benutzt wird. Die Aufstellung der Sammlung, welche einerseits als Beleg für die Arbeiten der Landesuntersuchung dienen, andererseits ein übersichtliches Bild der Geologie und des Mineral-Reichthums Sachsens geben soll, erfolgt nach einem geographisch-geologischen System, welches sich aus dem zonalen Bau des Königreichs von selbst ergibt. Die erzgebirgischen Gneisse und Urschiefer bilden naturgemäss die erste Abtheilung der Sammlung, an welche sich die Gesteine des sächsischen Granulitgebietes und seines Schiefermantels, diejenigen des Lausitzer Granitplateaus, ferner das voigtländische Silur und Devon, die

nordsächsische Grauwackenzone, die verschiedenen Carbon- und Dyas-Mulden am Fusse des Erzgebirges, die Quaderformation des Elbthales und endlich Tertiär und Quartär der norddeutschen Ebene anreihen. Jede dieser natürlichen Abtheilungen soll in unserer Sammlung repräsentirt werden durch Belegstücke a) der gesammten der Formation selbst angehörigen Gesteinsarten, b) etwaiger organischer Einschlüsse des betreffenden Terrains, c) der durchsetzenden z. Th. viel jüngeren Eruptivgesteine, d) etwaiger Schichtenstörung und Contacteinwirkungen, e) der dort aufsetzenden jedesmaligen Mineralgänge.

Unter den im Laufe dieses Sommers bereits für diese Sammlung eingegangenen Gegenständen erregten namentlich folgende das Interesse der versammelten Geologen: die cordieritführenden Gesteine der Granulitformation, — die Gangstücke der Zinnwalder Zinnvorkommnisse, — die symmetrisch gebauten granitischen Gänge des Granulitgebietes, — Zirkon und Titanit führende Gangtrümer von Syenitgranit bei Waldheim, — grosse Suiten von schwarzen, rothen und mehrfarbigen Turmalinen der Gegend von Penig, — Perthite und ihre Zersetzungsproducte von Wolkenburg, — Cephalopoden aus dem Devon des Voigtlandes, — silurische Geschiebe aus Leipzig.

Der erste gemeinsame Ausflug galt den Hohburger Porphyrbergen, aus denen der verstorbene NAUMANN wiederholt und zwar sowohl in früheren Jahren, wie noch kurze Zeit vor seinem Tode im Neuen Jahrbuche für Mineralogie etc. gewisse Erscheinungen beschrieben hatte, die er nur als Gletscherschliffe deuten zu können glaubte. Es sind flammig gebogene, sich z. Th. gabelnde centimeterbreite Furchen auf gewissen Wänden, narbige Vertiefungen und warzenartige Erhöhungen auf anderen Felsflächen. Von dem Verewigten geschlagene Originalhandstücke, an welchen freilich eine Aehnlichkeit mit schweizerischen, skandinavischen oder nordamerikanischen Eisschliffen nicht zu erkennen ist, waren von den Herren v. FRITSCH aus Halle und HEIM aus Zürich einige Wochen vor dem Besuche der Deutschen geologischen Gesellschaft in Leipzig für „Sandcuttings“, also für das Resultat fortgesetzter Schleifthätigkeit von durch Winde auf den porphyrischen Klippen bewegtem Sande erklärt worden. Auch hatte Herr v. FRITSCH täuschend ähnliche Oberflächenformen

an Klippen der Küste von Marocco und Herr LASPEYRES solche auf verschiedenen Porphyrhügeln der Umgegend von Halle beobachtet. Die Besichtigung der von NAUMANN als die charakteristischsten bezeichneten Oertlichkeiten am Kleinen Berge bei Hohburg konnte die deutschen Geologen nicht von der Richtigkeit der Glacialtheorie des berühmten Fachgenossen überzeugen, im Gegentheil war der Eindruck ein allgemeiner, dass die betreffenden welligen Runzelungen auf der Oberfläche der dortigen Felsmassen mit Gletscherschliffen Nichts gemein hätten.

Nach ihrer Rückkehr von dieser Tour versammelten sich deren Theilnehmer im Auditorium des mineralogischen Instituts, um einen erläuternden Vortrag des Berichterstatters über den geologischen Bau der in den folgenden drei Tagen zu durchwandernden Gegend entgegen zu nehmen.

Der zweite Excursionstag, also der 8. September, führte die Geologen per Bahn über Borna und Narsdorf nach Cossen in das sächsische Granulitterritorium, ein in geologischer Beziehung noch ziemlich dunkles, zugleich aber durch seine Räthsel höchst anregendes Gebiet, dessen genaue Erforschung die augenblickliche Hauptaufgabe der geologischen Landesuntersuchung von Sachsen und speciell diejenige der Herren E. DATHE und J. LEHMANN ist. Von dem einförmigen, welligen, von Diluviallehm bedeckten Plateau, über welches sich die Eisenbahn von Narsdorf bis Wittgensdorf hinzieht, stieg man am Fusse des Prachtbaues des Göhrener Viaducts hinab in das an landschaftlicher Schönheit wie an wichtigen geologischen Aufschlüssen reiche Mulde-Thal. Von letzteren traten den Wanderern zuerst solche in dem normalen granatführenden Granulit entgegen, die an Interesse durch einige Gänge von schriftgranitischem Pegmatit und von Turmalingranit mit symmetrischer Anordnung ihrer Bestandtheile gewannen. In welchem Lagerungsverhältnisse die direct an den Granulit angrenzenden Cordieritgneisse zu diesem stehen, ist noch nicht ganz klar, wird sich jedoch durch einen binnen Kurzem in Angriff zu nehmenden, rechtwinkelig auf das Streichen beider Gesteinscomplexe gerichteten Eisenbahneinschnitt ergeben. Die Cordieritgneisse sind in Folge der Zersetzung des Cordierits zu Glimmer in ein verwittertem, sehr glimmerreichem Gneisse ähnliches Gestein bis zu beträchtlicher

Tiefe umgewandelt, welchem der Nichteingeweihte schwerlich seine Abstammung ansieht. Glücklicherweise durchschneiden die gewaltigen Einschnitte der Muldethal-Bahn die Hülle von Zersetzungsproducten, legen das frische Gestein in ausgedehnten Flächen blos und liefern Halden, welche von der Mehrzahl der wandernden Geologen auf Handstücke dieser schönen Felsart ausgebeutet wurden. Normaler Granulit und Cordieritgneiss sind die verbreitetsten Gebirgslieder des südlichen Granulitgebietes, nach dessen Peripherie zu die Granulite mehr und mehr Glimmer aufnehmen und dadurch schiefrig werden, während Granat zurücktritt. Auch zur Beobachtung dieser Varietäten gab die Excursion durch den Besuch dreier Steinbrüche oberhalb Altschillen Gelegenheit, in denen gneissartige und schiefrige Granulite abgebaut werden, welche letztere nicht selten Einsprenglinge von Cordierit enthalten. In einem vierten Bruch ist ein Granit aufgeschlossen, welcher stellenweise von scharfkantigen, faust- bis metergrossen Fragmenten sowohl seines oberflächlichen Nebengesteins, also glimmerreichen, wie des in grösserer Tiefe anstehenden normalen Granulites strotzt. Da in diesem Steinbruche der Contact des Granits mit dem Granulite nicht sichtbar war, konnte die Frage aufgeworfen und lebhaft erörtert werden, ob man es hier mit einem gangartigen Eruptivgranit oder einer körnigen, also granitähnlichen Granulitvarietät, also entweder mit einem späteren Eindringling, oder einem gleichalterigen Formationsgliede zu thun habe? Nach aller Analogie jedoch auf ähnlichen, aber besser aufgeschlossenen Granitvorkommen benachbarter Localitäten gehört der am 8. September besuchte Granit zu den zahlreichen das Granulitgebiet durchwärmenden Gängen.

Es scheint kaum fraglich, dass die Granulite in die Gesteine des sogenannten Schiefermantels allmählig übergehen, wenn solches auf unserer Excursion auch nicht schrittweise zu verfolgen, sondern nur aus der Aehnlichkeit der zuletzt besuchten schiefrigen Varietäten des Granulits und der nächst aufgeschlossenen Garbenschiefer von Wechselburg zu schliessen war, welche letztere den sammelnden Geologen wiederum Gelegenheit zu reichlicher Vermehrung ihrer Vorräthe gaben. Eins der lehrreichsten Profile aber gewährte der tiefe Thaleinschnitt eines der Mulde zuflussenden Baches: der Selgegrund. Ihm thalaufwärts folgend, durchschritten wir

die steilauferichteten, vom Rande des Granulitgebiets abfallenden Schichten des Schiefermantels, also Garben-, Glimmer- und Thonschiefer, um dann auf die fast horizontal aufgelagerten Schichten des Rothliegenden zu gelangen. Durch mehrfache Wechsellagerung von mürbem, arkoseähnlichem Sandstein, fetten Letten und harten Thonsteinen wird ein ausgezeichnet treppenförmiges Ansteigen der Thalsohle bedingt, in welcher jede schroff abfallende Stufe einer widerstandsfähigen Thonsteinbank entspricht. Der letzte und steilste Absturz jedoch wird von einer Platte von sanidin- und hornblendeführendem Felsitporphyr gebildet, welche gewissermaßen die Basis des ganzen Rochlitzer Berges, in dessen Bereich uns der Selgegrund geführt hat, repräsentirt. Auf ihr thürmen sich die gewaltigen Tuffmassen des Rochlitzer Berges auf, in welchem wir einen alten Vulkan-Kegel von porphyrischen Aschen, Lapillis, Schutt und Blöcken erkennen. Auf dem Gipfel des Berges besichtigten wir die enormen Steinbrüche in diesem verhärteten und zusammengebackenen Tuff (dem sogen. Rochlitzer Porphyr oder Rochlitzer Sandstein), um uns dann, dem reizenden Promenadenwege folgend, Rochlitz zuzuwenden. Bergabsteigend gelangten wir am Fusse des Berges aus den Porphyrtuffen wiederum in das dieselben unterlagernde Rothliegende mit seinen charakteristischen Thonsteinbänken und konnten in der unmittelbaren Nähe von Rochlitz zum zweiten Male, jedoch am entgegengesetzten Abfall des Berges die discordante Lagerung des Rothliegenden auf den steilgestellten Schichten des Schiefergebirges beobachten. Spät Abends führte uns der Bahnzug nach Chemnitz.

Am folgenden Tage, also am 9. September, übernahm Herr Professor SIEGERT von Chemnitz aus die Führung der Excursion und leitete dieselbe von dem südlichen Rande des Granulitgebiets durch dessen Schiefermantel in das Rothliegende des erzgebirgischen Bassins. Da der Schiefermantel allseitig vom Granulitgebirge abfällt, so haben seine Schichten an dessen südlicher Peripherie eine nach Süden gerichtete Schichtenstellung. Als seine wesentlichsten Glieder lernten wir bei Draysdorf Thonschiefer mit flötzartigen Einlagerungen von weissem, krystallinischem Kalk, ebenso mit zwischengelagertem Diabas kennen. Auf sie folgt eine Zone

von Kieselschiefern und Grünsteintuffen, deren erstere, aus ihrer nordöstlichen Graptolithen-führenden Fortsetzung zu schliessen, dem Silur angehört, während letztere den devonischen, an Brachiopoden und Corallen reichen Grünsteintuffen von Planschwitz im sächsischen Voigtlande entsprechen dürfte. Direct an sie lagert sich die Kulmformation an, um sich, durch Erosion oder oberflächliche Bedeckung von Rothliegenden hie und da unterbrochen, über Ebersdorf und Frankenberg bis nach Hainichen auszudehnen. Ihre unteren Schichten sahen wir bei Draysdorf entblöst, wo sie aus ziemlich festen, kleinstückigen, breccienartigen Thonschiefer-Conglomeraten bestehen. Ihnen folgen oberhalb Glössa feinkörnige und conglomeratartige Grauwacken und zwischen ihnen einzelne Lagen von an vegetabilischen Resten, namentlich Stigmarien und Lepidodendren reichen Schieferthonen. Discordant auf diesen steil aufgerichteten Kulmschichten lagern die Conglomerate und Sandsteine der productiven Kohlenformation, und auf diesen wiederum discordant die einzelnen, unteren Glieder des Rothliegenden, welche die Muldenbucht des erzgebirgischen Bassins bilden. Die Lagerungsverhältnisse dieser drei Formationen gestalten sich dadurch so ausserordentlich verwickelt, dass hier die äussersten Ränder dreier nach ganz verschiedenen Richtungen ausgedehnten Becken, nämlich des Kulmbassins von Hainichen, des Kohlenbassins von Flöha und des Rothliegendenbassins von Chemnitz - Glauchau übereinander greifen, dass sie ausserdem zum grossen Theil von Diluviallehm bedeckt und auf der anderen Seite durch Erosion derartig zerschlitzt sind, dass in einzelnen Thälern, z. B. des Rothliegenden die unterlagernden Formationen als Kohlenconglomerat und Kulm entblöst wurden. Dazu kommt noch, dass durch die verhältnissmässig wenig mächtigen Rothliegendenablagerungen, namentlich des Bassinrandes, sehr oft Klippen der älteren Formationen hindurchragen, welche an ihrer Peripherie in Folge deren Benagung durch das dyassische Meer direct wieder zu Material der Rothliegendenbildung umgearbeitet wurden, so dass bei dem conglomeratischen Charakter aller drei Formationen die petrographische Unterscheidung derselben stellenweise vollständig unmöglich wird. Eine solche carbonische Klippe, wie wir sie bei unserer Excursion im Gebiete des Rothliegenden antrafen, ist der Kirchberg bei Glössa,

und besteht aus einem groben, oft blockartigem Granitconglomerat, welches mit dem Gneissconglomerat von Flöha und dem Porphyrconglomerat des Kuhloches in Parallele zu bringen ist.

Was nun das Rothliegende der Umgegend von Chemnitz betrifft, so ist dessen Gliederung, trotz früherer Specialuntersuchungen, erst Herrn Professor SIEGERT gelungen. Bei unserer Excursion bewegten wir uns von dem nördlichen Rande der erzgebirgischen Rothliegenden-Bucht in der Fallrichtung der Schichten nach deren Axe zu, überschritten deshalb die sämtlichen Glieder des dort allein vertretenen unteren Rothliegenden von dem ältesten bis zum überhaupt vorhandenen jüngsten. Diese können nach Herrn SIEGERT vorläufig bezeichnet werden als:

- R L. 1. Locker zusammengebackene lichte Sande und mürbe Sandsteine von Borna und Glössa (local);
Sandige Letten, mürbe, glimmerige, rothbraune Sandsteine mit Lagen von Granulit- und Porphyrgeröllen.
Weisser Thonstein.
Platte von Felsitporphyr, bis 8 Meter mächtig (Furth und Hilbersdorf).
- R L. 2. Sande u. Sandsteine mit Quarz-, seltener Gneissgeröllen, ohne Porphy- und Granulitgeschiebe, reich an Araucarien und Psaronien, zuweilen mit dünnen Kalklagen und Kohlenschmitzen (Hilbersdorf, Werkstättenbahnhof).
Mächtige Thonsteine des Zeisigwaldes, mit dem Felsitporphyr an der Kreuzhuche.
- R L. 3. Sandige und fette rothe Letten, z. B. an der Abdeckerei von Chemnitz.

