

Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.

I. Heft (November, December 1856, Januar 1857).

A. Verhandlungen der Gesellschaft.

1. Protokoll der November-Sitzung.

Verhandelt Berlin den 5. November 1856.

Vorsitzender: Herr v. CARNALL.

An Briefen sind eingegangen:

Von Herrn RIBBENTROP in Colberg, das Vorkommen von Jurakalk mit Ammoniten (*Ammonites Jason* REIN.?) bei Martin betreffend.

Von Herrn KLOSE in Neurode, Kohleneisensteine mit organischen Resten aus der Rudolfsgrube bei Volpersdorf betreffend.

Von Herrn JUSTUS PERTHES in Gotha, das Anerbieten seiner geognostischen Verlagsartikel als Geschenk enthaltend.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

B. COTTA: Die Lehre von den Flözformationen. Freiberg 1856.

ESCHER VON DER LINTH: Brief von L. v. BUCH im Jahre 1850 an Professor HEER über dessen Abhandlung „die Anthracitpflanzen der Alpen.“ — Separatabdruck.

K. SCHRÖDER: *La rotation souterraine de la masse ignée, ses causes et ses conséquences.* Paris 1856.

PRESTEL: Die Gestalten der Individuen der anorganischen Natur. Emden 1842.

FITZINGER: Nekrolog von PAUL PARTSCH. Wien 1856. — Separatabdruck.

P. PARTSCH: Uebersicht der im k. k. Hof-Mineralien-Kabinet zu Wien zur Schau gestellten acht Sammlungen. Wien 1855.

P. PARTSCH: Katalog der Bibliothek des k. k. Hof-Mineralien-Kabinetts in Wien. Wien 1851.

P. PARTSCH: Die Meteoriten im k. k. Hof-Mineralien-Kabinet zu Wien. Wien 1843.

W. HAIDINGER: Die hohlen Geschiebe aus dem Leithagebirge. Wien 1856. — Separatabdruck.

FRANZ V. HAUER und FÖTTERLE: Geologische Uebersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie. Wien 1855.

FRANZ V. HAUER: Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Erzherzogthums Oesterreich unter der Enns. Wien 1855. — Separatabdruck.

S. AICHHORN: Geographische Vertheilung des Schiefer-, Schicht- und Massengebirges in Steiermark. Gratz 1855. — Separatabdruck.

S. AICHHORN: Das Mineralien-Kabinet am steiermärkischen ständischen Joanneum zu Gratz. Gratz 1855.

J. v. KOVATS: Arbeiten der geologischen Gesellschaft für Ungarn. Pesth 1856.

J. v. KOVATS: Erster Bericht der geologischen Gesellschaft für Ungarn. Pesth 1856.

O. v. HINGENAU: Die Braunkohlenlager des Hausruckgebirges in Ober-Oesterreich. Wien 1856.

KOPEZKY: Uebersicht der Mineralwässer und einfachen Mineralien Steiermarks. Gratz 1855.

Separatabdruck naturwissenschaftlicher Abhandlungen aus den Schriften des zoologisch-botanischen Vereins in Wien. Wien 1855.

HÖRNES: Verzeichniss der im Wiener Becken vorkommenden Gasteropoden und Pteropoden. Wien 1856. — Separatabdruck.

C. v. ETTINGSHAUSEN und POKORNY: Anwendung des Naturselbstdruckes auf graphische Darstellung der Pflanzen. Wien 1856.

ROLLE: Die Echinoiden der oberen Juraschichten von Nikolsburg in Mähren. Wien 1855. — Separatabdruck.

ROLLE: Versuch einer Vergleichung des norddeutschen Lias mit dem schwäbischen. Homburg 1853.

FR. v. HAUER: Zur bevorstehenden 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. Wien 1856. — Separatabdruck.

HYRTL: Abschiedsworte an die in Wien versammelten Naturforscher und Aerzte. Wien 1856.

Tageblatt der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien im Jahr 1856. Wien 1856. No. 1 bis 7.

B. Im Austausch gegen die Zeitschrift:

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt VI. Heft 4. Wien 1855.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens. XIII. Heft 2 u. 3. Bonn 1856.

Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover. Bd. II. Heft 2. Hannover 1856.

Archiv für Landeskunde in den Grossherzogthümern Mecklenburg. VI. Heft 7 u. 8. Schwerin 1856.

Mittheilungen aus J. PERTHES geographischer Anstalt. 1856. VII, VIII, IX.

Einundvierzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden. Emden 1856.

Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. IV. Die Gewitter im Jahr 1855. Emden 1856.

Quarterly Journal of the Geological Society. XII. No. 47. London 1856.

Natuurkundige Verhandelingen van de hollandsche Maatschappij der wetenschappen te Haarlem. II. Elfde deel. Haarlem 1856.

Der Vorsitzende berichtete über die Verhandlungen der allgemeinen Versammlung in Wien, namentlich über die Beschlussnahme in Betreff der geologischen Uebersichtskarte von Deutschland.

Herr v. CARNALL widmete dem Andenken des am 1. October 1856 in Eger verstorbenen Herrn WEISS einen Nachruf.

Hierauf schritt die Versammlung den Statuten gemäss zur Erneuerung des Vorstandes für das nächste Geschäftsjahr. Stimmzettel von auswärts waren nicht eingegangen. Auf Antrag eines Mitgliedes ward der bisherige Vorstand unter Zustimmung der Versammlung wieder gewählt. An die Stelle des nicht mehr in Berlin wohnenden Herrn HUYSSSEN ward als Schriftführer Herr AMELUNG erwählt.

Herr G. ROSE trug Bemerkungen vor über die Beschaffenheit und die Lagerungsverhältnisse der Gesteine im Riesen- und Isergebirge. Er machte dabei auf die ausserordentlichen Verwerfungen aufmerksam, die auf der nordwestlichen Seite des Gra-

nitits in dem sich dort findenden Gneiss und Glimmerschiefer vorkommen und schilderte die ausserordentliche Verbreitung des Basaltes in der Gegend von Böhmischem-Friedland, wo sich mit diesem auch noch drei grosse Phonolithmassen finden, der Friedlanzer Berg*) im Westen, der Geiersberg und der hohe Hayn im Osten von Friedland. In dem Geiersberg tritt bei der Steinwegbrücke an der Strasse nach Liebwerda der Phonolith in unmittelbare Berührung mit dem Basalt, und umschliesst ganz deutlich Bruchstücke von diesem, so dass sich daraus ergibt, dass der Basalt höhern Alters ist als der Phonolith.

