

## C. Verhandlungen der Gesellschaft.

### I. Protokoll der November-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 6. November 1867.

Vorsitzender: Herr G. ROSE.

Das Protokoll der August-Sitzung wurde verlesen und genehmigt.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr Dr. AUG. WINNECKE, Kais. russ. Collegienrath, zur Zeit in Bonn,

vorgeschlagen durch die Herren G. ROSE, J. ROTH und C. RAMMELSBURG.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

GÜMBEL, Weitere Mittheilungen über das Vorkommen von Phosphorsäure in den Schichtgesteinen Bayerns. — Sep. aus d. Sitzungsber. d. bayer. Akad. d. Wiss. 1867. Bd. II. S. 147. — Geschenk des Verfassers.

GÜMBEL, Kurze Notiz über die Gliederung der sächsischen und bayerischen oberen Kreideschichten. — Sep. aus d. Neuen Jahrb. f. Mineralogie u. s. w., Jahrg. 1867. — Geschenk des Verfassers.

GÜMBEL, Ueber einen Versuch der bildlichen Darstellung von krystallinischen Gesteinsarten mittelst Naturselbstdruck. — Sep. aus d. Sitzungsber. d. bayer. Akad. d. Wiss. 1867. Bd. I. S. 355. — Geschenk des Verfassers.

A. OBORNY, Die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Namiest. — Sep. aus d. 5. Bande d. Verhandl. des naturforsch. Vereins zu Brünn. 1866. — Geschenk des Verfassers.

A. OBORNY, Ueber einige Gypsvorkommnisse Mährens. — Sep. aus d. Verhandl. d. naturforsch. Vereins in Brünn. Bd. IV. 1866. — Geschenk des Verfassers.

F. KARRER, Zur Foraminiferenfauna in Oesterreich. —

Sep. aus d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., I. Abth., Bd. LV. 1867. — Geschenk des Verfassers.

G. LAUBE, Die Gastropoden des Braunen Jura von Balin. — Sep. aus d. Denkschriften d. k. Akad. d. Wiss. 1867. — Geschenk des Verfassers.

Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preussischen Staate. Bd. XV. Lief. 1. Berlin. 1867. — Geschenk des Königl. Ministeriums für Handel u. s. w.

*Extraits de géologie par MM. DELESSE et A. DE LAPPARENT.* 1865. — Geschenk des Herrn DELESSE.

C. VOSE, *Orographic geology.* Boston. 1866. — Geschenk des Verfassers.

A. PERREY, *Documents sur les tremblements de terre et les phénomènes volcaniques des îles Aleutiennes, de la péninsule d'Alaska et de la côte NO d'Amérique.*

A. PERREY, *Note sur les tremblements de terre en 1864.*

A. PERREY, *Note sur les tremblements de terre en 1863.* — Geschenke des Verfassers.

J. DAWSON, *The evidence of fossil plants as to the climate of the post-pliocene period in Canada.* (From the *Canadian Naturalist* for February, 1866.)

J. DAWSON, *Comparison of the icebergs of Belle-isle with the glaciers of Mont Blanc etc.*

J. DANA, *A word on the origin of life.* (From the *American Journ. of science and arts.* Vol. XLI. 1866.)

J. DANA, *On cephalization. N. IV.* (From the *Americ. Journ. of sc. a. arts.* Vol. XLI. 1866.)

R. PUMPELLY, *Geological researches in China, Mongolia and Japan during the years 1862 to 1865.* Washington. 1866.

Repertorium der Journalliteratur. I. vom bibliograph. Institut in Hildburghausen.

G. LAUBE, Ein Beitrag zur Kenntniss der Echinodermen des vicentinischen Tertiärgebietes. — Sep. aus d. Sitzungber. d. k. Akad. d. Wiss. I. Abth., Jahrg. 1867. — Geschenk des Verfassers.

v. ZEPHAROVICH, Mineralogische Mittheilungen. II. — Sep. aus d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Abth. I, Jahrg. 1867. — Geschenk des Verfassers.

G. OMBONI, *Le due recenti teorie sulle correnti atmosferiche.* — Geschenk des Verfassers.

Bericht über die Sitzung am 17. Juli 1867 der naturwissenschaftlichen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. — Besonderer Abdruck aus der Breslauer Zeitung N. 365 v. 8. August 1867. — Geschenk des Herrn GÖPPERT.

H. R. GÖPPERT, Verzeichniss seiner paläontologischen Sammlungen. Görlitz. 1868.

T. C. WINKLER, *Musée Teyler, Livr. VI. Harlem.* 1867.

Fünfzehnter Bericht der Philomathie in Neisse vom März 1865 bis zum Juli 1867. Neisse. 1867.