Die trefflichen Aufschlüsse in dem R L. 1. bei Borna, Glössa und Furth, in dem R L. 2. bei Hilbersdorf und auf dem Zeisigwalde überzeugten allgemein von der Natürlichkeit dieser Gliederung. Was die Thonsteine des R L. 2. betrifft, so besitzen dieselben auf dem Zeisigwalde eine Mächtigkeit von mehr als 100 Fuss, keilen sich jedoch allseitig aus. Der Zeisigwald ist demnach zweifelsohne, ähnlich wie der Rochlitzer Berg, ein wahrscheinlich submariner vulkanischer Schutt- und Aschenkegel der dyassischen Periode.

Die Diluvialzeit war auf dem von uns berührten Gebiete durch Flussschotter-Terrassen vertreten, die dem Laufe der Chemnitz, freilich in oft weiter Entfernung und in bis 15 Meter Höhe über derselben folgen und von Feuerstein führenden Lehmen bedeckt werden.

An dem letzten der vier für die Excursion bestimmten Tage führte Herr Dr. A. JENTZSCH die deutschen Geologen von Chemnitz aus in die Gegend von Flöha. Es giebt wenig Districte im Königreiche Sachsen, vielleicht in ganz Deutschland, welche so viel interessante Aufschlüsse in die verschiedenartigsten geologischen Formationen so unmittelbar nebeneinander bieten könnten, wie die Section Flöha. Von ihnen durchwanderten wir zuerst den durch die Einschnitte der Hainichener Bahn entblösten Braunsdorfer Gneisszug. Derselbe besteht aus einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Varietäten der rothen Gneissformation und der zugehörigen Schiefer, welche im Laufe des kommenden Winters von Herrn JENTZSCH eine genauere petrographische Bestimmung erfahren werden. Von mehreren sächsischen Geologen, so von NAUMANN und MÜLLER, ist dieser Gneisszug als eine eruptive Bildung späteren Ursprungs als die benachbarten, bald zu erwähnenden paläozoischen Schichten betrachtet worden, ohne dass diese Ansicht als gerechtfertigt gelten dürfte. Vielmehr gehört der Braunsdorfer Gneiss der erzgebirgischen vorsilurischen Gneissformation an, hängt mit dieser augenscheinlich unterhalb der überdeckenden paläozoischen Gebilde zusammen und repräsentirt eine ganz ähnliche Zone des sächsischen Urgebirges wie das Granulitgebiet und die Gneiss-Granit-Zone von Strehla an der preussisch-sächsischen Grenze. Nahe seinem nördlichen, nach Frankenberg abfallenden Rande, nämlich bei Altenhayn, ist der Braunsdorfer Gneiss durchsetzt von einem Gange von prachtvoll horizontal säulenförmig, z. Th. flach gebogen fiederförmig abgesondertem feinkörnigem Felsitporphyr, der die freudige Bewunderung der Besucher erndtete. In nördlicher Richtung lehnt sich nun an diesen Gneisszug das Kulmbassin von Hainichen, wohlbekannt durch seinen Reichthum an Lepidodendren und Calamiten, sowie durch seine Kohlenführung, die zu wiederholten Malen Veranlassung zu einem leider stets unbedeutenden Abbau gegeben hat. Bei Oertelsdorf wurde uns Gelegenheit geboten,

die Schichten dieses Beckens, also Kulmgrauwacken, Thonschieferconglomerate, Grauwackenschiefer mit Pflanzenresten und zwischengelagerten Kohlenschmitzen in ausgedehnten Aufschlüssen zu beobachten. Direct auf den Schichtenköpfen des steil aufgerichteten Kulm trafen wir am Wege nach Schloss Lichtenwalde die Conglomerate des bis hierher vorgeschobenen untersten Rothliegenden, wie überall in jener Gegend, mit Granulit- und Porphygeröllen, so dass diese ein untrügerisches treffliches Erkennungsmittel liefern.

Während wir den Nordwestrand des Braunsdorfer Gneisszuges von Kulm und Rothliegendem überlagert trafen, zeigte uns der weitere Verlauf der Excursion, wie sich südlich an diese Barriere von geschichteten krystallinischen Gesteinen Graptolithen-führende, vielfach geknickte Kieselschiefer (bei Mühlbach) anschliessen, auf deren Schichtenköpfen fast horizontal, nur flach nach Süd geneigt, das unterste Glied der Flöha'er productiven Kohlenformation, ein licht weisslich-gelber Sandstein mit einigen den Abbau nicht lohnenden Kohlenschmitzen, auflagert. Ihm folgt das grossstückige Gneissconglomerat, welches wir in besonderer Schönheit an der Chaussee im Orte Flöha anstehen fanden. Es ist dies zugleich der durch das Vorkommen von Feldspath-, Quarz- und Flussspath-Incrustaten, welche die in Zersetzung begriffenen Gerölle überziehen, aus VOLGER's und NAUMANN's Beschreibungen wohlbekannte Ort. Indem wir uns aus der Sohle des Flöha-Thales an dessen rechtem Gehänge zum Pfarrholz hinauf wandten, überschritten wir das dritte und vierte Glied der dortigen Kohlenformation, den plattenförmig in sie eingelagerten Porphyr und den oberen Kohlensandstein. Ueber letzteren breitete sich, ebenso wie über die benachbarten krystallinischen Schiefer eine ausgedehnte Ablagerung von Porphyrtuff aus, welche ursprünglich mit derjenigen des chemnitzer Zeisigwaldes zusammenhing und erst später durch Erosion von ihr getrennt wurde. Da nun der eben genannte obere Kohlensandstein einige Steinkohlenflötchen birgt, welche man durch in den Porphyrtuff angesetzte Schächte erreichte und abbaute, so geben die demnach z. Th. aus Tuff, z. Th. aus Sandstein und Schieferthon bestehenden Halden auf der Höhe des Pfarrholzes den besten Einblick in dieses Formationsglied.

In dasselbe sowie in den unterlagernden Kohlenporphyr gewährten uns ausserdem noch die Eisenbahnbauten direct an der Station Flöha sehr interessante Aufschlüsse. Die Bahn schneidet hier 6—8 Meter tief in die Oberfläche der Porphyplatte ein und entblöst an ihren Böschungen nicht nur, wie zu erwarten, dieses Eruptivgestein, sondern zugleich eine Anzahl von Schollen des conglomeratartigen oberen Kohlendsteins, welche in z. Th. ursprünglichen, z. Th. durch kleine Verwerfungen entstandenen Vertiefungen der Porphyplatte vor der sonst allgemeinen Wegwaschung geschützt wurden.

In Flöha war der Endpunkt der Excursion der deutschen geologischen Gesellschaft erreicht. Vortreffliches Wetter hatte sie begünstigt, — Geologen aus den verschiedensten Gauen Deutschlands hatten sich an ihr betheilig, — es war ihnen Gelegenheit geworden, die verschiedensten Gesteinsbildungen und geologischen Erscheinungen kennen zu lernen, die sonst zu den selteneren gerechnet werden, — durch viertägiges Zusammenleben von 34 Fachgenossen war der Impuls zu gegenseitiger Belehrung und Aufklärung, zu manch nutzbringendem Gedankenaustausch gegeben. Man trennte sich in der Hoffnung, dass längere gemeinsame Excursionen von jetzt an stets in das Programm der Versammlungen der Deutschen geologischen Gesellschaft aufgenommen werden würden.

Zur Betheiligung an den Sitzungen der letzteren eilten wir noch am Abend des 10. September nach Dresden.

Herr SENFT sprach über den Einfluss der Humussubstanzen auf die Lösbarkeit und Umwandlung der Mineralien.

- 1) Das letzte Product der Verwesung aller abgestorbenen Organismenreste nennt man Humussubstanz. Diese eigenthümliche Substanz entsteht bei stickstofffreien Organismenresten durch den Einfluss der in denselben vorhandenen Alkalien (Kali oder Natron) oder der Kalkerde, bei stickstoffhaltigen Organismenresten der in Gährung gerathenen und Ammoniak entwickelnden Stickstoffsubstanz auf die Zellenmasse der Organismen.
- 2) Die auf diese Weise entstehenden Humussubstanzen sind demnach stets humussaure Alkalien und zeigen sich je nach dem Grade ihrer Entwicklung als ulmin-, humin, quell- und quellsalzsäure Alkalien, am meisten als Ammoniak-haltige Salze.

- 3) Alle diese humussauren Salze üben eine lösende Kraft auf Mineralien aus:
- a) die geringste Kraft haben die ulminsauren Salze; sie können nur Carbonate lösen;
 - b) stärker wirken die huminsauren Salze; sie lösen Carbonate und Phosphate;
 - c) am stärksten zeigen sich die quellsauren Salze, namentlich das quellsaure Ammoniak; sie lösen Carbonate, Phosphate, Sulfate, einfache Silicate und Fluoride.
- 4) Alle gelösten Salze bleiben aber nur so lange in Lösung, als die humussauren Alkalien sich noch nicht in kohlen-saure Salze umgewandelt haben; ist dieses Letztere der Fall, dann scheiden sich alle in Lösung befindlichen Salze je nach den Grade ihrer Löslichkeit in Kohlensäure-haltigem Wasser aus und zwar stets in krystallischen Gestalten.
- 5) Interessant ist das Verhalten der in humussauren Lösungen befindlichen Schwermetallsalze gegen Arsennickel, Arsenkobalt, Arseneisen, Schwefeleisen und Schwefelblei: Diese Erze wirken stets reducirend auf die in Lösung befindlichen Schwermetallsalze, so dass die Metalle dieser letzteren sich um jene Erze herum regulinisch absetzen.
- 6) Diese letzte Eigenschaft deutet absolut auf einen galvanischen Process hin, wie auch schon die Darstellung von reinen Kupferkrystallen, deren mehrere vorgelegt wurden, in einem galvanischen Elemente (von MEIDINGER) andeutet.

Durch alle die angeführten Erscheinungen lässt sich erklären:

- 1) die Bildung der Mineralien auf Gängen,
- 2) das Vorkommen der reinen Metalle in der nächsten Umgebung der oben unter 5. genannten Arsen- und Schwefelerze,
- 3) die Entstehung der Raseneisenerze,
- 4) die Art und Weise, durch welche die Pflanzen die zu ihrer Ernährung nöthigen Salze sich aus den Felsarten schaffen.

Herr K. A. LOSSEN sprach über den Bode-Gang im Harz, eine Granitapophyse von vorwiegend porphyrischer Ausbildung (cfr. den Aufsatz diesen Band pag. 856).

Herr ACKERMANN übergab im Namen der Revisoren den revidirten Rechenschaftsbericht. In dem Posten (Beleg No. 12) war die Summe um $4\frac{1}{2}$ Thlr. zu niedrig in Einnahme gesetzt.

Der Vorsitzende forderte die Gesellschaft auf, Decharge zu ertheilen. Dieselbe wurde ertheilt und dem Schatzmeister, Herrn LASARD, für seine Mühewaltung der Dank der Gesellschaft votirt.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|-------------|--------------|------------|
| v. | w. | o. |
| VON DECHEN. | A. JENTZSCH. | E. KAYSER. |

Protokoll der Sitzung vom 12. September 1874.

Vorsitzender: Herr VON DECHEN.

Herr MÖHL legte eine Sammlung von geschliffenen typischen Basalten vor, welche auf seine Veranlassung vom Mechaniker Herrn FUESS (Berlin, Wasserthorstrasse 46) hergestellt war.

Auf Einladung des Herrn GUMBEL wurde beschlossen, die nächste allgemeine Versammlung in München abzuhalten und wurde Herr GUMBEL zum Geschäftsführer erwählt. Es wurde beschlossen, die Versammlung im Laufe des Monat August 1875 abzuhalten; jedoch wurde vorläufig von einer genaueren Bestimmung der Tage Abstand genommen und beschlossen, dass dieselbe rechtzeitig durch Herrn GUMBEL im Einverständniss mit dem Berliner Vorstande erfolgen und dann den Mitgliedern baldigst zur Kenntniss gebracht werden solle.

Herr SCHLÜTER sprach über den „Emscher Mergel“, als ein neues, zwischen den Cuvieri-Pläner und die Quadratenkreide einzuschaltendes Kreideniveau (cfr. den Aufsatz diese Zeitschrift diesen Band pag. 775).

Derselbe legte sodann einen neuen Crinoiden vor. Man

kennt bisher nur drei Crinoiden, welche unmittelbar mit der Unterseite des Kelches aufgewachsen sind: *Cotyloderma* aus dem Lias, *Cyathidium* aus dem Faxekalk, und *Holopus* lebend. Als vierte Form schliesst sich die vorgelegte an, welche den eocänen Mergeln von Spilecco bei Montecchio maggiore, die der oberen südalpinen Kreide, der Scaglia, aufruhen, entstammt.

Herr MIETZSCH aus Zwickau sprach über Verwandlung frischen Zimmerholzes in Pechkohle unter hohem Druck und über einige von ihm aufgenommene Flötzprofile von Zwickau.