Herr SÖCHTING macht aus einem Briefe des Herrn BLANFORD in Darjiling in Nepal folgende Mittheilungen. Die von PIDDINGTON im Journal of Asiatic society als neu angeführten Mineralien Calderit und Nepalit sind dichter Granat und Kupferglanz, Houghtonit ist verhärteter Kitt. Bei Darjiling durchsetzt grobkörniger Granit in 1 bis 2 Fuss mächtigen Gängen den flachfallenden granitähnlichen Gneiss. Die Granitgänge führen grosse Schörle, Beryll, Chrysoberyll, grünen Apatit und Zirkon. Der kürzlich gemessene Deodunga (Mount Everest) in Nepal erreicht eine Höhe von 29,003 engl. Fuss, ist also noch höher als der Kinchinjinga.

Herr BEYRICH sprach über ein zu den Palaechiniden gehörendes Petrefakt aus devonischer Grauwacke von Wipperfürth, welches ihm durch Herrn SARRES in einem Guttapercha-Abdruck mitgetheilt wurde. Der Abdruck zeigt einen Theil der Oberfläche des kugligen Körpers. Zwischen zwei Ambulacral-Feldern von gleichem Bau, wie sie der Gattung Palaechinus zukommen, ist ein aus 5 Reihen grösserer Täfelchen bestehendes Interambulacral-Feld eingeschlossen. Seitlich der beiden Ambulacral-Felder ist noch ein Theil des nach aussen anstossenden Interambulacral-Feldes von gleicher Anordnung der Täfelchen wie in dem mittleren Interambulacral-Feld unterscheidbar. Redner schlägt für dieses zuerst das Vorhandensein der Palaechiniden im devonischen Uebergangsgebirge in Deutschland sicher beweisende Petrefakt den Namen *Palaechinus rhenanus* vor.

Der Vorsitzende legte das südliche Blatt der Grundlage seiner geognostischen Karte von Oberschlesien vor, auf welcher

*) Derselbe ist auf der grossen geognostischen Karte von Sachsen als Basalt angegeben.

derselbe die Grenzen des dortigen Steinkohlengebirges, sowie die Streichlinien der Flötzgruppen verzeichnet hat, und bemerkte, dass durch die in den letzten Jahren gemachten vielfachen Aufschlüsse nicht nur in dem bisher bekannten von der Bildung eingenommenen Gebiete, sondern auch über dessen Ränder hinaus die Art und Weise der Flötzablagerung ziemlich klar geworden und es darum an der Zeit gewesen sei, diese Aufschlüsse in einer grossen Flötzkarte (im Maassstabe von 1:16000) zusammenstellen zu lassen. Eine solche Karte sei auch bereits in der Ausführung, welche durch das hiesige Königl. lithographische Institut erfolge; es hätten sich aber die Hauptstreichlinien auch noch in dem Maassstabe seiner Karte von Oberschlesien (1:200000) so weit angeben lassen, um davon ein übersichtliches Bild zu geben, welches er hier vorlege. Redner erläuterte nun die Darstellung und gab an, wie in dem Hauptzuge des Steinkohlengebirges zwischen Zabrze und der Landesgrenze gegen Russisch-Polen und Krakau vier Hauptsättel bekannt geworden sind, welche die liegendsten der bis jetzt bekannten Steinkohlenflötze enthalten und sämmtlich in dem Hauptstreichen des Gebirges liegen. Von dieser über die Sättel hinlaufenden Linie fallen alle hangenden Flötze auf der einen Seite nach Süden und auf der andern Seite nach Norden ein, in letzterer Richtung sich unter den aufliegenden Buntsandstein und Muschelkalk verflächend. Wenn man früher annahm, dass zwischen dem Hauptzuge und dem insularischen Rücken des Steinkohlengebirges zwischen Czerwionkau und Nikolai eine mit jüngerem Gebirge, namentlich mit tertiären Schichten ausgefüllte tiefe Bucht hindurchsetze, so haben die neueren Untersuchungen in der Standesherrschaft Pless dargethan, dass die dortigen Flötze mit den hangendsten des Hauptzuges identisch sind, und sich in ununterbrochenem Zusammenhange nach den östlichsten Gruben des Nikolaier Revieres verfolgen lassen, wonach nunmehr anzunehmen ist, dass die Flötze dieses Revieres gegen diejenigen des Hauptzuges im Hangenden liegen, unter ihnen also, obwohl schon in beträchtlicher Tiefe, auch jene mächtigen Flötze vorhanden sein müssen. Hieraus ergibt sich, dass in diesem ganzen Gebiete eine grosse Anzahl von Flötzen mit einer gemeinschaftlichen Steinkohlenstärke von wahrscheinlich weit mehr als 10 Lachtern ($66\frac{2}{3}$ Fuss) übereinander abgelagert sind. Erwägt man nun, dass die Fläche, welche sie einnehmen, mehr als 10 Quadratmeilen beträgt, und dass sie auf dieser in

keiner für den Bergbau unerreichbaren Tiefe hinabsetzen dürften, so lässt der eingeschlossene Steinkohlenreichthum eine ausserordentliche Nachhaltigkeit erwarten; eine Nachhaltigkeit, welche nach der gegenwärtigen Stärke der oberschlesischen Steinkohlenförderung auf 6000 Jahre zu berechnen ist. Ueberdies kann mit voller Ueberzeugung vorausgesetzt werden, dass die Flötze noch weithin über die Grenzen des hier berechneten Gebietes streichen und auch dort noch mit dem Bau zu erreichen sind, woraus sich eine noch weit grössere Nachhaltigkeit ergibt. Dazu tritt nun noch die Kohlengebirgsinsel bei Czernitz und Byrdultau zwischen Rybnick und Loslau mit einer speciellen Flötzmulde, von welcher in neuerer Zeit auch eine weitere nördliche Erstreckung ermittelt worden ist, und die Flötzpartie bei Petrkowitz (Hultschin) am Rande des älteren Gebirges (Grauwacke) mit ihren aufgerichteten, zum Theil sogar überstürzten Schichten. Zwischen diesen Partien und dem Hauptzuge ist das Verhältniss der Flötzablagerung noch nicht aufgeklärt, das dortige Terrain wird von sehr mächtigen Tertiärschichten eingenommen. Zum Schlusse theilte Redner mit, dass von seiner Karte von Oberschlesien gegenwärtig die neue Auflage in Arbeit sei und in 3 bis 4 Monaten erscheinen werde.