Herr VON RICHTHOFEN sprach über einige Probleme, welche sich bei der geologischen Betrachtung der Grossen Ebenen im nordöstlichen China bieten. Das eigentliche China besteht zu mehr als neun Zehntel seiner Bodenfläche aus Gebirgsland, das in der südlichen Hälfte nur durch wenige breitere Alluvialthäler, in der nördlichen durch einige grössere beckenartig eingesenkte Ebenen unterbrochen ist. Das Gesamtareal dieser horizontalen Bodenflächen ist verschwindend klein gegen dasjenige der Grossen Ebene, welche in zwei Theile zerfällt. Der eine, mit 7000 Quadratmeilen Flächeninhalt, umfasst das untere Stromgebiet des Hwang-ho und die Mündungen des Yangtze-kiang, der andere, durch einen schmalen Hals mit dem ersten verbunden, wird von dem letzteren Strome und seinem grössten Nebenfluss, dem Han, bewässert und umfasst ungefähr 1000 Quadratmeilen. — Das erste Problem liegt in der Thatsache, dass die Grosse Ebene sich nur in der nördlichen Hälfte von China dem Gebirgsland vorlagert, in der südlichen aber das letztere unmittelbar in das Meer abfällt. Redner erklärt dies durch den näher erörterten Nachweis, dass in der südlichen Hälfte der Küste Senkung, in der nördlichen Hebung stattfindet, so zwar, dass in der grossen, in den Tshusan-Inseln auslaufenden Axenkette des südlichen China Stillstand ist, und von dort aus die Intensität der Hebung mit der Entfernung gegen Norden, diejenige der Senkung mit der Entfernung gegen Süden stetig zunimmt. Dadurch sind die ungeheuren Anschwemmungen der Riesenströme des Nordens in Ebene verwandelt worden, während die allerdings geringeren der südlichen Flüsse unter Wasser bleiben und den praktischen Werth der zahlreichen tiefen Buchten für die Schifffahrt vermindern. An der neutralen Stelle endlich umsäumen

breite Schlamm­bänke im Niveau der Fluth das Land. Sollte sich die Bewegung umkehren, so würde schon bei geringem Betrage derselben die nördliche Ebene unter dem Meer verschwinden, im Süden aber ein Küstenstrich von Alluvialland geschaffen werden. — Ein zweites Problem betrifft die Aenderungen, welche der Hwang-ho und Yangtze-kiang in ihrem Unterlauf erfahren haben. Der letztere besass ehemals ein Delta, indem ein südlicher, jetzt vollständig verschwundener Arm mit drei Canälen in das Meer mündete, während jetzt eine Deltabildung nicht stattfindet. Bezüglich des Hwang-ho wurden die vielfachen wohlbekannten Aenderungen besprochen, welche sein Unterlauf während der letzten 4000 Jahre erfahren hat. Die älteste historisch bekannte Mündung lag 90 Meilen nördlich von derjenigen, welche vom 13. Jahrhundert bis zum Jahre 1856 existirte. *) Im Ganzen hat, trotz mancher Schwankungen ein allmähliges Vorrücken des Stromlaufes von Norden nach Süden stattgefunden, und dies mag mit der grösseren Intensität der Hebung des Landes im Norden zusammenhängen. Das jedes bekannte Flussdelta an Areal weit übertreffende Gebiet, welches von diesen verschiedenen Mündungsarmen eingeschlossen wird, darf, wie Redner nachzuweisen sucht, als ein eigentliches Delta nicht betrachtet werden, da niemals mehrere Canäle gleichzeitig in Gebrauch waren, sondern als ein ausserordentlich ausgedehnter, sehr flacher Schuttkegel, den der Hwang-ho selbst aus den herabgebrachten Lössmassen aufgebaut hat, und über dem seine Wassermasse bald in einer, bald in der anderen radialen Linie hinabläuft. — Das dritte Problem ist die Existenz grosser Seebecken, insbesondere derjenigen des Tungting- und Poyang-Sees, welche als Reservoirs für das überflüssige Wasser des Yangtze zur Zeit der Hochfluth dienen und während des niedrigen Wasserstandes trocken sind. Der Unterschied zwischen höchstem und tiefstem Wasserstand beträgt bei beiden Seen resp. 60 und 45 Fuss. Da trotz der grossen Mengen der in diesen suspendirten Bestandtheile eine Auffüllung der Becken

*) Zur Zeit des Druckes dieser Verhandlungen (Januar 1875) langt die Nachricht in Europa an, dass der Hwang-ho sein nördliches Bett, in das er sich im Jahre 1856 verheerend wälzte, verlassen hat und abermals in das südliche zurückgekehrt ist.

mit Alluvionen noch nicht stattgefunden hat, so glaubt der Vortragende das fortdauernde Bestehen der grossen Seen durch locale Differenzen von Hebungen und Senkungen erklären zu müssen, eine Ansicht, die eine Bestätigung darin finde, dass um gewisse, aus den Ebenen inselartig auftauchende granitische Gebirge kleinere Seen angeordnet sind, welche trotz ihrer für Ausfüllung besonders günstigen Lage doch als seichte Seen fortbestehen. — Ein viertes Problem ergibt die gegenseitige Begrenzung von Ebene und Gebirgsland. Im Allgemeinen ist sie unvermittelt, und es fehlt durchaus Alles, was man als Diluvialterrassen bezeichnet. Doch finden sich zweierlei scheinbare Ausnahmen. Die erste besteht in einer Terrasse von 80 bis 100 Fuss Höhe, welche in einer Breite bis zu mehr als einer Meile die Alluvionen des unteren Yangtze von den ihn im Süden begleitenden Gebirgen scheidet. Sie bestehen aus einer ununterbrochenen Folge von sandigen Conglomeraten, deren Schichten stetig unter 8° bis 20° nach Norden fallen. Da Faltungen nicht zu beobachten sind, die Mächtigkeit, senkrecht auf die Schichtenflächen berechnet, mithin mehrere tausend Fuss betragen würde, da ferner die Formation anderswo gar nicht vorkommt und nirgends ein höheres Niveau erreicht, und da das Material, aus dem sie vorwaltend besteht, an jeder Stelle mit demjenigen des Gebirges, dem sie vorgelagert ist, übereinstimmt, so lässt sich die Formation nur als eine von Anfang an in der jetzigen geneigten Stellung geschehene Ablagerung von Schuttmassen erklären, welche durch grosse Ströme und zu einer Zeit besonders zerstörender Vorgänge durch grosse Flüsse in das an der Stelle der jetzigen Ebene sich ausbreitende Meer geführt wurden. Die zweite Ausnahme besteht in einer Art von Terrassen, welche ebenfalls dem unteren Yangtze eigenthümlich sind, etwas grössere Höhe als die vorigen über dem Fluss erreichen und aus ganz zusammengefalteten Schichten von rothem Sandstein älterer Formationen bestehen, die aber in einer Horizontalfläche abgeschnitten sind. Sie gleichen denjenigen Horizontalflächen, welche an Küsten, die lange Zeit eine Hebung oder Senkung nicht erfahren, durch die Brandung in halber Fluthhöhe hervor gebracht werden, und sind wahrscheinlich durch diesen Vorgang zu erklären. — Als ein fünftes Problem wird die Art des Abfalls einiger geschichteter Gebirge in die Grosse Ebene

hervorgehoben. Der fast vollkommen horizontale Schichtenbau der Provinz Shansi reicht östlich bis an dieselbe heran und fällt dann in einigen scharfen Wellenbiegungen in sie und unter sie hinab. Noch unvermittelter ist der Uebergang an Stellen des unteren Yangtze, wo der wellig aufgebogene Bergkalk entlang einer geraden Linie plötzlich zu senkrechter Stellung umbiegt und die Alluvionen unmittelbar an die Steilabhänge grenzen. Diese Erscheinung erklärt der Vortragende durch die unvermittelte Begrenzung des Senkungsfeldes der Grossen Ebene gegen die jetzt bestehenden Gebirge und die Intensität der Senkung entlang gewisser geraden Linien.

Herr GROTRIAN theilte mit, dass behufs Gewinnung von Chausseebau-Material im Laufe dieses Jahres im Forstdistricte Ziegenrücken, Herzogl. braunschweig. Reviers Oker a. Harz, da, wo das Achtermannsthal in das Okerthal mündet, ein Steinbruch eröffnet sei. Die dortigen Devonschichten: Spiriferen-Sandstein, Calceola-Schiefer und Wissenbacher Schiefer seien durch Granit gehoben und vermöge Contactwirkung in das unter dem allgemeinen Namen „Hornfels“ bekannte Gestein umgewandelt. Dasselbe sei sehr kieselhaltig, vielfach verworfen und lasse, neben plattenförmiger Absonderung, säulenförmige Zerklüftung wahrnehmen, während die von dem granitischen Fundamente entfernten oberen Gesteinslagen, wengleich durch plutonische Einwirkung ebenfalls metamorphosirt dennoch ein vollkommen schiefriiges Gefüge erhalten haben.

Eine Anzahl aus dem gedachten Steinbruche vorgelegter Musterstücke dürfe insofern Interesse darbieten, als sie, ausser rhomboidischen Formen, scharf begrenzte sechseitige Prismen repräsentiren, wie dergleichen aus den Hornfelspartieen des Harzgebirges bislang nicht bekannt geworden. Die Prismengestalt, auf den ersten Blick eine auffällige Erscheinung, lasse sich auf die aus dem ursprünglichen Schichtungsverhältnisse herzuleitende Rhomboëderform unschwer zurückführen. Redner glaubt in der vorbezeichneten Bildung eine Analogie mit basaltischen Absonderungen zu erkennen, verwahrt sich übrigens, in Bezug auf eine Frage des Herrn Dr. LOSSEN, ausdrücklich gegen die Annahme, als ob er dies so verstanden wissen wolle, dass es sich im vorliegenden Falle um einen Krystallisationsprocess handeln könne, ist vielmehr der Meinung, dass

lediglich in der Intensität des vom Granit ausgegangenen Hitzegrades und der später mehr oder weniger rasch erfolgten Abkühlung, das Agens für die in so eigenthümlicher Structur erfolgte Hornfelsbildung begründet sein werde.

Ferner machte der Vortragende Mittheilung über das bei Gelegenheit der Erdarbeiten behufs der neuen Braunschweig-Magdeburger Eisenbahn stattgehabte Vorkommen von Bernstein in dem das Untere Oligocän überdeckenden Diluvium des braunschw. Forstreviers Runstedt, sowie über Struvit, welcher im Monat Juni d. J. beim Bau der neuen Synagoge in der Stadt Braunschweig entdeckt worden sei.

Herr VOM RATH legte zwei neue Mineralvorkommnisse vor: Truggestalten von Quarz auf Kalkspath und Pseudomorphosen von Serpentin nach Olivin vom Monzoniberge in Tirol. Die ersteren, welche von Herrn A. FRENZEL aufgefunden wurden, stammen von Schneeberg. Auf einer älteren Quarzbildung der gewöhnlichen Art ruhen neuere Quarzkrystalle, welche die Form des ersten stumpfen Kalkspathrhomboëders nachahmen. Es sind Gruppen von je drei Individuen, welche in gesetzmässiger Lage (eine Hauptrhomboëderfläche des Quarzes parallel einer Fläche des ersten stumpfen Rhomboëders des Kalkspaths) auf einem ganz umschlossenen kleinen Kalkspathrhomboëder $-\frac{1}{2}R$ ruhen. Diese Krystalle sind vergleichbar den bekannten Reichensteiner Quarzgruppen. — Die neuen Olivin-Pseudomorphosen bieten eine andere Flächencombination dar, als die berühmten Krystalle von Snarum, geben aber diesen an Schönheit Nichts nach. Das Vorkommen liegt auf der Pesmeda-Alp, Südseite des Monzoni, und gehört der Contactzone zwischen dem Eruptivgestein des Monzoni und dem Kalkstein an.

Herr ORTH legte eine Körnungsscala vor. Die einzelnen Proben sind durch mechanische Sonderung mittelst Decantiren je nach der Fallgeschwindigkeit in Wasser und Absieben der gröbereren Gemengtheile durch Rundlochsieb gewonnen. Die Abstufung ist folgende:

| Ueber 3 | Millimeter Durchmesser |
|------------|------------------------|
| 2-3 | „ |
| 1-2 | „ |
| 0,5-1 | „ |
| 0,25-0,5 | „ |
| 0,1-0,25 | „ |
| 0,05-0,1 | „ |
| 0,025-0,05 | „ |

Da die feinsten der genannten Proben fast ausschliesslich aus kleinen Quarzkörnchen bestehen und das spezifische Gewicht des Quarz wenig differirt, so ist es möglich, durch mechanische Sonderung in Wasser gleichmässige Proben zu gewinnen.

Wenn auch in der Natur vielfach allmälige Uebergänge, die Körnung betreffend, vorkommen, so ist es doch als nothwendig hervorzuheben, dass die Wissenschaft sich bestimmter Bezeichnungen bedient, und die Ausdrücke: Erbsenkorn-, Rapskorn-, Mohnkorngrösse und dergl. sind schon deshalb nicht genügend, weil bei der grossen Variabilität der Pflanzen diese Körner selbst keine bestimmte Grösse repräsentiren.

Von besonderer Bedeutung ist die Beachtung der feineren genannten Proben unter $\frac{1}{10}$, namentlich unter $\frac{1}{20}$ Millimeter Durchmesser, welche trotz vorwiegenden Quarzgehalts sehr häufig mit Thon verwechselt werden, wenn auch nur sehr wenig eigentlicher Thon (Aluminiumsilicat) beigemischt ist. Das feine Quarzmehl wird nicht selten auch als sehr feiner Sand bezeichnet, wozu der bedeutende Quarzgehalt jedoch nicht berechtigt, und für das praktische Leben entsteht dadurch eine Ungenauigkeit der Ausdrucksweise, welche vielfach verwirrend gewirkt hat. Nach dem Sprachgebrauch und dem praktischen Leben ist die Wissenschaft nicht befugt, den Begriff Sand so weit auszudehnen.

Für viele der wichtigsten Fragen der Landescultur sind diese Unterscheidungen und entsprechenden Bezeichnungen von nicht geringer Bedeutung, und wird man eine sehr eingehende Charakteristik namentlich dann nicht entbehren können, wenn es sich um die Kenntniss und Bezeichnung der der Land- und Forstwirtschaft zu Grunde liegenden Gesteins- und Bodenbildungen handelt. Die Durchlässigkeit und Undurchlässigkeit des Bodens sind es namentlich, welche durch die Zahl der capillaren Räume wesentlich beeinflusst werden, und das feine,

nur mit wenig Thon gemengte Quarzmehl gehört nicht selten zu den ungünstigsten Bodengrundlagen.

Herr BÖTTGER sprach über Tertiärbildungen auf Borneo.

Herr BORNEMANN jun. besprach das Vorkommen der Schichten des *Ammonites jurensis* in den Liasablagerungen von Eisenach und legte eine Suite aus denselben gesammelter Versteinerungen vor.

Herr MEYN aus Uetersen hielt folgenden Vortrag: Die regelmässigen Gestalten der Imatrasteine und der schwedischen Marlekor haben früher mannigfaltigste Erklärungen gefunden, bis man schliesslich dazu kam, sie als Concretionen im Glacialmergel zu betrachten. Diese Erklärung bestritt neuerdings wieder KJERULF und kehrte zu der Vorstellung von Rollsteinen zurück bis SARS eine Reihe von Imatrasteinen fand, in welchen ein Glacialpetrefact enthalten war.

Nun kam KJERULF zu der Erklärung, dass die Concentration der Kalksubstanz bei allen den Imatrasteinen, welche kein Petrefact enthalten, schon in dem Meere selbst während der Niederschlagbildung entstand, und zwar durch verwesende Thierstoffe, deren kohlen-saures Ammoniak den Kalk aus dem Gipsgehalt des Meerwassers an dieser Stelle fällte. Für diese Erklärung kann ich hier eine ganze Reihe von Beweisstücken aus der heutigen Marschbildung vorlegen, welche theilweise aus dem Meeresgrunde selbst von mir hervorgezogen sind.

Es sind zunächst Imatrasteine, welche ohne organischen Inhalt genau die von PARROT gezeichneten Gestalten wiederholen, dann dergleichen, welche nur zufällig ein *Cardium* oder eine andere Muschel nicht einschlossen, sondern mit sich bloss verfestigt haben.

Noch merkwürdiger erscheint es, dass sie sich um den mittleren Theil der bekannten Pseudogaylussite der Marsch angesetzt haben, und dass fast jeder Pseudogaylussit in seinen durchbrochenen Flächen den Ansatz zu einem Imatrasteine enthält.

Endlich liegt eine ganze Reihe von Imatrasteinen vor, an denen scheinbar gesunde Gaylussite haften, oder mit den Spitzen herausstecken, und da nun diese Erscheinung bereits viele Quadratmeilen begreift, vom südlichen Holstein bis zum mittleren Schleswig reichend, so ist nicht unmöglich, dass der von KJERULF angedeutete Process unter gewissen Umständen zu-

gleich die Ursache der Gaylussitbildung im Meere bezeichnet, eine Frage, welche den Chemikern zur genaueren Feststellung übergeben wird.

Herr K. VON FRITSCH berichtete über ein Profil unterhalb der Schmücke am Thüringer Walde, aus welchem hervorgeht, dass daselbst die schwarzen Schiefer des Mittelrothliegenden (mit *Acanthodes*, *Palaeoniscus*, *Walchia* etc.) durch eine ungefähr 400 Fuss mächtige Schichtenreihe getrennt sind von dem Unterrothliegenden. Derselbe hob ferner hervor, dass am Thüringer Walde keineswegs immer die ältesten Schichten des Rothliegenden es sind, die an den Granit angrenzen, sondern dass oft Lagerungsstörungen vorliegen.

Herr GÖPPERT lud unter Ueberreichung des Programms für die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Breslau zu einer recht lebhaften Betheiligung an derselben ein.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|-------------|--------------|------------|
| v. | w. | o. |
| VON DECHEN. | A. JENTZSCH. | E. KAYSER. |

3. Protokoll der November-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 4. November 1874.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Das Protokoll der August-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Vorsitzende machte Mittheilung davon, dass die Allgemeine Versammlung der Gesellschaft im August nächsten Jahres in München stattfinden werde, die genauere Zeit jedoch noch festgestellt werden müsse; sowie davon, dass in Folge des Beschlusses der Allgemeinen Versammlung zu Dresden, das Geschäftsjahr mit dem 1. Januar anfangen zu lassen, die Vorstandswahl erst in der Januar-Sitzung 1875 stattfinden werde.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr RUDOLF HÖRNES, Geologe an der k. k. geologischen Reichsanstalt,

vorgeschlagen durch die Herren E. v. MOJSISOVICIS,
M. NEUMAYR und DÖLTER.

Der Vorsitzende machte Mittheilung von einem der Gesellschaft zugegangenen Schreiben der Wittve THOMAS in Siegen, welches die Anzeige enthält, dass dieselbe den Verkauf der von ihrem verstorbenen Manne angefertigten Glas-Krystall-Modelle fortzusetzen gedenkt.

Der Vorsitzende legte die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vor.

Herr LASARD machte folgende Mittheilungen über das Auffinden von Pliocän-Fossilien im Glacial-Thon in der Nähe von Bernate bei Camerlata:

Nach Mittheilungen des Professor DESOR, welche derselbe auf der diesjährigen Schweizer Naturforscher-Versammlung machte, ist wiederholt von italienischen Geologen darauf hingewiesen, dass der Charakter der Pliocän-Versteinerungen von dem vorhergehenden Miocän ein so verschiedener sei, dass man die Tertiärformation mit letzterer als abgeschlossen und die Pliocän-Ablagerungen zu der Glacialperiode gehörig betrachten könne. Diese Ansicht sei auch — nach Herrn DESOR's Mittheilung — in dem Comitato geologico zu Mailand bei Berathung über die Herstellung einer neuen geologischen Karte für Italien zu Tage getreten, als man sich dort für die Annahme der Farben der Schweizer Karte, welche keine Farbe für Pliocän enthält, entschied. Inzwischen sei der Zufall der eben bezeichneten Ansicht zu Hülfe gekommen. Vom Marchese RISOLIS zu Bernate bei Camerlata wurden in einer alten Moräne eine grosse Anzahl Pliocän-Versteinerungen gefunden, welche auf die gleichzeitige Existenz der letzteren mit dem Glacial-Thon fast schliessen lassen mussten. Ueber die Ausdehnung der Moränen in der Lombardei weist Redner ebenfalls auf DESOR's „Moränenlandschaft“ in den Verhandlungen der Schweizer naturforschenden Gesellschaft hin.

Die von dem Marchese RISOLIS aufgefundenen Fossilien sind von CARL MAYER in Zürich als die folgenden bestimmt:

- * *Cerithium vulgatum**)
Pleurotomaria interrupta
 „ *turricula*
Fusus aduncus
 „ *angulosus*
 „ sp. nov.
Murex scalaris
 „ sp. indet.
Buccinum dissimile
 „ *limatum*
 „ *mutabile*
 „ *reticulatum*
 „ *italicum*
 * „ *semistriatum*
Turritella bicarinata
 „ *subangulata*
 * „ *communis*
Terebra pertusa
 „ *Basteroti*
Purpura striatula
Chenopus Uttingeri
 * „ *pes pelicani*
Cancellaria cancellata
Conus striatulus
 „ *ponderosus*
Solarium simplex
 „ *siculum*
Natica macilenta
 „ *neglecta*
 * „ *helicina*
Ficula geometrica
Cassidaria echinophora
Columbella Borsoni
 „ *scripta*
Ranella marginata.
 * *Dentalium sexangulare*
Vermetus intortus

(ausser den mit * bezeichneten Versteinerungen fand der Vortragende nach den Bestimmungen des Herrn SPEYER noch:

*) Die noch lebenden Arten sind gesperrt gedruckt.

Nassa mutabilis LAM.

Pleurotoma? dimidiata BR.

Murex plicatus L.)

35 Arten, worunter 11 lebende, welche Bestimmungen Redner der Güte des Herrn DESOR verdankt. Auch D'ANCONA in Florenz hat den vollständigen Parallelismus zwischen den aufgefundenen Fossilien und den classischen Ablagerungen des Pliocän zu Sienna, Bologna, Piacenza anerkannt.

Redner legt schliesslich die bei seiner jüngsten Anwesenheit in Oberitalien an der interessanten Fundstelle im Glacialthon aufgefundenen Fossilien vor. Die gute Erhaltung muss fast gegen ein Hingeschwemmtsein sprechen. Obwohl die Thatsache feststeht, so hat die Erklärung, wie auch Herr DESOR dieser Tage in einem Briefe ausgesprochen, ihre Schwierigkeit.

Herr VON DÜCKER hob hervor, dass Funde in einer Moräne überhaupt Schlüsse auf Altersverhältnisse nicht erlaubten.

Herr BERENDT sprach über anstehenden Jura mit *A. opalinus* und *concauus* bei Grimmen unweit Greifswald (cfr. diesen Band pag. 823).

Herr DAMES macht im Anschluss an den für die Geognosie des norddeutschen Flachlandes so interessanten Vortrag des Vorredners darauf aufmerksam, dass auch dieser neue Fund die Zweckmässigkeit der Abgrenzung des Lias vom mittleren Jura unter der sogen. Falciferenzone befürworte, da hier in ein und demselben Lager Ammoniten zusammenlägen, von denen der eine bisher nur in Posidonienschiefern, der andere in Opalinusthonen gefunden sei, wie sich das auch schon in den von Herrn MEYN bei Ahrensberg gefundenen Geschieben gezeigt hatte.

Herr KAYSER referirte über die Arbeit JULES GOSSELET's: Carte géologique de la bande méridionale des calcaires dévoniens de l'Entre Sambre-et-Meuse, Bruxelles 1874.

Der um die Kenntniss des belgischen und nordfranzösischen Devon so verdiente Autor unterscheidet jetzt 3 Abtheilungen für das Unterdevon, nämlich von oben nach unten:

Calceola-Schichten,

Grauwacke mit *Leptaena Murchisoni*,

Schichten von Gédinne.

Die Schichten von Gédinne wurden bereits von Du-

MONT an die Basis des „Terrain Rhéna“ gestellt und werden von den belgischen Geologen jetzt allgemein als das unterste Glied der devonischen Schichtenfolge im nördlichen Frankreich und Belgien betrachtet. Den Schichten mit *Leptaena Murchisoni* giebt GOSSELET jetzt eine viel grössere verticale Ausdehnung wie früher: ausser DUMONT's Coblentzien rechnet er nämlich zu derselben jetzt noch dessen Ahrien, die über diesem folgenden rothen Schichten von Vireux (welchen die Vichter Schichten in der Eifel und bei Aachen parallel sind), sowie endlich die noch höheren Bildungen mit *Spirifer cultrijugatus*.

Was die Schichten mit *Calceola sandalina* betrifft, die bekanntlich in der Eifel den unteren Theil der dortigen Kalkbildung ausmachen, so werden diese gewöhnlich als unteres Glied der mittleren Abtheilung der devonischen Schichtenfolge angesehen; GOSSELET aber will dieselben vom Mitteldevon getrennt und mit dem Unterdevon vereinigt wissen. Das Mitteldevon würde dann erst mit dem Calcaire de Givet beginnen, unserem Stringocephalenkalk, der bekanntlich die obere Hälfte der Eifler Kalkbildung ausmacht.

Schon im Jahre 1860 hat GOSSELET die Grenze zwischen Unter- und Mitteldevon in der gedachten Weise gezogen. Sein Vorgang hat indess, soweit dem Referenten bekannt, bisher keine Nachahmung gefunden. Der französische Gelehrte sucht denselben daher auf's Neue zu begründen und beruft sich dabei auf die Arbeiten des Vortragenden über die Eifel, die gezeigt hätten, dass auch in paläontologischer Hinsicht zwischen Stringocephalen- und Calceola - Schichten eine viel schärfere Grenze existire, als zwischen den letzteren und den sie unterlagernden Grauwacken.

Der Vortragende, obwohl weit entfernt das Vorhandensein einer derartigen ziemlich scharf ausgesprochenen Grenze in Abrede stellen zu wollen, kann derselben doch nicht den Werth zugestehen, wie GOSSELET. Ganz abgesehen davon, dass es sehr fraglich erscheint, ob eine ähnliche Scheide auch anderwärts besteht (was für Gegenden, wo die Calceola- und Stringocephalenschichten in gleicher Weise durch sandige Ablagerungen vertreten werden wie in Westfalen, unwahrscheinlich ist), so glaubt der Vortragende auch bestreiten zu müssen, dass die Fauna der Calceolaschichten sich enger an die der

unterliegenden Grauwacken als an die der Stringocephalenkalke anschliesse. Man muss bei der Vergleichung der fraglichen Faunen deren Gesamttinhalt, nicht blos die Brachiopoden in's Auge fassen. Dann aber scheint sich entschieden eine nähere Verwandtschaft der Calceolabildungen mit den Stringocephalenschichten zu ergeben; die Echinodermen des Calceola-Niveaus sind von denen der Grauwacke sehr wesentlich verschieden, schliessen sich aber denen des Stringocephalen-Niveaus eng an. Etwas Aehnliches gilt für die Corallen, wengleich zugegeben werden muss, dass Faciesunterschiede hierbei eine bedeutende Rolle spielen mögen. Weiter sind auch die Trilobiten der Calceolaschichten denen der höheren Ablagerungen mehr ähnlich als denen der tieferen. Die Gastropodenfauna der Grauwacke und ebenso die Pelecypodenfaunen der Calceola- und Stringocephalenbildungen sind zu wenig bekannt, als dass sie bei der Abmessung des gegenseitigen Verwandtschaftsgrades der drei Faunen eine wesentliche Rolle spielen könnten; dagegen schliesst sich die Cephalopodenfauna des Calceola-Niveaus mit ihren grossen Cyrtoceren und, wie es scheint, auch Gyroceren eng an die des Stringocephalenniveaus an, während sie von derjenigen der Grauwacke sehr abweicht. Der Vortragende glaubt daher, dass hinreichende paläontologische Gründe für die Abtrennung der Calceolaschichten vom Mitteldevon nicht vorhanden seien, man vielmehr besser thue, bei dem alten Brauche zu bleiben und sie als unteres Glied des Mitteldevon zu betrachten.

Referent geht sodann weiter auf den Inhalt der interessanten Arbeit GOSSELET's ein und hebt daraus besonders die grosse Analogie hervor, welche in petrographischer Hinsicht zwischen den belgischen und rheinischen Cuboideskalcken besteht. Auch in Belgien sind diese Kalcke durch thonige Beschaffenheit und Kramenzelstructur ausgezeichnet. Auch treten sie keineswegs in zusammenhängenden, gleichförmig fortsetzenden Schichten auf, vielmehr in Form mehr oder weniger lang gezogener Linsen, so dass die fraglichen Kalcke an vielen Stellen ganz fehlen, während sie oftmals in nächster Nachbarschaft plötzlich zu grosser Mächtigkeit anschwellen, um dann in geringer Entfernung davon vielleicht ebenso plötzlich wieder zu verschwinden. Dies Verhalten ist aus der schönen, im Maassstabe von 1:80,000 ausgeführten geologischen Karte,

als deren erläuternder Text die in Rede stehende Arbeit GOSSELET's dienen soll, deutlich zu ersehen.

Herr KOSMANN legte Stufen von den Erzgängen von Langenstriegis bei Freiberg mit den nachstehenden Erläuterungen vor:

Bereits in dem letzt erschienenen (VII.) Hefte des „Neuen Jahrbuchs für Mineralogie“ etc. giebt Herr FRENZEL zu Freiberg kurze Notizen über das Auftreten der Eisen- und Bleierzgänge von Langenstriegis und der daselbst brechenden Mineralien; unter Bezugnahme hierauf werden die betreffenden Handstücke vorgelegt, welche der Vortragende selbst bei wiederholter Anwesenheit an Ort und Stelle, den ersten Anbrüchen entstammend und den besten Exemplaren zuzurechnen, gesammelt hat.

Die Erzgänge von Langenstriegis treten in dem Glimmerschiefer-Gebirge auf, welches in einem Rücken von ca. $\frac{1}{4}$ Meile Breite mit einem Streichen von hor. 3 — 4 sich im Westen des Freiburger Gneisgebiets anlegt; dieser Glimmerschieferücken wird durch das Thal des Striegisbachs in spiess-eckiger Richtung von Süden nach Norden durchsetzt und bildet zu beiden Seiten des schmalen Thals ziemlich steil ansteigende Abhänge, welche sich bis zu 120' über der Thalsohle erheben und auf der Höhe sich als sanft ansteigende Ebene mit lang gewellten Rücken ausdehnen.

Die auftretenden Gänge sind theils (Braun-) Eisenerz-, theils Bleierzgänge und sind sämmtlich sogen. Spatgänge, d. h. streichen hor. 8—10; mehrere derselben sind, sowohl auf dem linken wie rechten Thalabhang, durch Stolln gelöst, deren erster Anrieb bis gegen Anfang dieses Jahrhunderts zurückdatirt; es sind dies auf dem linken Ufer der Eleonore-Erbstolln, auf dem rechten der Alexanderstolln.

Im Ganzen ist die Zahl der bisher erschürften Gänge auf dem westlichen Abhang zahlreicher als derjenigen auf dem östlichen; hier sind nur einige Eisenerzgänge erschürft worden, allerdings, wie auf dem Müllerschacht, mit über 2 Meter Mächtigkeit.

Die Eisenerzgänge, von denen auf dem westlichen Abhange ca. sechs nachgewiesen wurden, besitzen durchschnittlich 1 M. Mächtigkeit; während einer mit dem Eleonorestolln gelöst ist, sind andere drei mit Hülfe von Locomobilen bis zu 30 M.

Teufe untersucht. Die Erzführung war bis zu 20 M. eine sehr reine; sie bestand aus dichtem Brauneisenstein, der meist zu schönem Glaskopf entwickelt war; die Gangmasse ist Schwerspath, welcher aber erst mehr nach der Teufe zu sich bemerkbar machte.