Herr BERINGUIER legte zur Ansicht vor: *Geological Map of Europe* by Sir R. MURCHISON, Prof. NICOL and A. KEITH JOHNSTON. London 1856.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v. w. o.

V. CARNALL. BEYRICH. ROTH.

2. Protokoll der December - Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 3. December 1856.

Vorsitzender: Herr V. CARNALL.

Das Protokoll der November-Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Der Gesellschaft ist als neues Mitglied beigetreten:

Herr FIKENTSCHER, Fabrikbesitzer in Zwickau,
vorgeschlagen durch die Herren MITSCHERLICH, G. ROSE
und RAMMELSBERG.

Für die Bibliothek der Gesellschaft sind eingegangen:

A. An Geschenken:

COTTA: Kohlenkarte von Sachsen und Erläuterungen dazu.
Freiberg 1856.

ROTH: Fortschritte der physikalischen Geographie im Jahre
1852 und im Jahre 1853. — Separatabdrücke.

B. Im Austausch gegen die Zeitschrift:

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Bd. XV.
Heft 3. Berlin 1856.

Archiv für Landeskunde in den Grossherzogthümern Mek-
lenburg. Jahrgang 6. Heft 9 u. 10.

Mittheilungen aus PERTHES geographischer Anstalt von
PETERMANN. 1856. Heft 10.

Herr ROTH sprach über die geologischen Verhältnisse der
Umgegend von Liebenau in Böhmen und legte darauf bezügliche
Handstücke vor.

Herr WEBSKY sprach über die Bildung der Galmeilager-
stätten in Oberschlesien. Auf dem unteren Gliede der Muschel-
kalkformation Oberschlesiens, dem sogenannten Sohlenkalk (ge-
wöhnlich Muschelkalk genannt), ruhen in muldenförmigen Ver-
tiefungen bis zu 200 Fuss mächtige Stöcke von Dolomit, an
deren Grenzen sich saumartig die Lagerstätten des Galmeiberg-
baues entlang ziehen. Letztere bilden im Grossen und Ganzen
Anhäufungen eigenthümlicher Thone, in denen Schnüre, Knollen,
Nester von kohlenurem Zinkspath und auch von kieselsaurem
Zinkspath, neben diesen auch grössere und kleinere Partien von
mulmigem Brauneisenstein vorkommen. Man unterscheidet das
rothe und das weisse Galmeilager; ersteres ist durch Brauneisen-
stein roth- und gelbbraun gefärbt, während letzteres fast eisen-
frei zu sein pflegt.

Man hat das rothe Galmeilager schon früher als eine Meta-
morphose des Dolomites, das weisse als eine des Muschelkalkes
oder richtiger des Sohlensteines erkannt. Es entsteht nun die
Frage, woher der an der Grenze des Dolomites aufgehäufte
Zinkgehalt herkommt, und wie er grade diesen Platz des Nieder-
schlages gefunden hat.

Der allenthalben zu Tage anstehende Dolomit erscheint als

ein bald mildes, bald festes, krystallinisch körniges, erbsengelbes Gestein, in seinen unteren Lagen massig abgesondert, weiter im Hangenden aber wieder bankig werdend; nicht seltene Drusen sind bekleidet mit feinen etwas matten Krystallen von Dolomit und darüber grosse sehr flache Skalenonder weissen Kalkspathes ausgebreitet; unter der Lupe erinnern diese Drusen in ihrer unteren Bekleidung an verwitterten Braunspath, wie überhaupt das Gestein den Charakter einer verwitterten oder in der Verwitterung begriffenen Gebirgsart hat.

In den nördlichen Bauen der Königlichen Friedrichs-Bleierz-Grube, wo man vielleicht am allertiefsten unter Tage im Dolomit niedergekommen ist, so wie in den tiefen Bohrlöchern in der Nähe von Beuthen, Kamin und Gross-Dombrowka, hat das Gestein eine aschgraue Farbe, durchweg einen schimmernden Bruch; in den Förderprodukten der Cementfabrik von Tarnowitz, welche gewisse Lagen dieses Gesteins verarbeitet, findet man häufig Stücke, welche die oben berührten Drusen zeigen, hier sind aber die kleinen Dolomitkrystalle stark glänzend, keine Kalkspathkrystalle darüber ausgebreitet, sondern hin und wieder mit kleinen scharfen Graueisenkieskrystallen, auch Bleiglantzkrystallen bedeckt. Auf den alten Halden der Friedrichs-Grube findet man nicht selten Blöcke, welche im Innern noch den grauen Kern, äusserlich aber schon eine mehr als Zolldicke erbsengelbe Rinde zeigen.

Auf dem von dem Galmeibergbau eingenommenen Terrain und in den Grubenbauen selbst, so wie in der Nähe der jene Brauneisensteinnester gewinnenden Arbeiten, findet man den Dolomit oft ganz weich und zersetzt, auch auf den Klüften zwischen den einzelnen im Gebirge liegenden Blöcken Nester und Schnüre von Brauneisenstein und Galmei eingewachsen, oder an den Kluftflächen allmählig in Galmei übergehend. Auf den Galmeilagerstätten selbst ist krystallinischer Kohlenzinkspath in feinen Schnüren meist durch den ganzen Letten der Lagerstätte vertheilt; seltener gewinnen dieselben so viel Consistenz, dass sie zu kastenartigen Concretionen zusammenwachsen, welche im rothen Lager mit mürbem sehr eisenreichem Dolomit oder Thon, im weissen Galmeilager mit einem weisslichen Thon, selten mit sehr magerem Sohlenkalk erfüllt sind.