Am Ausgehenden wurde der Eisenstein kieselig und zeigte sich mit Gesteinsbrocken ausgeschiedener Kieselsäure, des umgebenden Glimmerschiefers und auch mit Schwefelkies gemengt, welcher als Porenausfüllung in kleinen traubigen Knollen mit innerer concentrisch - fasriger Structur erscheint. Ausserdem zeigte sich das Ausgehende der Eisenerzgänge von einer kaolinartigen, z. Th. von Eisen oder Mangan verunreinigten Thonerde bedeckt; diese Masse ist zur Prüfung auf ihre Eigenschaften und Verwerthung als Porzellanerde der königl. Porzellanmanufactur zu Meissen zugesendet worden; sie hat sich indessen trotz ihrer Reinheit, Feuerfestigkeit und Elasticität nicht als geeignet erwiesen, da sie im Feuer reisst. Es wird dies erklärlich aus dem Umstande, dass diese Erde, welche als Product und Ueberrest der Zersetzung des Glimmerschiefers anzusehen ist, in der That nicht die Zusammensetzung eines echten Kaolins besitzt, wie dies auch die Analysen ergeben, die in dem erwähnten Aufsätze von FRENZEL wieder gegeben sind.

Die Eisenerzgänge haben nach der Teufe kein Aushalten bewiesen, wiewohl die weitere Untersuchung zur Zeit theils wegen der Handelsconjunctur für Eisen, theils wegen der Wasserzuflüsse aufgegeben wurde; bei einigen Gängen keilte sich die Gangkluft ganz aus oder zertrümmerte sich, bei anderen wurde der Gang rau und kieselig oder nahm die späthige Gangmasse überhand.

Unter diesen Umständen hat man sich mit um so grösserem Eifer der Durchörterung des mit dem Eleonorestolln überfahrenen Bleierzgangs „Weisse Rose“ zugewendet. Dieser Gang gehört der barytischen oder sogen. Halsbrücker Gangformation an; typische Stufen für diese werden von „der Eleonora bei Langenstriegis“ schon in BREITHAUP'T's „Paragenesis der Mineralien“ (pag. 246) angeführt und spricht alle Vermuthung dafür, dass diese Stufen eben von der im Eleonorestolln angefahrenen Weissen Rose gewesen sind.

Die im Gange aufgefahrene Grundstrecke bewegt sich in

der Region „der gesäuerten Erze“, in den Ausläufern des „eisernen Huts“; es ist deshalb natürlich, dass man die Erzführung theils in starker Zersetzung und Umbildung, theils gänzlich fortgeführt antrifft; überall zeigen die mit Bleischwärze bedeckten Hohlräume die frühere erzerfüllte Stätte an.

Der Weissrosner Gang hat durchschnittlich 2 M. Mächtigkeit mit ziemlich steilem Einfallen; die Gangmasse besteht aus sehr dichtem, festem und reinem Schwerspath, welcher als Zuschlag zum Bleischmelzen von der Muldener Hütte bezogen wird. Die Erzführung tritt in haselnuss- bis faustgrossen Knotten auf, welche in mehreren Trümmern bandartig und dem Streichen des Ganges conform aufsetzen, hie und da absetzen, um nach kurzer Unterbrechung wieder zu erscheinen; ausserdem ist der Schwerspath mit Bleischweif und daneben mit fein versprengtem Kupferkies erfüllt.

Von den paragenetisch brechenden Mineralien wurden nun gefunden:

1. Brauneisen, z. Th. als Eisenpecherz, in prachtvoll stalaktitischen, in Drusenräumen und Spalten lang herabhängenden Gebilden; zugleich erscheint dasselbe als Umbüllungspseudomorphose auf Schwerspathkrystallen oder nach solchen, wo sie fortgeführt sind.

2. Braunsteinrahm, gleichfalls in traubigen und kugligen Formen, vorzugsweise in Drusen des Schwerspaths.

3. Schwerspath, in schönen flächenreichen Tafeln, in Drusen garbenförmig zusammengehäuft.

4. Weissbleierz, in schönen bis zu 2 Cm. langen, seiden- bis demantglänzenden Krystallen, welche zumeist zu Zwillingen verwachsen sind; von Ansehen milchig trübe bis vollkommen durchsichtig. Die Krystalle sind sehr flächenreich, bemerkenswerth, wie FRENZEL hervorhebt, durch die Ausbildung der Basis, die namentlich an den Zwillingkrystallen, an denen sie eine Fläche bildet, gut zu beobachten ist; vielfach sind die Krystalle von Bleioxyd, Bleischwärze (amorphem Schwefelblei) und Eisenoxydhydrat überzogen.

5. Vitriolbleierz in grösseren Krystallen mit den Flächen des Octaëders $c:2a:2b$ und der Längsfläche.

6. Pyromorphit in schönen glänzenden, gras- und gelblichgrünen Krystallen, sechsseitiges Prisma mit Endfläche, auch treten spitze Dihexaëder auf, so dass sich Nadeln ausbilden.

Die Umsetzungen des Kupferkies zeigen sich in vereinzelt Partien von fasrigem Malachit.

Die Art und Weise, in welcher die allmälige Zerstörung und Veränderung der Bleiglanze und die Ersetzung durch gesäuerte Erze Platz greift, ist ausgezeichnet an grösseren Erzknotten zu beobachten; an einem Stücke der Gangmasse, welches sich kugelig aus seiner Umgebung losgelöst hatte und in seiner Mitte einen fast faustgrossen Bleiglanzknotten trug, zeigte sich die ganze Zone des den Bleiglanz umgebenden Schwerspaths zersetzt zu einer strahlig zerfallenden Masse, in der sich z. Th. schon wieder neue Blättchen von Schwerspath angesetzt hatten. Der Bleiglanz selbst ist sehr bröcklig, weil sein Zusammenhang dadurch gelockert ist, dass sich auf den Flächen der Blätterbrüche feine Häutchen von Pyromorphit und Weissbleierzkrystallen gebildet haben. Das zunehmende Wachsthum der Krystalle, unterstützt von der Capillarthatigkeit der Lösungen auf den bereits gebildeten Spalträumen, führt zu der vollständigen Zersetzung der Bleiglanzkrystalle. Zwei feine Schnürchen zu beiden Seiten der Bleiglanzknotte, welche ehemals mit Bleiglanzgrauen erfüllt waren, zeigen sich heute als leere Klüfte, die zum Theil ein zelliges Gewebe von Schwerspathblättchen erfüllt, in deren Hohlräumen die feinsten Nadeln von Weissbleierz und Pyromorphit verbreitet sind.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|----------|--------|--------|
| v. | w. | o. |
| BEYRICH. | BAUER. | DAMES. |

4. Protokoll der December-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 2. December 1874.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Das Protokoll der November-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Vorsitzende gab der Gesellschaft Kunde von dem Tode ihres Mitgliedes, des Herrn VON CARNALL, der für sie und ihre Ziele stets das wärmste Interesse hatte und auch längere Zeit Vorsitzender der Gesellschaft gewesen war.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr Dr. O. LANG, Privatdocent und Assistent am geologischen Museum zu Göttingen,
vorgeschlagen durch die Herren K. v. SEEBACH,
DAMES und M. BAUER.

Der Vorsitzende legte die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vor.

Hierauf verlas derselbe folgendes Dankschreiben des Herrn FR. VON HAUER für eine von der Gesellschaft an die k. k. geologische Reichsanstalt gerichtete Gratulation zur Feier ihrer 25jährigen Wirksamkeit:

An den Vorstand der Deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin.

Die gefertigte Direction beehrt sich den richtigen Empfang der ihr freundlichst zum Gründungstage der Anstalt zugesendeten, so überaus freundlichen Adresse anzuzeigen und ihren allerverbindlichsten Dank darzubringen. Eine so ehrende Anerkennung im Namen der berufensten Vertreter unserer Wissenschaft in Deutschland ist wohl die höchste Auszeichnung, die uns überhaupt zu Theil werden konnte.

Die Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt.
Wien am 17. November 1874.

v. HAUER.

Herr DAMES legte im Auftrage des Herrn von RICHTHOFEN die von Herrn OSCAR LENZ, Mitglied der Expedition der deutschen africanischen Gesellschaft, in Westafrika gesammelten Versteinerungen, besonders Ammoniten vor, die nach Herrn BEYRICH's Ansicht entschieden aus der unteren Kreide (Gault) stammen.

Herr DAMES berichtete sodann über die geognostischen Resultate, die durch ein bei der Stadt Greifswald auf Salz gestossenes Tiefbohrloch gewonnen wurden. Die der Untersuchung zu Grunde liegenden Bohrproben wurden von Herrn Betriebs-Inspector BUSSE an die hiesige Bergakademie eingesendet, zugleich mit einer Bohrtabelle, welcher die hier wiedergegebenen Mächtigkeiten entnommen sind:

Es wurden durchsunken:

a. 174' Diluvium, von welchem Bohrproben nicht vorliegen.

Sodann:

- b. „Graulich-weisser Kreidethon, bald fester, bald loser und mit vielen festen Kalksteinknauern ohne Feuerstein, mit Quarzkörnern.“ Mächtigkeit 188'.
- c. „Rother Kreidethon. Derselbe hatte in seiner untersten Schicht viel Belemniten.“ Mächtigkeit 24½'.
- d. „Grüner sandiger Thon mit viel Belemniten.“ Mächtigkeit 2'.

Von den unter b. c. d. angeführten Bohrproben wurden auf Bitte des Vortragenden von den Herren LAUFER und DULK grössere Mengen geschlemmt und die Schlemmrückstände an Herrn L. G. BORNEMANN jun. nach Eisenach gesendet. Die von ihm vorgenommene Untersuchung ergab das Resultat, dass die unter b. und c. genannten Schichten der oberen Kreideformation — dem Pläner — angehörten, wie sich das schon aus der petrographischen Beschaffenheit mit grosser Wahrscheinlichkeit hatte vermuthen lassen. (In dem unter d. angeführten Gestein waren mikroskopische Organismen nicht aufzufinden gewesen.) Herr BORNEMANN schreibt darüber:

„Dass wir es mit Kreideschichten zu thun haben, dafür sprechen auch die mikroskopischen Befunde mit aller wünschenswerthen Bestimmtheit und Sicherheit. Die nachfolgend verzeichneten Rhabdognonien sowie auch *Proropus* sind beispielsweise ganz charakteristische Kreideforaminiferen.

Die jüngsten Schichten, aus welchen sich der Gesteinsbeschaffenheit wegen und trotz nochmaligen Abschlemmens im Uhrglas, die Foraminiferen nur schlecht auslesen liessen, haben wenig geliefert, nämlich: *Cristellaria ovalis* Rss., *Crist. rotulata* D'ORB., *Globigerina cretacea* D'ORB., *Nonionina* nov. sp.

Die rothen Schichten ergaben folgende reiche und mannigfaltige Fauna, in welcher besonders *Globigerina cretacea*, *Rotalia polyraphes*, *Rot. umbilicata* an Individuenzahl vorherrschen:

Cornuspira cretacea Rss. — *Lagena globosa* WALK. sp. *L. apiculata* Rss. — *Nodosaria nuda* Rss.? *N. pseudochrysalis* Rss.? *N. cognata* Rss.? — *Rhabdognonium excavatum* Rss. *Rh. Murchisoni* Rss. — *Cristellaria ovalis*. *Cr. lobata* Rss. *Cr. nuda* Rss. *Cr. compressa* D'ORB. *Cr. sp. nov.* — *Polymorphina (Globulina)* sp. nov. — *Bulimina* sp. nov. — *Texti-*

laria conulus Rss. *Text. globifera* Rss. *Text. bolivinoides* Rss. — *Proropus complanatus* Rss. — *Bolivina tegulata* Rss. — *Rotalia umbilicata* var. *nitida* Rss. — *Planobulina polygraphes* Rss. *Globigerina cretacea* D'ORB.

Von diesen Arten sind die drei Nodosarien einigermaassen zweifelhaft und bedürfen noch einer Revision; sie gehören zu jenen glatten wenig charakteristischen Formen, die sich in allen Formationen wiederholen und welche, zumal wenn sie nur in wenigen Exemplaren vorliegen, der präzisen Abgrenzung und sicheren Bestimmung grosse Schwierigkeiten bieten. Die Bestimmung von *Text. bolivinoides* bezieht sich nur auf ein Bruchstück und ist gleichfalls nicht ganz sicher. Nachzutragen sind noch ein paar Arten (meist Nodosarien resp. Dentalinen), zu deren Bestimmung ich noch nicht gekommen bin, und die wenigen vorhandenen Entomostraceen. Von Bryozoen war gar Nichts zu sehen. In den grünen Schichten habe ich für meine Person nichts Organisches wahrzunehmen vermocht; was ich zuweilen dafür ansprach, erwies sich schliesslich als leicht zerreibliche Mergelzusammenballung.

Sieht man nun von den nicht ganz sicheren Bestimmungen und von den neuen Arten ab, so ergibt sich für die verticale Verbreitung der von anderwärts beschriebenen Arten Folgendes:

7 Arten gehen vom Gault, theilweise (*Cornuspira cretacea*) vom Hils durch die ganze Kreideformation, beweisen also gar nichts, als das cretacische Alter der betreffenden Schichten überhaupt. — Zwei Arten, nämlich *Rhabdogonium excavatum* Rss. und *Proropus complanatus* sind bisher nur aus dem Gault von Folkestone und Westfalens bekannt geworden. Eine Art *Rhabdogonium Murchisoni* Rss. repräsentirt ein ausschliessliches Vorkommen der Gosau, und die übrigen 6 Arten sind dem Pläner und Senon gemeinschaftlich, wie denn diese letzteren beiden Formationsglieder überhaupt sehr viele gemeinschaftliche Foraminiferen führen.

Wenn man nun auch den Foraminiferen nicht denselben Werth als Leitfossilien, wie beispielsweise den Mollusken beilegen kann, und sich zweifelsohne noch viele Arten, welche wir heute bloß aus oberen Kreideschichten kennen, auch in tieferen Niveaus finden werden, so scheint hier doch ein solches Ueberwiegen von Formen der senonen und turonen Kreide gegenüber den rein untercretacischen Arten vorzuliegen, dass

man die fraglichen Schichten wohl der oberen Kreide und unter Berücksichtigung der petrographischen Beschaffenheit dem Pläner zurechnen darf.“

Es ist nun noch die Frage zu erwägen, ob wir es in dem unter b. genannten graulich-weißen Kreidethon mit einem Gestein des Turon allein, oder mit ihm und dem Senon zusammen zu thun haben. Erwägt man jedoch, dass einerseits Feuersteine nicht gefunden sind, andererseits der senonen Kreide sehr ähnliche Gesteine (aber ohne Feuerstein!) bei Lebbin auf Wollin und an vielen Stellen in Mecklenburg das Turon zusammensetzen, so wird man sich eher dafür entscheiden, dass die Schicht b. des Greifswalder Bohrlochs ganz im Turon steht. — Dass aber auch nur Turon (nicht auch Cenoman) vorhanden ist, erweist das rothe Foraminiferen-reiche Gestein, das man der petrographischen Beschaffenheit und den mikroskopischen Organismen nach wohl unbedenklich dem „rothen Brongniarti-Pläner“ der nordwestdeutschen Kreide v. STROMBECK's parallelisiren darf. (Von den in der Bohrtabelle erwähnten zahlreichen Belemniten ist in den eingesendeten Proben nichts zu finden gewesen.)