Diese hier flüchtig durchgegangenen, schon mehrfach sehr ausführlich beschriebenen Erscheinungen berechtigen zu folgen-

der, freilich noch durch keine Analyse unterstützten Hypothese. Der Zinkgehalt ist ursprünglich in dem Dolomit selbst enthalten, dessen ursprüngliche Form jener graue nur aus den Tiefen bekannte ist; es ist seine Zusammensetzung zu präsumiren als bestehend aus kohlsaurem Kalk, Kieselthonen, kohlsaurem Magnesia, kohlsaurem Eisenoxydul und kohlsaurem Zinkoxyd, letztere beiden accessorischen Beimischungen in localen variablen Mengenverhältnissen. Ausserdem mag noch eine Beimengung organischer Substanzen vorhanden sein, herrührend von einer untergegangenen Fauna, welche mit dem Sohlenkalk verschwindet. Es ist vor auszusetzen, dass, soweit die atmosphärischen Wasser mit ihrem Gehalte an freiem Sauerstoff in dieses Gestein eindringen konnten, zunächst das kohlsaure Eisenoxydul in unlösliches Eisenoxydhydrat (Brauneisenstein) überging, eine Menge Kohlensäure frei machte, wodurch zunächst als leichtlöslichstes Salz der kohlsaure Kalk ausgelaugt wurde, wie die Ausscheidungen auf den Drusen, als Decke des verwitterten Dolomites darthun. Nächst dem mag kohlsaure Magnesia und zuletzt kohlsaures Zinkoxyd in die Lösung übergegangen sein. Das Residuum des Dolomites besteht daher in Kieselthonen und Brauneisenstein, der wie der meiste dieser Formation noch immer etwas Zinkoxyd enthält. Sanken diese mit kohlsaurem Zinkoxyd beladenen Wasser nieder und gelangten in Dolomit-Regionen, wo noch kohlsaure Kalk oder kohlsaure Magnesia vorhanden war, so erfolgte ein Niederschlag des kohlsauren Zinkoxydes an der Stelle, wo der leichtlöslichere kohlsaure Kalk aufgelöst wurde; bei der unregelmässigen blockartigen Zerklüftung des Dolomites füllten sich die Klüfte mit Schnüren dieses Minerals, einen Kern von Dolomitresiduen einschliessend, der bei der dabei vorgehenden inneren Volumenverminderung und dem Druck von oben eine linsenförmige Gestalt annahm, wie sie das rothe Galmeilager so häufig zeigt.

War auf die so beschriebene Weise dem Dolomit der ganze Gehalt an Kalk und Magnesia entzogen, und an seiner Stelle in den Kieselthonen das Residuum des kohlsauren Eisenoxyduls, das unlösliche Eisenoxydhydrat, eingeschlossen, und in den untersten, der Umwandlung zuletzt unterlegenen Lagen der ganze Zinkgehalt als kohlsaures Salz angehäuft, so drang die Umwandlung in den Sohlenstein ein, setzte gleichfalls von den Klüften ausgehend gelösten Kohlenzinkspath unter Hinwegnahme

des Kalkgehaltes ab, so dass auch hier nur die Kieselthone des Kalkes in den kastenartigen Absätzen eingeschlossen übrig blieben.

Aus diesem Vorgange folgen auch nachstehende fast durchgreifend beobachtete Erscheinungen.

Die Ablagerungen des weissen Galmeis entfernen sich am weitesten von den geschlossenen Dolomitpartien, und besitzen eine weit grössere horizontale Ausdehnung; das rothe Lager kommt nur an den Grenzen der Dolomite selbst vor und geht allmählig in Dolomit über. — Brauneisensteine sind immer scharf von dem weissen Lager geschieden, dagegen finden Uebergänge in rothes Galmeilager statt; die zinkhaltigeren Partien liegen aber immer unten; weisses Galmeilager erscheint nur dann in der Nähe des Dolomites, wenn zwischen diesem und jenem rothes Galmeilager erscheint; rothes Galmeilager, nie aber weisses, findet sich auch im Innern der Dolomitmassen.

Man kann die Frage aufwerfen, wie man sich eine so ausgedehnte Circulation von mit kohlen sauren Oxyden geschwängerten, noch mehr auch mit atmosphärischem Sauerstoff beladenen Wasser zu denken habe, zumal im Allgemeinen das Terrain nicht erhebliche Unebenheiten zeigt, jene Vorgänge aber tief unter dem Tagesniveau vorgegangen sein müssen. Denkt man sich jedoch in der dortigen Gegend die tertiären und noch jüngeren Ablagerungen hinweg, so erhält man, nach den Aufschlüssen des Bergbaues zu schliessen, eine ausserordentlich wilde und prallige Oberfläche jener älteren Formationen, namentlich des Muschelkalkes; es hat daher in der Tertiärzeit Zeiträume gegeben, wo die Atmosphärlilien durch das Dolomitgebirge wie durch ein Sieb durchsickern, und dann auf den äusseren Rändern der Muschelkalkmulden ausfliessen konnten; ausserdem hat man auch jetzt noch tief in den Muschelkalk niedersetzende Spalten kennen gelernt, welche parallel mit den Hauptdislocationen des Kohlengebirges südlich von Beuthen laufen, und eine Circulation im Principe der communicirenden Röhren zulassen. Schliesslich kennt man in der Dolomitpartie von Beuthen an einigen Punkten noch schwache Säuerlinge, welche als die letzten Phasen dieses Umwandlungsprocesses angesehen werden können.

Der Vorsitzende knüpfte an diesen Vortrag einige Bemerkungen und führte an, dass er das Wesentlichste der Theorie der Bildung der metallischen Lagerstätte im oberschlesischen

Muschelkalk in ähnlicher Weise schon bei der Naturforscher-Versammlung in Aachen (1847) zum Vortrage gebracht habe.

Der Vorsitzende legte Handstücke des vortrefflichen Kohleneisensteins von der Maria-Anna-Steinkohlengrube bei Gablau im liegenden Flötzzuge des Waldenburger Beckens vor, nebst einigen Profil-Darstellungen von dem den Eisenstein führenden Flötze, aus welchen sich der grosse Reichthum der nun schon in Länge und Tiefe weit aufgeschlossenen Lagerstätte ergibt. Nach Mittheilung des Herrn DANNENBERG, welcher diese Zeichnungen gefertigt und mit den Stücken eingesandt hat, gewinnt man aus dem Quadratlachter Abbau 17 bis 18 Tonnen (zu $7\frac{1}{2}$ bis 8 Centner. Gewicht) Kohleneisenstein und 7 bis 8 Tonnen Steinkohlen. Bemerkenswerth ist, dass der Eisenstein 3 bis 4, stellenweise auch 5 von einander getrennte Bänder bildet, zwischen denen Schieferthonschichten und mehr einzeln die Steinkohlenbänke liegen.

Ferner gab der Vorsitzende Nachricht von der Auffindung zweier Baumstämme in dem mittelljurassischen Thoneisensteingebirge in Oberschlesien, und zwar auf der Förderung der Koschentiner Herrschaft bei Sumpen, und legte eine Darstellung des Vorkommens vor, welche der dortige Obersteiger Herr LISS aufgenommen, gezeichnet und eingesandt hat. Diese Stämme bestehen aus einer rein schwarzen Steinkohle mit muschligem und glänzendem Querbruch, während der Längenbruch die Holztextur ziemlich deutlich zeigt; es ist dieselbe Kohle, wie sie in dem besagten Thoneisensteingebirge häufig, jedoch bisher immer nur in einzelnen Bruchstücken von Stämmen vorkam. Die beiden Stämme fand man in einer den Schichten entsprechenden, wenig von der horizontalen abweichenden, unter sich ziemlich parallelen Lage; bei einer fast gleichen Länge von beinahe 60 Fuss ist der eine Stamm am dicken Ende (von ovalem Querschnitt) $1\frac{1}{4}$ und $1\frac{2}{3}$ Fuss, der andere nur 1 und $1\frac{1}{4}$ Fuss stark; ziemlich ebenso ist das Verhältniss an den dünnen Enden, wo der Durchmesser des einen Stammes nur noch 6 und der des anderen 4 Zoll beträgt. — Die Eisensteine brechen hier oberhalb der Stämme in regellos zerstreuten Knollen; unmittelbar unter den Stämmen fand man eine Sandsteinbank, welche jedoch nicht durchsetzt, sondern im grauen Thone — dem Träger des Eisensteins — nach allen Seiten hin aufhört. Unter diesem Thone folgt rother Letten, hier überall die todte Sohle der Eisensteinführung bildend.

Herr EWALD legte die erste *Exogyra columba* vor, welche sich in dem subhercynischen Kreidegebirge gefunden hat. Sie stammt nach Angabe ihres früheren Besitzers vom Gelben Hofe her, einem Berge nördlich von Thale. Hier folgt unmittelbar über dem Keuper grünsandige Tourtia und über der Tourtia Pläner. Dieser Pläner ist aber zweierlei: ein oberer, welcher alle wesentlichen Versteinerungen des Kalkes von Strehlen bei Dresden enthält und die Hauptmasse der Plänerbildungen in der Provinz Sachsen ausmacht; ein unterer, welcher zwar am gelben Hofe selbst sehr arm an Versteinerungen zu sein scheint, an anderen Orten aber, z. B. bei Mahndorf unweit Halberstadt den *Ammonites Rhotomagensis* geliefert hat und überhaupt eine andere Fauna enthält als der obere.

Die vorgelegte *Exogyra columba* zeigt durch ihr Gestein, dass sie dem Pläner entnommen ist, und es muss als sehr wahrscheinlich betrachtet werden, dass sie aus dem unteren Pläner stammt, da dies Fossil auch anderwärts vorzugsweise mit dem *Ammonites Rhotomagensis*, nicht aber mit den bei Strehlen sich findenden Species zusammenvorkommt. Es ist zu hoffen, dass eine weitere Verfolgung der gegebenen Spur dahin führen wird, das Verhältniss des unteren Pläners und der Tourtia der Provinz Sachsen zu den an *Exogyra columba* reichen Schichten des mittleren Deutschlands genau zu bestimmen.

Herr TAMNAU legte ein Stück untersilurischen Kalksteins vor, in dem ein ausgezeichnet schöner Orthoceratit, wahrscheinlich *Orthoceratites regularis*, eingeschlossen war, und sagte:

„Das vorliegende Stück ist vielleicht nur durch seinen Fundort von Interesse; — ich habe es vor einigen Tagen in den nächsten Umgebungen von Berlin, in unserer bekannten Hasenhaide, unter vielen anderen Geschieben und Geröllen gefunden. Das röthliche Gestein gleicht auffallend gewissen Vorkommen aus dem südlichen Schweden und namentlich von der Insel Oeland, und weicht entschieden ab von den bläulichgrauen ober-silurischen Kalksteinbrocken, die wir nicht selten in unsern Sandanschwemmungen finden, und die durch ihre organischen Reste so sehr an die Gebilde der Insel Gothland erinnern. — Ich möchte mir hierbei die Bemerkung erlauben, dass gewiss nicht alle Kalksteine, die jetzt in den Ebenen südlich von der Ostsee gefunden werden, auf natürlichen Wegen durch Fluthen oder Eis an ihre jetzige Lagerstätte geführt sind. Viele, und nament-

lich in der Nähe volkreicher Handelsplätze, sind ganz unzweifelhaft auf merkantilen Wegen, als Handelsartikel hierher gelangt, dann zertrümmert oder verschleppt worden, und finden sich jetzt als Bruchstücke wieder. Ich will z. B. der Grabsteine gedenken, die man zum Theil zerbrochen und eingesunken, noch heut auf alten Kirchhöfen in Königsberg in Preussen sieht, und die zuweilen ungewöhnlich schöne Orthoceratiten, ganz ähnlich dem hier vorgelegten, enthalten. Dann der Schwellen, Treppenstufen u. s. w. in Danzig, und der Fliesen hier in Berlin unter der Stehbahn, deren sich ältere Leute noch entsinnen werden. Alle diese Kalksteine sind notorisch in frühern Jahrhunderten, in denen die Handelsbeziehungen zwischen Schweden und den deutschen Ostseehäfen in Folge politischer Verhältnisse viel bedeutender waren als heute, zu uns herübergekommen, und ihre Ueberbleibsel müssen bei geologischen Untersuchungen billig berücksichtigt werden."