Es folgt nun das grüne, unter d. bezeichnete Gestein. Foraminiferen sind in demselben nicht gefunden worden, dagegen sehr zahlreiche Bruchstücke eines Belemniten, welche sich mit Sicherheit auf *Belemnites ultimus* D'ORB. zurückführen liessen. Dieser Belemnit ist bis jetzt ausschliesslich an der Grenze von Turon und Cenoman, in letzterem gefunden worden, und trage ich demnach kein Bedenken, dies letztere Gestein, trotz seiner sehr geringen Mächtigkeit als Vertreter des Cenoman anzusprechen. — Unter diesem Gestein folgt:

e. „rother Kreidethon, doch von sehr heller, fast gelber Färbung.“ Mächtigkeit 1'.

Aus diesem Gestein sind keine Petrefacten bekannt, es bleibt daher zweifelhaft, ob man es noch zum Cenoman oder zu den tiefer folgenden Schichten rechnen soll.

Die Bohrtabelle führt nun folgende Gesteine an:

f. „Thonhaltenden Sand von grüner Farbe, Kopolithen*) und Kalksteinknollen führend“. Mächtigkeit 12'.

*) Was hier als Kopolithen bezeichnet ist, sind durchweg Phosphoritknollen.

- g. „Grauen Sand von verschiedenem Korn, wechselnd mit Knauern von Schwefelkies und Kalk, auch bituminöses Holz als Braunkohle führend.“ Mächtigkeit 35'.
- h. „Schwarzen kohlenhaltigen Sand mit Schwefelkies.“ Mächtigkeit 4'.
- i. „Weissen Sand mit Knauern von Kalkstein und Schwefelkies.“ Mächtigkeit 29½'.
- k. „Sehr bituminösen mit Asphalt gemischten schwarzen Thon.“ Mächtigkeit 2'.
- l. „Sandigen schwarzen Thon mit Knauern von Kalkstein und Schwefelkies, versteinertem Holz, Belemniten etc.“ Mächtigkeit 12'.
- m. „Schwarzen bituminösen schiefrigen Thon mit rothen und blauen Thonstreifen durchsetzt, enthält gleichfalls Knauern von Schwefelkies und Kalksteinen.“ Mächtigkeit 36'.

Da die in diesen verschiedenen Abtheilungen gefundenen Versteinerungen nicht gesondert waren, so lassen sich nur petrographisch 2 Hauptabtheilungen unterscheiden. Die Gesteine f. bis i. inclusive repräsentiren eine sandige, die von k. bis m. eine thonige Abtheilung, in beiden sind Phosphoritknollen und Schwefelkiese sehr häufig.

Von Versteinerungen aus der sandigen Abtheilung liegen Bruchstücke eines kleinen Belemniten vor und die glatte Schale eines *Pecten*. Die Belemnitenbruchstücke lassen sehr deutlich die Merkmale des *Belemnites minimus* erkennen, der *Pecten* ist nicht näher bestimmbar.

In der thonigen Abtheilung mehren sich die Bruchstücke desselben Belemniten bedeutend und es treten noch folgende Versteinerungen (diese alle in Phosphoritknollen liegend) hinzu: *Ammonites* sp. Ein Ammonit, der beim Auseinanderschlagen der Phosphoritknolle in ausgezeichneter Weise die Kammerwände und den Siphon zeigte, leider aber von der äusseren Hülle nicht zu befreien war, so dass seine Bestimmung nicht ermöglicht werden konnte. Ferner liegt ein *Pecten* vor, dessen eine Schale glatt, die andere concentrisch gerippt ist. Da nähere Details nicht zu studiren waren, stelle ich denselben als fraglich zu *Pecten orbicularis* Sow., den d'ORBIGNY (Pal. fr. terr. cré. t. III. pag. 599) von vielen Localitäten des

oberen französischen Gault citirt. Sodann liegen unbestimmbare Zweischaler, und Serpeln von ziemlicher Dicke vor. *)

Von den erwähnten Versteinerungen ist nur *Belemnites minimus* bezeichnend genug, um das Alter bestimmen zu können. Dieser Belemnit bezeichnet den oberen Gault („Minimusthone“ VON STROMBECK'S), und da er in deutlichen Bruchstücken sowohl aus der sandigen, als aus der thonigen Abtheilung vorliegt, so sind wir genöthigt, beide in der Mächtigkeit von $130\frac{1}{2}'$ zusammenzufassen und die Schichten von f. bis m. inclusive dem oberen Gault zuzurechnen.

Das in Rede stehende Bohrloch hat also demnach durchteuft:

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Diluvium (a.) | 174' |
| Ober-Turon (+ Senon?) (b.) | 188' |
| Unter-Turon (c.) | $24\frac{1}{2}'$ |
| Cenoman (d [+ e.?.]) | 2' (3'?) |
| Oberen Gault (f. bis m.) | $130\frac{1}{2}'$ |
| | Summa 520' |

Besonderes Interesse nehmen die hier vorgetragenen Resultate einmal dadurch in Anspruch, dass wir aus dem Bohrloch kennen gelernt haben, wie das Liegende der weissen senonen Kreide der Odermündungen beschaffen ist, von dem bisher nur die Kreide mit *Holaster planus*, *Micraster Leskei* und *Infulaster Hagenowii* vom Kalkofen unweit Lebbin auf der Insel Wollin und einzelnen mecklenburgischen Localitäten gekannt waren. Man ersieht, dass die Zusammensetzung dieser Kreidepartie bis zum rothen Brongniartipläner durchaus der der Kreidepartie von Lüneburg, wenigstens petrographisch analog ist. Zweitens aber lehrt uns das Bohrloch auch noch tiefere Schichten, nämlich Cenoman mit *Belemnites ultimus* (allerdings in auffallend geringer Mächtigkeit) und oberen Gault mit *Belemnites minimus* (in auffallend bedeutender Mächtigkeit**))

*) Es ist noch zu bemerken, dass in den eingesendeten Bohrproben aller Schichten (von b. bis m.) Bruchstücke grosser Inoceramen eingebettet liegen, die in den unteren Niveau's befremden und wohl aus den höheren Schichten in das Bohrloch heruntergefallen sind.

***) Es sind durchweg die Mächtigkeiten im Bohrloch angegeben. Dieselben stellen sich in Wahrheit wesentlich geringer dar, da Herr BERENDT nachgewiesen hat, dass die Schichten sehr steil einfallen.

kennen, deren Existenz bisher in diesen Kreideablagerungen durchaus unbekannt war.

So interessant nun auch die geognostischen Resultate des Bohrlochs der Muthung CARL JOHANN BERNHARD KARSTEN bei Greifswald sind, so wenig erfreulich sind sie bezüglich der technischen Ausbeute gewesen; denn „bei 250 Fuss Teufe wurde das Wasser im Bohrloch salzhaltig, hatte während des Durchteufens der Kreide etwa 1 Procent Salz, bei vorschreitender Teufe im Sande verstärkte sich die Soole; sie enthielt bei 440 Fuss Teufe bereits 5 Procent und bei 500 Fuss 7 Procent Chlorverbindungen.“ — Bei 520 Fuss Teufe wurde die Bohrarbeit eingestellt.

Herr BERENDT, welcher in diesem Herbst die Greifswalder Bohrung besucht hat, bemerkte hierzu, dass ein früheres von derselben Gesellschaft in nur ca. $\frac{1}{8}$ Meile Entfernung gestossenes Bohrloch die Kreideformation schon bei 46 Fuss Tiefe erschroten und bis zu einer Tiefe von 184 Fuss, welche das Bohrloch überhaupt nur erreichte, in der Hauptsache ganz dieselben Schichten durchsunken habe. Ein drittes, jenseits der Stadt von einer anderen Gesellschaft niedergebrachtes Bohrloch habe dagegen bei 270 Fuss das Diluvium noch nicht durchsunken. Redner stellte nähere Notizen in Aussicht.

Herr LOSSEN sprach über den Bodegang im Harz (siehe den Aufsatz in dieser Zeitschr. diesen Band pag. 856).

Herr KOSMANN referirte über das neue, von HARTWICH in seiner Schrift „über die Schiffahrts- und Vorfluths-Verhältnisse in und bei Berlin“ aufgestellte Project eines von der Oberspree gegenüber Stralow nach der Havel bei Wannsee führenden Canals.

Dieser Canal, welcher neben seinen commerciellen und socialen Zwecken bestimmt ist, die durch das Wehr an den Dammühlen in der Stadt bewirkte Stauung der Schneewässer zu beheben und das entstehende Hochwasser abzuführen, gewinnt in geognostischer Hinsicht ein besonderes Interesse dadurch, dass er, nachdem er von seinem Anfangspunkte aus am Fusse des Kreuzbergs und dessen Fortsetzungen bis nach dem Wilmersdorfer See fortgeführt ist, nach Durchstechung der westlich folgenden, als vom Winde zusammengeweht zu betrachtenden Sandberge zum Grunewald gelangt und hier die Niederung des Diebsloch (-luch) benutzend, dem natürlichen

Wasserlaufe folgt, welcher durch den Zusammenhang der sich in einer Richtung folgenden Grunewaldseen, vom Hundekehlen- bis Schlachtensee und weiter zum Endpunkte am Wannsee, gegeben ist.

Der Zug der zur Zeit nur durch schwache Abflüsse untereinander verbundenen Grunewaldseen ist als derjenige eines seicht gewordenen ehemaligen Wasserlaufs in der Richtung eines Querthals gegen die südost-nordwestliche Richtung des Streichens der hier gelagerten und dem System des hohen Flämings und im weiteren des Thüringer Waldes angehörigen Gebirgsschichten zu betrachten.

Die Benutzung der solcher Weise im Flussgebiet der Spree auftretenden Querthäler wird in der HARTWICH'schen Schrift weiter fortgeführt auf die Verwirklichung eines Canals, dessen Lage durch die Einsenkung gegeben ist, welche oberhalb Erkner durch den Werl-, Peetz- und Mölnsee, durch das rothe Luch, den Schermützelsee bei Buckow und die Stobberow von der Spree zur Oder führt, ein Project, auf welches rücksichtlich der Niveauverhältnisse bereits PLETTNER in seinem Buch „über die Braunkohlen in der Mark Brandenburg“ vor 20 Jahren hingewiesen hat.

Herr VON DÜCKER sprach über die Kreide von Rügen.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|----------|---------|--------|
| v. | w. | o. |
| BEYRICH. | LOSSEN. | BAUER. |

Rechnungsablage

Debet.

Thlr. Sgr. Pf.

| 1873. | | | | |
|--------------|--|------|------|------|
| 1. Januar. | An Cassa - Bestand laut beiliegendem revidirten Rechnungsabschluss | 1123 | 2 | 11 |
| 1. „ | An Error in Rechnung Starcke 1872 | 1 | — | — |
| | An Cassa : | | | |
| 10. „ | Besser'sche Buchhandlung E.-B. No. 1. | 141 | 22 | 7 |
| 10. „ | „ Dr. Lossen „ „ 2. | 15 | — | — |
| 3. Februar. | „ dto. „ „ 3. | 13 | 15 | — |
| 28. „ | Besser'sche Buchhandlung „ „ 4. | 115 | 4 | — |
| 28. „ | Ueberschuss Sendung Wolf | — | 15 | — |
| 10. März. | Postvorschuss „ „ 5. | 170 | 15 | — |
| 30. April. | Unterrichtsministerium „ „ 6. | 56 | 25 | — |
| 23. Octbr. | Besser'sche Buchhandlung „ „ 7. | 228 | 12 | 1 |
| 10. Novembr. | Beiträge d. Berl. Mitglieder Rest 1873 „ „ 8. | 24 | — | — |
| 3. Decembr. | Besser'sche Buchhandlung „ „ 9. | 274 | 6 | 7 |
| 12. „ | Dr. Dames „ „ 10. | 50 | 15 | — |
| 18. „ | Besser'sche Buchhandl. „ „ 11. | 214 | 13 | 7 |
| 18. „ | do. do. für 6 Rubel „ „ . | 5 | 12 | — |
| 18. „ | Berliner Mitglieder „ „ 12. | 177 | — | — |
| 30. „ | von Rappard „ „ 13. | 13 | 15 | — |
| | | | | |
| | | | 2624 | 23 9 |
| | | | 1112 | 8 10 |
| | | | | |
| 1874. | | | | |
| 1. Januar. | An Cassa-Bestand | 1112 | 8 | 10 |

Die Rechnungs-Revision hat ergeben, dass in dem Einnahme-Belag erzielt, also 4 Thlr. 15 Sgr. mehr in Einnahme zu stellen sind. Die Dresden, den 11. September 1874.

Dr. G. BORNE MANN.

Zu diesem Monitum wird bemerkt, dass der Castellan RICHTER Mitgliedern eingefordert und mit 177 Thlrn. abgeliefert hatte, den Beitrag schlossene Liste und noch dazu an eine Stelle schreiben liess, welche abgeliefert wurde, ist er unter 1874 unter Einnahmen ausweislich des zu löschen übersehen worden.

Berlin, den 31. December 1874.

Der Schatzmeister

pro 1873.

Credit.

Thlr. Sg. Pf.

| 1873. | Per Cassa: | Ausg.-Bel. No. | | | |
|--------------|-------------------------------|----------------|-------------|-----------|----------|
| 11. März. | An Starcke | 1. | 197 | 22 | 6 |
| 10. April. | „ Laue | 2. | 169 | 10 | — |
| 10. „ | „ Post | 3. | 24 | — | 4 |
| 22. „ | „ Bergbau-Hilfskasse | 4. | 4 | 22 | 6 |
| 22. „ | „ Piesberger | 5. | 4 | 17 | — |
| 30. „ | „ Schmidt | 6. | 71 | 20 | — |
| 17. August. | „ Schneider | 7. | 3 | 3 | 8 |
| 23. October. | „ Besser'sche Buchhandlung | 8. | 115 | 1 | 11 |
| 7. Novembr. | „ Friedrich | 9. | 45 | — | — |
| 7. „ | „ J. W. Mourgues u. Sohn | 10. | 57 | 16 | — |
| 7. „ | „ Starcke | 11. | 144 | 15 | — |
| 7. „ | „ dto. | 12. | 268 | 22 | 6 |
| 7. „ | „ dto. | 13. | 26 | 7 | 6 |
| 10. „ | „ Finke | 14. | 5 | — | — |
| 10. „ | „ Richter | 15. | 13 | 28 | — |
| 10. „ | „ dto. | 16. | 26 | — | — |
| 10. „ | „ Dr. Dames für Porto | 17. | 3 | 7 | — |
| 10. „ | „ Puttkammer u. Mühlbrecht | 18. | 1 | 15 | — |
| 26. „ | „ Porto f. Zahlungsaufforder. | 19. | 5 | 6 | — |
| 11. Decembr. | „ Starcke | 20. | 325 | 10 | — |
| 31. „ | „ Saldo | | 1112 | 8 | 10 |
| | | | <u>2624</u> | <u>23</u> | <u>9</u> |

für Berliner Mitglieder die Summe anstatt 177 Thlr. — 181 Thlr. 15 Sgr. übrigen Belege sind mit der Rechnung übereinstimmend befunden worden.