Hierauf ward die Sitzung geschlossen.

v. w. o.
V. CARNALL. BEYRICH. ROTH.

3. Protokoll der Januar-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 7. Januar 1857.

Vorsitzender: Herr v. CARNALL.

Das Protokoll der December-Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Als Mitglied ist der Gesellschaft beigetreten:

Herr FRANZ Graf SCHAFFGOTSCH in Berlin,
vorgeschlagen durch die Herren BEYRICH, G. ROSE und
SPLITTGERBER.

Für die Bibliothek der Gesellschaft sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

Ueber den Grünsand und seine Erläuterung des organischen Lebens von C. G. EHRENBURG. Berlin 1856. — Separatabdruck.

Denkrede auf CHRISTIAN SAMUEL WEISS von C. F. P. v. MARTIUS. München 1856. — Separatabdruck.

Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem

Preussischen Staate, herausgegeben von R. V. CARNALL. Bd. 4. Lieferung 3. Berlin 1856.

Tageblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien im Jahre 1856. No. 8.

Von dem Verleger Herrn JUSTUS PERTHES:

CREDNER: Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Thüringens. Gotha 1843.

v. HOFF: Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche. Gotha 1822 bis 1841. 5 Theile.

v. HOFF: Geognostische Bemerkungen über Karlsbad. Gotha 1825.

Geographisches Jahrbuch von H. BERGHAUS. Heft 1. Gotha 1850, Heft 3. Gotha 1851.

BERGHAUS: Physikalischer Atlas. Abth. Geologie. Gotha 1850. Zweite Auflage.

LANDGREBE: Naturgeschichte der Vulkane. 2 Bde. Gotha 1855.

B. Im Austausch gegen die Zeitschrift:

Archiv für Landeskunde in den Grossherzogthümern Meklenburg. Jahrgang 6. Heft XI. Schwerin 1856.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Bd. XV. Heft 4. Berlin 1856.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. Heft 10. Abth. 1. Neubrandenburg 1856.

Dreiunddreissigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Breslau 1855.

Herr G. ROSE legte eine Reihe von Diamanten vor, die Sr. Majestät dem Könige von dem k. Hofrath LÖWENSTIMM aus Petersburg überreicht waren, und nun auf Befehl Sr. Majestät dem Königl. mineralogischen Museum einverleibt sind. Es sind folgende:

1. Ein kugelförmiger Diamant von 13 Karat Gewicht und 5 Linien preuss. Durchmesser. Er hat eine ganz unebene Oberfläche, die aber doch noch erkennen lässt, dass der Diamant ein Dodekaëder mit rundlichen Flächen ist. Die eine Seite ist abgESPALTEN; die hier zum Vorschein kommende Spaltungsfläche ist etwas uneben. Der Krystall ist von graulichweisser Farbe und durchscheinend.

2. Ein fast kugelrunder Diamant von 10 Karat Gewicht

und $3\frac{1}{2}$ Linien Durchmesser mit ganz rauher Oberfläche, so dass er als eine Zusammenhäufung von sehr vielen Individuen erscheint. Von rein weisser Farbe.

3. u. 4. Zwei kleinere Diamanten derselben Art, $2\frac{3}{4}$ bis 2 Linien im Durchmesser, von graulichweisser Farbe.

5. Ein Octaëder, 3 Linien gross in einer der Octaëderaxen, von gelblichweisser Farbe. Die Flächen sind ziemlich glatt und von gleichem Ansehen, die Kanten wiederholen sich aber, besonders nach den Ecken zu, mehrmals nebeneinander.

6. Ein Hexakisoctaëder, $3\frac{1}{2}$ Linien gross in einer der Octaëderaxen. Die Flächen sind rundlich, die den Octaëderkanten entsprechenden Kanten wie immer ganz abgerundet, die den Hexaëderkanten entsprechenden Kanten dagegen scharf ausgeprägt.

7. Ein kleinerer Krystall von derselben Form, 3 Linien gross, aber platter, so dass er im Ganzen mehr die Form eines Rectanguläroctaëders hat. Wasserhell mit einzelnen grünen Flecken im Innern, wodurch der Krystall im Ganzen grünlichweiss erscheint.

8. Ein Zwillingskrystall nach dem gewöhnlichen Gesetz, wonach die Zwillingsene eine Octaëderfläche ist. Die Individuen haben dieselbe Form wie bei 6; sie sind aber in einer auf der Zwillingsene rechtwinkligen Richtung sehr aneinander gerückt, wodurch das Ganze eine dreieckige Gestalt hat. Farbe und Flecke wie bei 6, auch sollen beide aus derselben Gegend, aus Bahia, sein.

9. Ein ähnlicher Zwillingskrystall, tafelförmig, die dreieckige Form überaus regelmässig ausgebildet. Die Kante der dreieckigen Tafel 4 Linien lang. Die Hauptflächen der Tafel, die hier von zwei Octaëderflächen gebildet werden, ganz glatt. Von gelblichweisser Farbe.

10. Ein Zwillingskrystall nach dem zweiten bei dem Diamante vorkommenden Gesetz gebildet, dass die Individuen, die hier Tetraëder mit abgestumpften Ecken sind, eine Octaëderaxe gemein haben, um welche der eine um 90 Grad gedreht ist, so dass die Tetraëderkanten sich rechtwinklig kreuzen. Platt und gelblichweiss; in der grössten Dimension 4 Linien gross; ungewöhnlich schön ausgebildet. Wahrscheinlich ist No. 5 ein ganz ähnlich gebildeter, nur versteckterer Zwillingskrystall.

Ausserdem befindet sich in dieser Sammlung ein grosser schwarzer runder Diamant von 42 Karat.

Herr SÖCHTING sprach über die sogenannte Verdrängungspseudomorphose von Malachit nach Weissbleierz und die weit seltener von Kupferlasur nach demselben Minerale, indem er hierauf bezügliche Stücke seiner Sammlung vorlegte. Dieselben scheinen anzudeuten, dass die Seltenheit des letztern Vorkommens auf der so häufigen auch hier zu bemerkenden Umwandlung der Lasur in Malachit beruhe. Da die Stücke von Bleiglanz und Fahlerz führenden Gängen (Zellerfeld und Rhein) stammen, so erklärt sich die Entstehung der kohlen-sauren Metalloxyde und des zugleich vorhandenen Eisenockers aus der Zersetzung der Schwefelmetalle und Einwirkung der gebildeten Oxydsalze auf die kohlen-sauren Erden der Gangmasse. Es können daher das Blei- und das Kupfercarbonat wohl gleichzeitiger Bildung sein. Wäre aber wirklich das kohlen-saure Kupferoxyd später in wässriger, durch Kohlensäure vermittelter Lösung herzugeführt und so abgelagert, dass an seiner Statt Bleicarbonat, in Kohlensäure relativ leicht löslich, entfernt wurde, so müsste man mindestens hier, wie in vielen ähnlichen Fällen, den hergebrachten Ausdruck der „Verdrängungspseudomorphose von Kupfercarbonat nach Bleicarbonat“ aufgeben. Das Bleicarbonat besitzt grössere Verwandtschaft zum Lösungsmittel des Kupfersalzes; es entzieht letzterem dasselbe, so dass, indem es sich selbst löst, das nun unlöslich werdende Salz gefällt wird. Das Bleisalz, nicht das Kupfersalz, ist die Ursache der Pseudomorphose, indem es zugleich der der Zeit nach ältere Körper ist. Man hat also eine Fällungspseudomorphose von Kupfercarbonat durch Bleicarbonat. Dies ist aber auch der Ausdruck des der älteren Ansicht grade Entgegengesetzten. Es ist zu bemerken, die grössere Verwandtschaft des sich lösenden Körpers zum Lösungsmittel des Herzugeführten bewirkt, dass von ihm eine grössere Menge entfernt als von letzterem abgelagert wird, daher so viele Pseudomorphosen hohl sind.

Herr BEYRICH zeigte zwei Zähne des *Rhinoceros Schleiermacheri*, welche zu Melzingen bei Ebstorf gefunden sind; es sind dies die ersten dem Redner bekannt gewordenen Reste von Landsäugethieren aus norddeutschen Tertiärbildungen.

Herr TAMNAU legte eine ebenso zahlreiche als ausgezeichnete Reihe von Prosopit vor, und hielt folgenden Vortrag:

„Mein unvergesslicher Lehrer MOHS sagte von gewissen Kategorien der Pseudomorphosen: „„sie seien die Leichen des

Mineralreiches"" . — Einer späteren Zeit war es vorbehalten zu zeigen, von welcher Bedeutung für die Geologie diese Pseudomorphosen im Kleinen wie im Grossen sind, — welche Schlüsse sie ziehen lassen über die Veränderungen, die die Rinde unseres Erdkörpers erlitten hat, — und wie diese anorganischen Leichen für die Erklärung der Bildung gewisser Gesteine fast ebenso wichtig sind, wie jenes Heer organischer Leichen für die Bildung der Schichten, unter denen wir sie begraben finden."

„Dies vorausgeschickt, dürfte es der geehrten Gesellschaft von Interesse sein, die vorgelegten Stücke von Prosopit durchzusehn. Dieses Mineral, das in meiner Sammlung seit längerer Zeit unter dem Namen „„Steatoid von Altenberg""" abgesondert als Anhang bei den Specksteinen lag. ist neuerdings von SCHEERER untersucht, als neue Species erkannt und mit dem Namen „„Prosopit""" belegt worden. Eine ausführliche Beschreibung davon soll nach einer mündlichen Mittheilung von ihm demnächst erscheinen. Dieses Mineral hat das Eigenthümliche sich fast ausschliesslich in Pseudomorphosen, in geringerer oder grösserer Umwandlung zu finden, und die zuweilen zierlichen und deutlichen Krystalle tragen dann alle äussern Kennzeichen des Specksteins an sich. Allerdings kennt man auch einige mehr oder minder frische Stücke, doch gehören dieselben zu den Seltenheiten. — Das Mineral ist vor Jahren einmal auf dem den Mineralogen wohlbekannten Zinnstockwerk zu Altenberg in Sachsen vorgekommen, hat sich aber seitdem nicht wieder gefunden. Es ist fast jederzeit von strahligem oder krystallirtem Eisenglanz begleitet, und dürfte wahrscheinlich in mancher ältern Sammlung bisher unbeachtet und unerkant vorhanden sein."

Herr EWALD zeigte Blütenstände einer Andromeda-ähnlichen Pflanze aus Braunkohlen von Oschersleben vor und theilte einen Brief mit, welchen Herr BORNEMANN von Neapel an Herrn v. HUMBOLDT gerichtet und welchen Herr v. HUMBOLDT zur auszüglichen Mittheilung in der Zeitschrift der Gesellschaft bestimmt hat. Der Brief betrifft den jetzigen Zustand des Vesuvkraters und bespricht die geognostischen Verhältnisse von Sicilien. Zu dieser Mittheilung fügte Herr BORNEMANN noch einige Bemerkungen hinzu und legte eine im August 1856 gemachte Aufnahme des Vesuvplateaus vor. Herr BORNEMANN theilte ausserdem noch die von Herrn ALBERT DELLA MARMORA bearbeitete geognostische Karte von Sardinien zur Ansicht mit.