H. ACKERMANN.

nachträglich, nachdem er bereits die Beträge für 1874 von den Berliner von Herrn Stud. KRAUSE einzog und mitten in die bereits abge- nicht benutzt werden durfte. Als der Beitrag Anfangs Januar 1874 Cassabuchs selbstständig gebucht, aber unter dem vorjährigen Verzeichniss

Dr. AD. LASARD.

Für die Bibliothek sind im Jahre 1874 im Austausch und als Geschenke eingegangen:

A. Zeitschriften:

- Augsburg. 1873. 22. Bericht des naturhistorischen Vereins.
 Basel. 1874. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft. VI. Theil, 1. Heft.
 Berlin. 1873/74. Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preussischen Staate. Bd. 21 pro 1873. Lfg. 5. u. 6. und vom Bd. 22 pro 1874. Lfg. 1—4.
 Berlin. 1874. Monatsberichte der Königlich preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Januar — August 1874.
 Berlin. 1874. Abhandlungen zur geolog. Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. 1. Heft. 2.
 Berlin. 1873/74. Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Verein von Neuvorpommern und Rügen. 5. und 6. Jahrgang.
 Berlin. 1873/74. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrg. 1873, Neue Folge Bd. VIII. (42). Jahrg. 1874. Neue Folge Bd. IX. (43).
 Bern. 1873. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. No. 812—827 pro 1873.
 Bern. 1874. Allg. schweiz. Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz, 10. Lief. Der südliche Aargauer Jura und seine Umgebungen von C. MOESCH.
 Boston. 1871/72. *Proceedings of Boston Society of natural history*. Vol. XIV., Bogen 15—27; Vol. XV., part. I—IV.; Vol. XVI. part I. und II. *Memoirs* Vol. II. part. II. No. IV. u. part. III. No. I. u. II.
 Bremen. 1873. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen. Bd. III, Heft 4. und Bd. IV. Heft 1.
 Breslau. 1873/74. Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Abtheil. für Naturwissenschaft und Medicin 1873/74. Philosoph.-histor. Abthl. 1873/74.
 Breslau. 1873. Jahresbericht der schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur für 1873.

- Calcutta. 1873. *Palaeontologica indica. Ser. VIII., Vol. III. u. IV. Cretaceous fauna of southern India; Ser. IX. Vol. I., 1. Jurassic fauna of Kutch.*
- Calcutta. 1873. *Records of the geol. survey of India. Vol. VI. part. 1—4.; Memoirs: Vol. X. part. 1.*
- Carlsruhe. 1873. *Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins. Heft 6 pro 1873.*
- Cherbourg. 1874. *Mémoires de la société impériale des sciences naturelles de Cherbourg. Bd. 18. pro 1873.*
- Chur. 1873. *Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. 15. Jahrg. 1872/73.*
- Dresden. 1874. *Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1874: Januar bis März.*
- Emden. 1874. *Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden pro 1873.*
- Frankfurt a. M. 1873. *Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. 9. Band, 1. u. 2. Heft.*
- Freiburg i. B. 1874. *Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B. pro 1873 und Berichte Bd. VI. Heft 1—3.*
- Genf. 1874. *Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Bd. XXIII. 2. partie.*
- Glasgow. 1874. *Transactions of the geological society. Vol. IV. part. III. 1873.*
- Gotha. 1874. *Mittheilungen aus JUSTUS PERTHES' geographischer Anstalt von PETERMANN. 1874. Heft 2—11, und Ergänzungshefte No. 35 bis 38.*
- Hamburg. 1873. *Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg. V. Bd. 4. Abth.*
- Hannover. 1874. *Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins in Hannover. Bd. XX. Heft 2.*
- Haarlem. 1874. *Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Bd. IX. Lief. 1—3.*
- Hermannstadt. 1873. *Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften 20. Jahrgang 1869 und 24. Jahrg. 1873*
- Kiel. 1874. *Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. I. Bd. 2. Heft.*

- Lausanne. 1874. *Bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles*. Vol. XII. No. 71. Vol. XIII. No. 72.
- Leipzig. 1872. Jahresberichte des Vereins von Freunden der Erdkunde in Leipzig. 9. Ber. 1869 und 12. Ber. 1872.
- Liège. 1874. *Mémoires de la société royale des sciences*. feuilles 2—4, Planches I. et II.; *Bulletin* feuille 4; *Bibliographie*, feuilles 1 et 2.
- London. 1873/74. *The quarterly journal of the geological society*. Vol. XXX. part. 1 und 2.
- Madison 1870/73. *Transactions of the Wisconsin State agricultural society*, Vol. X. 1871; Vol. XI. 1872/73. Jahresbericht 1870—1872.
- Mailand. 1873. *Atti della società italiana di scienze naturali*. Bd. 15. Heft 2—5; Bd. 16. Heft 1 u. 2.
- Manchester. 1870—73. *Literary and philosophical Society. Memoirs Ser. III*. Bd. 4. 1871; *Proceedings* Vol. XIII. (1868—69); Vol. X—XII. (1870—73); *Transactions* Vol. XIII. part. 1—5.
- Montreal. *Canadian Naturalist and Geologist. Report of Progress for 1844, 1852—1858, 1863, 1866—1873*.
- Moscou. 1873/74. *Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou*. 1873. No. 3. u. 4.; 1874. No. 1.
- München. 1874. *Abhandlungen der mathematisch-physikal. Klasse der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften*. Bd. 11. Abthl. 3.
- München. 1873/74. *Sitzungsberichte der mathem.-physikal. Klasse derselben*. 1873 Heft 1—3; 1874 Heft 1 u. 2.
- Neisse. 1872/74. Verein Philomathie, 18. Bericht. (April 1872 — Mai 1874.)
- Neubrandenburg. 1873. *Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg*. 27. Jahrg.
- New-Brunswick. 1873/74. *Geological Survey of New-Jersey. Annual report of the state geologist, for the year 1872 u. 1873*. Frenton 1872 u. 1873.
- New-Brunswick. 1873. *Ninth annual report of Butgers scientific school, for the year 1873*.
- New-Brunswick. 1874. *First annual report of the New-Yersey staate board of agriculture*. Frenton 1874.
- New-Haven. 1873. *The American Journal of science and arts*.

- Third series. Vol. V. No. 30., Vol. VI. No. 31—36., Vol. VII. No. 37—41.*
- New-Haven. 1874. *Transactions of the Connecticut Academy of arts and sciences. Vol. II. part. 2.*
- New-York. 1873. *Annals of the Lyceum of natural history of New-York. Vol. X. No. 8—11.*
- Offenbach. 1871/73. 13. u. 14. Bericht des Vereins für Naturkunde in Offenbach.
- Paris. 1873/74. *Bulletin de la société géologique de France. 3^e série Tome I. No. 4. u. 5, Tome II. No. 1—5 et Tome. 29, Bogen, 42—49.*
- Paris. 1873/74. *Bulletin de la société de l'industrie minérale. 2^e série, Tome III. Livr. 1. u. 2.*
- Paris. 1873/74. *Annales des mines. 7^{ème} série, Tome IV. Livr. 5 et 6; Tome V. Livr. 1—3; Tome VI. Livr. 4.*
- Pesth. 1874. Mittheilungen der ungar. geolog. Gesellschaft in Pesth. No. 2—9 pro 1874.
- Philadelphia. 1873. *Proceedings of the academy of natural sciences. No. 1—3 pro 1873, and Journal, New Serie Vol. VIII., part. I.*
- Philadelphia. 1873. *Proceedings of the American philosophical society Vol. VIII. No. 90. 91. pro 1873 and Transactions Vol. XV. part. 1.*
- Philadelphia. 1871/73. *Transactions of the American institute of mining engineers. Vol. I., Mai 1871 to February 1873.*
- Philadelphia. 1873. *Annual report of the Board of public education of the first School District of Pennsylvania for the Year 1872. Philadelphia 1873.*
- Prag. 1872/74. Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrg. 1872, Juli — December; Jahrg. 1873 No. 5 — 8, Jahrg. 1874 No. 1 — 5.
- Prag. 1874. *Abhandlungen derselben, 6te Folge, 6. Bd.*
- Pressburg. 1874. *Verhandlungen des Vereins für Naturkunde. Neue Folge, Heft 2.*
- Rom. 1873/74. *Bolletino del Comitato geologico d'Italia. No. 1 bis 6 pro 1874. Memorie del Comitato geologico d'Italia, Vol. II. part. 2.*
- Salem. 1872/73. *Proceedings and communications of the Essex Institute. Bulletin Vol. IV. No. 1—12 (1872) and Vol. V.*

- No. 1 — 12 (1873). *The American naturalist* Vol. VI. No. 12, Vol. VII. No. 1—12 and Vol. VIII. No. 1. *Fifth annual report of the trustees of the Peabody academy of science, for the Year 1872.*
- St. Gallen. 1874. *Jahresbericht über die Thätigkeit der naturwissenschaftl. Gesellschaft.* 1872/73.
- St. Louis. 1874. *Transactions of the academy of sciences* Vol. III. No. 1.
- Stuttgart. 1873. *Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg.* Jahrgang 30 Heft 1—3.
- St. Petersburg. 1873. *Bulletin de l'académie impériale des sciences de St.-Petersbourg.* Bd. 18 Heft 3—5, Bd. 19 Heft 1.—3.
- St. Petersburg. 1873. *Mémoires* derselben. Bd. 19 No. 8—10; Bd. 20 No. 1—5; Bd. 21 No. 1—5.
- Venedig. 1873/74. *Memorie dell'i R. Instituto Veneto di scienze, lettere ed arti.* Vol. XVIII. parte 1.
- Washington. 1873. *Miscellaneous collections of the Smithsonian institution.* Vol. X.
- Washington. 1871/72. *Annual report of the board of regents of the Smithsonian institution, for the year 1871 u. 1872.*
- Washington. 1874. *Report of the commissioner of agriculture for the year 1869.* Vol. I—III.; 1870 Vol. I. u. II.; 1871 Vol. I. u. II.
- Washington. 1874. *Bulletin of the United States geological and geographical survey of territories* No. 1 u. 2 (1874).
- Washington. *Annual reports (first, second, third) of the U. St. geological survey of the territories for the Years 1867, 1868 u. 1869.*
- Wien. 1874. *Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.* No. 4—13 pro 1874.
- Wien. 1874. *Jahrbuch* derselben. Bd. 23. No. 4. Bd. 24 No. 1—3.
- Wien. 1874. *Abhandlungen* derselben. Bd. 7. Heft 1. u. 2.
- Wien. 1874. *Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften.* I. Abth. Bd. 68. Heft 1 u. 2.; II. Abth. Bd. 67. Heft 1 u. 2., Bd. 68. Heft 1 u. 2.
- Wien. 1873. *Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft.* Neue Folge. Bd. VI. pro 1873.

Yokohama. 1874. Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 4., Januar 1874.

Annual report of the Chief. Signal - Officer to the Secretary of War for the Year 1872.

B. Abhandlungen.

BEETZ, W., Der Antheil der königl. Baierischen Akademie der Wissenschaften an der Entwicklung der Electricitätslehre. München 1873.

VON BISCHOFF, L. W., Ueber den Einfluss des Freiherrn JUSTUS VON LIEBIG auf die Entwicklung der Physiologie. München 1874.

BLECKER, P., *Révision des espèces indo-archipélagiques du groupe des Apogonini. Révision des espèces d'Ambassis et de Parambassis de l'Inde Archipélagique.* Harlem 1874.

BÖCKH, J., Die geologischen Verhältnisse des südl. Theiles des Bakony, I. Theil. Pest 1873. Separatabdr.

BÖRTZELL, A., *Beskrifning öfver Besiër-Ecksteins Kromolitografi och Litotypografi.* Stockholm 1872.

BURKART, Die Meteoreisenmasse von dem Berge Descubridora bei Poblazon unweit Catorze im Staate San Louis Potosi der Republik Mexico. 1874. Separatabdr.

CASTILLO, Ueber eine neue Mineral - Species des Wismuths. 1874. Separatabdr.

Catalog der Ausstellungsgegenstände bei der Wiener Weltausstellung. Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1873.

COHEN, E., Geognostisch-petrographische Skizzen aus Südafrica. 1874. Separatabdr.

CREDNER, H., Worte der Erinnerung an C. F. NAUMANN. Leipzig 1874, 8^o.

CREDNER, H., Ueber ein von Dr. E. DATHE entdecktes Vorkommen zahlreicher schwedischer Silurgeschiebe vor dem Zeitzer Thore in Leipzig. 1874. Separatabdr.

DAINTREE, R., *Geology of the colony of Queensland, with descrip-*

- tions of the fossils by R. Etheridge and W. Carruthers. Separatabdr. aus dem Quart. Journ., August 1872.
- DAVIDSON, Th., *The silurian Brachiopoda of the Pantland Hills.* Glasgow 1873.
- DELESSE, M., *Rapport sur un mémoire (études des déformations subies par les terrains de la France).* Paris 1872. Sep.-Abdr.
- DELESSE, M. et DE LAPPARENT, M., *Revue de géologie pour les années 1870 et 1871.* Paris 1873.
- DEWALQUE, M. G., *Rapport. On demande la description du système houiller du bassin de Liège.* 1873. Separatabdr.
- DOELTER, C., *Die Trachyte des Siebenbürgischen Erzgebirges.* 1874. Separatabdr.
- DOELTER, C., *Aus dem Siebenbürgischen Erzgebirge.* 1874. Separatabdr.
- DORR, R., *Ueber das Gestaltungsgesetz der Festlandsumrisse und die symmetrische Lage der grossen Landmassen.* Liegnitz 1873.
- DWIGHT, TH., *Description of the Balaenoptera musculus, in the possession of the society.* Boston 1873. Separatabdr.
- ERDMANN, C., *Jakttagelser öfver Moränbildingar och deraf. betäckta skiktade Jordlager i Skåne.* Stockholm 1872.
- ERDMANN, C., *Description de la formation carbonifère de la Scanie.* Stockholm 1873.
- VON FRITSCH, C., *Das Gotthardgebiet nebst geolog. Karte und 3 Profiltafeln.* Bern 1873.
- FUCHS, TH. und KARRER, F., *Geologische Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens.* Wien 1873. Separatabdr.
- GARNIER, J., *Compte-rendu et extracts. La lithologie du fond des mers par M. DELESSE.* 1873. Separatabdr.
- GOSSELET, M. J., *Le système du poudingue de Burnot.* 1873. Separatabdr.
- GOSSELET, M. J. et BERTAUT, M., *Étude sur le terrain carbonifère du Boulonnais.* 1873. Separatabdr.
- GUMBEL, C. W., *Conodictyum bursiforme ETALLON; eine Foraminifere aus der Gruppe der Dactyloporideen.* 1873. Separatabdr.
- GUMBEL, C. W., *Die paläolithischen Eruptivgesteine des Fichtelgebirges.* München 1874.
- GUMBEL, C. W., *Ein geognostisches Profil aus dem Kaisergebirge der Nordalpen.* München 1874. Separatabdr.