Der Vorsitzende zeigte die vollständige Kolorirung der neuen Auflage seiner geognostischen Karte von Oberschlesien und erläuterte die Abweichungen gegen den ersten Entwurf dieser Karte, welchen er im Jahre 1844 veröffentlichte. Der wesentlichste und durchgreifendste Unterschied besteht darin, dass in dem ersten Entwurfe die einzelnen aus dem aufgeschwemmten Lande hervortretenden oder durch künstliche Entblössungen bekannt gewordenen Partien einer Gebirgsbildung unter Weglassung jener Bedeckung in grösseren Flächen angegeben wurden, wonach der unkolorirt gelassene — vorherrschend grössere — Theil der Karte das aufgeschwemmte Land nur in so weit andeutete als unter dieser Decke andere ältere Schichten nicht bekannt waren.

Die Karte konnte darum kein Bild von der Art und Weise der Ablagerung des aufgeschwemmten Landes geben; dies aber um so weniger, als eine Trennung zwischen Diluvium und Alluvium nicht gemacht war. In der jetzt vorliegenden Bearbeitung ist eine solche Trennung versucht worden; das Alluvium ist in den Thälern und in den sich daran schliessenden, in Oberschlesien aber nicht bedeutenden ebenen Flächen weiss gelassen und das Diluvium mit einer lichtgrauen Farbe angelegt. Die Karte gewährt dadurch ein Anhalten zur Beurtheilung der äusseren Form des dargestellten Landstriches.

Das Diluvium — vorwaltend aus Sand und Lehm, auf den höheren Punkten oft aus Kies und grösseren Geröllen, auch einzelnen erratischen Blöcken bestehend — erhebt sich auf ungefähr 1000 (par.) Fuss Seehöhe, stellenweis auch noch etwas darüber; über diesem Niveau liegt das ältere Gebirge unbedeckt. Es sind dies aber theils nur einzelne Berge, theils Plateaus von mässiger Ausdehnung; andrerseits kommen die älteren Schichten in vielen Thaleinschnitten zum Vorschein; jedoch meistens auch in keinen grossen Flächen, so dass, wenn man das Diluvium vollständig angeben wollte, die Karte nur kleine kolorirte Partien älteren Gebirges aufweisen würde. Letzteres musste daher ausgedehnter und zusammenhängender angegeben werden, um es ins Auge fallen und daraus den inneren Schichtenbau erkennen zu lassen; auch musste die Diluvialdecke da wegbleiben, wo sie wichtige Formationen überlagert, wie namentlich über dem Steinkohlengebirge und über den metallischen Lagerstätten des Muschelkalks, des Jura und des Tertiärgebirges. Bemerkens-

werth ist noch, dass in Oberschlesien das Diluvium nur stellenweise, und auch da wahrscheinlich mit keiner grossen Stärke, unter die Sohlen der Hauptthäler niedersetzt was der Redner auf der Karte näher angab.

Die tertiären Schichten anlangend, führte derselbe an, dass bei der ersten Ausgabe der Karte dergleichen Schichten in Oberschlesien noch nicht näher bestimmt waren, diese Bestimmungen auch erst durch die neueren Untersuchungen solcher Schichten in anderen Gegenden vorbereitet und ermöglicht worden sind. Die Karte zeigt, dass ein grosser Theil des sogenannten Thoneisensteingebirges, welchen man früher für jurassisch halten musste, tertiär sei, wie namentlich in der Gegend zwischen Oppeln, Löwen und Falkenberg (wo auch Braunkohlenlager darin vorkommen), ferner zwischen der unteren Oder und Kreuzburg, und in der Gegend zwischen Ratibor, Kieferstädtel und Rybnick. Dagegen sind die tertiären Schichten im Thale der Klodnitz und in den dortigen Nebenthälern, von Gleiwitz aufwärts, ferner an den Rändern der Czernitz-Byrdultauer Steinkohlengebirgsinsel und von da südlich bis an die Landesgrenze, so wie an der unteren Weichsel bei Berun u. s. w., endlich auch an den Rändern des Grauwackengebirges bei Katscher, Troppau, Hultschin u. s. w. für Meeresbildungen (Tegel) anzusprechen. Dieselben nehmen unverkennbar in Oberschlesien die unterste Stelle ein, wie solches durch directen Aufschluss entschieden ist; zu ihnen gehört das frühere „Gyps- und Mergelgebirge“ (m. s. den ersten Entwurf der Karte), auch findet sich darin das in neuerer Zeit erschlossene Quellsalz, dessen Untersuchung man mit einigen Bohrlöchern verfolgt.

Der „Kreidekalkstein“ in der Gegend von Oppeln erscheint auf der neuen Karte in seinen Rändern näher und bestimmter begrenzt und hat den richtigen Namen „Pläner“ erhalten. Ebenso ist die Verbreitung des Juras genauer dargestellt, davon aber, wie schon oben bemerkt ein grosser Theil als tertiär weggefallen. Redner gab die Zusammensetzung dieses Gebirges und dessen Lagerungsverhältniss gegen den Muschelkalk näher an und zeigte, wie auch die Grenzen der letzteren Formation wesentliche Berichtigungen erfahren haben. In Betreff der Erzlagerstätten in derselben bezog sich Redner auf seine früheren speciellen Mittheilungen und Darstellungen. Hierauf erwähnte er, dass die Karte einige neue Fundstellen von Bunt-

sandstein enthalte, wodurch das Bild der Lagerung des Muschelkalksteins klarer geworden sei. In Betreff der Ablagerung der Kohlenflötze in dem oberschlesischen Steinkohlengebirge bezog sich Redner auf die schon früher vorgelegten Specialkarten und Profile. — Grauwacke ist auf mehreren Stellen angegeben, wo sie früher nicht bekannt war; ebenso sind mehrere Basalt-Vorkommnisse neu aufgefunden, und auf der Karte nachgetragen worden.

Schliesslich wurde mitgetheilt, dass die Karte nach der heute vorgelegten Kolorirung nunmehr im Farbendruck ausgeführt werden soll und in etwa 2 bis 3 Monaten erscheinen werde. Derselben soll auch ein Blatt mit Gebirgsdurchschnitten beigegeben werden, um die Oberflächen- und Lagerungsverhältnisse anschaulich zu machen.

Hierauf ward die Sitzung geschlossen.

v. w. o.

V. CARNALL. BEYRICH. ROTH.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1856-1857

Band/Volume: [9](#)

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

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 1-20](#)