- GUMAELIUS, O., *Bidrag till Kännedomen om Sveriges erratiska bildningar, samlade å geologiska kartblades Örebro. Stockholm 1872.*
- VON HANTKEN, M. und VON MADARASZ, S. E., *Katalog der auf der Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 ausgestellten Nummuliten. Pest 1873.*
- VON HANTKEN, M., *Der Ofener Mergel. Pest 1873. Sep.-Abdr.*
- HAYDEN, E. O., *U. S. Geological survey of Montana, Idaho, Wyoming and Utah for the year 1872.*
- HEIM, A., *Einiges über die Verwitterungsformen der Berge. Zürich 1874.*
- HEIM, A., *Ueber einen Fund aus der Rennthierzeit in der Schweiz. Zürich 1874. Separatabdr.*
- VON HELMERSEN, Gr., *Ueber die Steinkohlenlager und die Eisenerze Polens, des Donezgebietes, Centralrusslands und über die Braunkohlenlager in Kurland und Ostpreussen. Petersburg 1873. Separatabdr.*
- HERBICH, F., *Die geologischen Verhältnisse des nordöstlichen Siebenbürgens. Pest 1873. Separatabdr.*
- HOERNES, R., *Geologischer Bau der Insel Samothrake. Wien. 1874.*
- HOFFMANN, K., *Beiträge zur Kenntniss des Hauptdolomites und der älteren Tertiärgebilde des Ofen-Kovácscher Gebirges.*
- HOFFMANN, K. und KOCH, A., *Die geologischen Verhältnisse des Ofen-Kovácscher Gebirges.*
- HOFFMANN, K. und KOCH, A., *Die geologische Beschreibung des St. Andria- Vissegrader und des Piliser Gebirges. Pest 1872. Separatabdr.*
- HUMMEL, D., *Öfversigt af de geologiska Förhållandena vid Hallands. Stockholm 1872. Separatabdr.*
- JACKSON, W. H., *Descriptive Catalogue of the Photographs of the U. S. geological survey of the territories for the year 1869 to 1873. Washington 1874.*
- JENTZSCH, A., *Die geologische und mineralogische Literatur des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Ländertheile von 1835—1873. Leipzig 1874.*
- JERVIS, G., *Umgebung der Anthracit-Ablagerung von Demonte. Turin 1873.*
- ITIER, J., *Des forêts pétrifiées de l'Égypte et de la Libye et du rôle qu' ont joué les eaux minérales dans les formations*

- géologiques postérieures aux dépôts des terrains tertiaires. Montpellier 1874.*
- KALKOWSKY, E., Mikroskopische Untersuchungen von Felsiten und Pechsteinen Sachsens. Wien 1874. Separatabdr.
- LAUBE, G., Geologische Beobachtungen, gesammelt während der Reise auf der „Hansa“ und gelegentlich des Aufenthalts in Süd-Grönland. 1873. Separatabdr.
- LEHMANN, J., Untersuchungen über die Einwirkung eines feurig-flüssigen, basaltischen Magmas auf Gesteins- und Mineral-einschlüsse, angestellt an Laven und Basalten des Niederrheins. Bonn 1874.
- LENZ, O., Beiträge zur Geologie der Fruska Gora in Syrmien. Separatabdr. 1873.
- LEYDY, *Report of U. S. Geological survey of the Territories Vol. I. Fossil Vertebrates. Washington 1873.*
- LINARSSON, A. G. O., *Om några försteningar från Sveriges och Norges „Primordialzon“.* Stockholm 1873. Separatabdr.
- LYMAN, B. S., *Preliminary Report on the first Season's Work of the geological survey of Jesso. Tokei 1874.*
- MAC-PHERSON, J., *Bosquejo geologico de la Provincia de Cadiz. Cadiz 1872.*
- MAC-PHERSON, J., *Geological Sketch of the Province of Cadiz. Cadiz 1873.*
- MALAISE, C., *Description du terrain silurien du centre de la Belgique. Bruxelles 1873.*
- MARSH, O. C., *On the gigantic fossil mammals of the order Dinocerata. 1873. Separatabdr.*
- MARSH, O. C., *On the structure and affinities of the Brontotheridae 1874. Separatabdr.*
- MARSH, O. C., *Observations of the metamorphosis of in Siredon into Amblystoma. 1868. Separatabdr.*
- MARSH, O. C., *Notice of some fossil birds, from the cretaceous and tertiary formations of the united states. 1870. Separatabdruck.*
- MARSH, O. C., *Description of some new fossil serpents, from the tertiary deposits of Wyoming. 1871. Separatabdr.*
- MARSH, O. C., *Notice of some new fossils, mammals and birds from the tertiary formation. 1871. Separatabdr.*
- MARSH, O. C., *On the geology of the eastern Utah mountains. 1871. Separatabdr.*

- MARSH, O. C., *Discovery of additional remains of pterosauria with description of two new species.* 1872. Separatabdr.
- MARSH, O. C., *Preliminary description of *Herperornis regalis* with notices of four other new species of cretaceous birds.* 1872. Separatabdr.
- MARSH, O. C., *On the structure of the skull and limbs in mosasauroid reptils, with description of new genera and species.* 1872. Separatabdr.
- MARSH, O. C., *Preliminary description of new tertiary mammals.* 1872. Separatabdr.
- MARSH, O. C., *Notice of some new tertiary and post-tertiary birds.* 1872. Separatabdr.
- MARSH, O. C., *On the dates of Prof. COPE's recent publications.* 1873. Separatabdr.
- MARSH, O. C., *Additional observations of the dinocerata.* 1873. Separatabdr.
- MARSH, O. C., *Notice of new tertiary mammals.* 1873. Sep-Abdruck.
- MARSH, O. C., *Reply to Prof. COPE's explanation.* 1873. Sep-Abdruck.
- MIETZSCH, H., *Zur Geologie des erzgebirgischen Schiefergebietes.* Zwickau 1873. Separatabdr.
- MIETZSCH, H., *Beiträge zur Geologie des Zwickauer Steinkohlenreviers.* 1873. Separatabdr.
- MOESCH, C., *Der südliche Aargauer Jura und seine Umgebungen.* Bern 1874.
- VON MOJSISOVICS, E., *Ueber die Grenze zwischen Ost- und Westalpen.* 1873. Separatabdr.
- VON MOJSISOVICS, E., *Beiträge zur topischen Geologie der Alpen. 3. Der Rhätikon.* 1873. Separatabdr.
- VON MOJSISOVICS, E., *Das Gebirge um Hallstatt, I. Theil. Die Mollusken-Fauna der Zlambach- und Hallstätter Schichten.* Wien 1873.
- VON MOJSISOVICS, E., *Ueber einige Triasversteinerungen aus den Südalpen.* Wien 1873. Separatabdr.
- VON MOJSISOVICS, E., *Faunengebiet und Faciesgebilde der Triasperiode in den Ost-Alpen.* Wien 1874. Separatabdr.
- VON MOJSISOVICS, E., *Ueber die triadischen Pelecypoden-Gattungen *Daonella* und *Halobia*.* Wien 1874. Separatabdr.
- MUNROE, H. S., *Report on Yesso Coals.* Tokei 1874.

- NATHORST, A., *Om några förmodade växtfossilier*. 1873. Sep-
Abdruck.
- NEUMAYR, M., Die Fauna der Schichten mit *Aspidoceras acanthicum*. Wien 1873. Separatabdr.
- PÁVAY, A., Die geolog. Verhältnisse der Umgebung von Klausenburg. Pest 1873. Separatabdr.
- VON PETTENKOFER, M., Zum Gedächtniss an Dr. JUSTUS Freih. v. LIEBIG. München 1874.
- PETERSEN, K., *Om de in den Tromsö og Finmarkens Amter optraedende Bergslag*. Stockholm 1874. Separatabdr.
- PETERSEN, K., *Geologiske Undersøgelser in den Tromsö Amt og tilgrændsende Dele af Nordlands Amt*. Throndhjem 1874. Separatabdr.
- POŠEPNY, F., Geologisch-montanistische Studie der Erzlagerstätten von Rezbanya im SO Ungarns. Budapest 1874.
- PORTER, TH. C. u. COULTER, J. M., *Synopsis of the Flora of Colorado*. Washington 1874.
- PULLÈ, G. u. CAPACCI, C. W., *Un Viaggio nell' Arcipelago Toscana*. Firenze 1874.
- VOM RATH, G., Ein neuer Beitrag zur Kenntniss der Krystallisation und der Zwillingsbildungen des Tridymits. 1874. Separatabdr.
- VOM RATH, G., Worte der Erinnerung an Dr. FR. HESSENBERG. Bonn 1874.
- REISS, W. Y. STÜBEL, A., *Alturas tomadas en la republica del Ecuador, en los annos de 1871, 1872 y 1873*. Quito 1873.
- REISSENERGER, C., Die Witterungserscheinungen des Jahres 1872 in Siebenbürgen. Hermannstadt 1873. Separatabdr.
- REUSCH, F. E. und VOM RATH, G., Ueber farbenschillernde Quarze vom Weisselberge bei Obernkirchen unweit St. Wendel. Leipzig 1873. Separatabdr.
- ROSE, G. und SADEBECK, A., Das mineralogische Museum der Universität Berlin. Berlin 1874.
- RÜTIMEYER, L., Ueber den Bau von Schale und Schädel bei lebenden und fossilen Schildkröten. Basel 1873. Sep-
Abdruck.
- RÜTIMEYER, L., Die fossilen Schildkröten von Solothurn und der übrigen Juraformation. Mit Beiträgen zur Kenntniss vom Bau und Geschichte der Schildkröten im Allgemeinen. Zürich 1873.

- SCHITZ, O. E., *Beretning om nogle undersøgelse over Sparagmitkvarts-Fjeldet i den østlige Deel of Hamar Stift. Christiania 1873.*
- SCHMICK, A. H., *Die Aralo-Kaspi-Niederung und ihre Befunde im Lichte der Lehre von den säcularen Schwankungen des Seespiegels und der Wärmezonen. Leipzig 1874.*
- SCHNORR, V. H., *Studien an Mineralien von Zwickau. Zwickau 1875. Separatabdr.*
- SCUDDER, S. H., *On the carboniferous myriapods preserved in the sigillarian stumps of nova Scotia. Boston 1873. Sep.-Abdruck.*
- STÖHR, E., *Die Provinz Baryuwangi in Ost-Java mit der Vulkangruppe Idjen-Raun. Frankfurt a. M. 1874.*
- STRIPPELMANN, L., *Süd-Russlands Magneteisenstein- und Eisenglanzlagerstätten. Halle 1873.*
- THOMAS, C., *Zoology and Botany. Part. I. Synopsis of the Acrididae of North America. Washington 1873.*
- TÖRNEBOHM, A. E., *Ueber die Geognosie der schwedischen Hochgebirge. Stockholm 1873. Separatabdr.*
- TOULA, F., *Kohlenkalk-Fossilien von der Südspitze von Spitzbergen. Wien 1874. Separatabdr.*
- DE TRIBOLET, M., *Notice géologique sur le Mont Chatelu 1872. Separatabdr.*
- DE TRIBOLET, M., *Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura Neuchatelois. 1874. Separatabdr.*
- DE TRIBOLET, M., *Recherches géologiques et paléontologiques dans le Jura Neuchatelois. Neuchatel 1873. Separatabdr.*
- VOGEL, A., JUSTUS Freih. v. LIEBIG als Begründer der Agricultur-Chemie. München 1874.
- VON ZEPHAROVICH, *Die schwedischen Äsar. 1871. Sep.-Abdr.*
- VON ZEPHAROVICH, *Ueber den Diaphorit von Preibram und seine Beziehungen zum Freieslebenit. 1871. Separatabdr.*
- VON ZEPHAROVICH, *Die Krystallformen einiger molybdänsaurer Salze und der Inosit. 1868. Separatabdr.*
- VON ZEPHAROVICH, *Die Krystallformen des Thiosinnamin und einiger Verbindungen desselben. 1869. Separatabdr.*
- VON ZEPHAROVICH, *Krystallinische Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium der Universität zu Prag. 1869. Separatabdr.*

- VON ZEPHAROVICH, Mineralogische Mittheilungen, IV. 1869. Separatabdr.
- VON ZEPHAROVICH, Die Cerussit-Krystalle von Kirlibaba in der Bukowina. 1870. Separatabdr.
- VON ZEPHAROVICH, Ueber Diaphorit und Freieslebenit (6. Abdr.). 1871.
- VON ZEPHAROVICH, Ueber den Syngenit. Wien 1873. Sep.-Abdr.
- VON ZEPHAROVICH, Ueber eine Feldspath - Metamorphose von Ckyn in Böhmen. Wien 1874. Separatabdr.
- Die Ausstellung der geolog. Landes-Untersuchungen Schwedens auf der Weltausstellung in Wien 1873. Stockholm 1873.
- Die Ausstellungsobjecte der königl. Ungar. geolog. Anstalt auf der Wiener Weltausstellung 1873.
- Die Collectiv-Ausstellung Ungarischer Kohlen auf der Wiener Weltausstellung 1873. Pest 1873.

C. Karten.

- Geological Map of Northern New Jersey*, 2 Blatt, von G. H. COOK und J. C. SMOCK. 1874.
- Geologische Karte der Provinz Preussen von BERENDT. Sect. XI. Pillkallen und Sect. XII. Danzig. 1874.
- Geologische Karte der Schweiz, Blatt 11, Belfort - Basel, im Maasstab 1:100,000.
- Geologische Karte des Sentis von ESCHER VON DER LINDT 1873, 2 Blatt nebst zwei Tafeln Profile.
- Geologische Karte der Umgegend von Heidelberg von BENECKE und COHEN, Blatt II. Sinsheim. Strassburg 1874.
- Geologische Specialkarte von Preussen und Thüringen, Lief. IV. Section: Sömmerda, Stotternheim, Erfurt, Cölleda, Neu-mark und Weimar, nebst 6 Heften Erläuterungen; Lief. V. Section: Gröbzig, Petersberg und Zörbig, nebst 3 Heften Erläuterungen.
- Geologische Uebersichtskarte der österr.-ungar. Monarchie von VON HAUER; Blatt III. Westkarpathen, Blatt IV. Ostkarpathen, Blatt VII. Ungarisches Tiefland, Blatt VIII. Siebenbürgen, Blatt IX., XI. und XII. Farbenschema und tabellarische Uebersicht der Sedimentformationen nebst 5 Heften Erläuterungen.

Geologische Uebersichtskarte vom mittleren oder erzeichen Ural. Nach den neuesten Quellen von FRANZ TOULA. 1874.

Panorama vom Grath zwischen Suphellanipa und Skeisnipa in Fjärland am Sognefjord. Nach der Natur gezeichnet von A. HEIM.

Schichten- und Bergmännische Karte mit verticalem Durchschnitt des westlichen Theils des Steinkohlenzuges vom Donetz. Nach den Aufnahmen der Berg - Ingenieure NOSSOFF I. und II. Unter Aufsicht vom Akademiker HELMERSEN. Petersburg 1873. Reihe XV., 4 Blatt, List. 15 — 18; Reihe XXVI., 4 Blatt, List. 15 — 18; Reihe XXVII., 4 Blatt, List. 15 — 18.

Sveriges geologiska undersökning, Bladen Riddarhyttan No. 46, Linde No 47, Örebro No. 48, Segersjö No. 49 mit Text. Stockholm 1873.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1873-1874

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 942-997](#)