B. Im Austausch:

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1867. N. 12. und N. 10—12.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1867. Bd. XVII. N. 3. Wien.

52ster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden. 1866. Emden. 1867.

Jahrbuch des österreichischen Alpenvereins. Bd. 3. Wien. 1867.

44ster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur für 1866. Breslau. 1867.

Der zoologische Garten. Jahrg. VIII. N. 1—6. Frankfurt a. M. 1867.

8ter und 9ter Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera. 1865/66.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Br. Bd. IV, H. III. Freiburg i. Br. 1867.

Sitzungsberichte der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München. 1867. I. Heft IV, II. Heft I. München. 1867.

TH. BISCHOFF, Ueber die Brauchbarkeit der in den verschiedenen europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Recrutirungs-Geschäfts zur Beurtheilung des Entwicklungs- und Gesundheitszustandes ihrer Bevölkerungen. — Sep. aus d. Sitzungsber. d. math. phys. Classe d. k. Akad. d. Wiss., Jahrg. 1867. München. 1867.

Abhandlungen der math. phys. Classe der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Bd. X. Abth. I. München. 1866.

Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz. Lief. 4. Bern. 1867.

*Bulletin de l'académie impériale des sciences de St.-Petersbourg.* T. XI, N. 4. T. XII, N. 1 u. 3. 1867.

*Mémoires de l'académie impériale des sciences de St.-Petersbourg.* Ser. VII. T. X, N. 16. T. XI, N. 1—8. 1867.

*Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles.* Vol. IX. N. 57. Lausanne. 1867.

*Bulletin de la Société de l'industrie minérale.* T. XII. Livr. II. 1866. Paris. Nebst Atlas.

*Annales des mines.* Sér. VII. T. X. Paris. 1866. T. XI. 1867.

*Mémoires de l'académie impériale de Dijon.* Sér. II. T. XII. Année 1864. T. XIII. Année 1865. Dijon et Paris. 1865/66.

*Atti della Società Italiana di scienze naturali.* Vol. VIII. Fasc. III—V. Vol. IX. Fasc. I—II. Milano. 1865,66.

*The Canadian naturalist and geologist.* New Series. Vol. III. N. 1. Montreal. 1866.

*New American Book List.* July 1867. N. 98.

*Proceedings of the American philosophical Society,* Vol. X. 1866. N. 75 u. 76. Philadelphia.

*Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia.* 1866. N. 1—5.

*Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia.* New Ser. Vol. VI. Part I. 1866.

*Proceedings of the Boston Society of natural history.* Vol. X. N. 19—27. 1866. Vol. XI. N. 1—6. 1866/67.

*Condition and doings of the Boston Society of natural history as exhibited by the annual reports of the custodian, treasurer, librarian and curators.* May, 1866.

*Mémoires read before the Boston Society of natural history.* Vol. I. Part I. u. II. Boston. 1866/67.

*Smithsonian miscellaneous collections.* Vol. VI. u. VII. Washington. 1867.

*Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution.* Washington. 1866.

*List of works published by the Smithsonian Institution,* January 1866.

*Proceedings of the California Academy of natural sciences.* Vol. III. Part 2. 1864. Part 3. 1866. San Francisco. 1864/66.

*Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève.* T. XIX, partie I. Genève. 1867.

*Annals of the Lyceum of natural history of New York.*  
Vol. III. N. 11—14. 1866.

*Transactions of the Connecticut Academy of arts and sciences.*  
Vol. I, Part 1. New Haven. 1866.

*The American journal of science and arts. Ser. II. Vol.*  
XLII. N. 124, 125 u. 126. New Haven. 1866. Vol. XLIII.  
N. 127, 128, 129. 1867.

*The transactions of the Academy of science of St. Louis.*  
Vol. II. N. 2. St. Louis. 1866.

*Mémoires de l'académie impériale des sciences, belles-lettres*  
*et arts de Lyon. Classe des sciences. T. XV. Lyon et Paris.*  
1865/66.

*The quarterly journal of the geological society. London.* 1867.  
Vol. XXIII, part 3. N. 91.

Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz  
Brandenburg u. s. w. Jahrg. 8. Berlin. 1866.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Berlin.  
1867. Bd. 29, Heft 1—6.

*Mémoires de la société royale des sciences de Liège. Sér. II.*  
T. I. Liège. 1866.

*Mémoires de la société impériale des sciences naturelles de*  
*Cherbourg. T. XII. Paris et Cherbourg.* 1866.

*Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou.*  
*Moscou.* 1867. N. 1.

Ausserdem wurde vorgelegt:

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Bd.  
XIX. Heft 2. Berlin. 1867. und

A. M. FRANKE, Neue Theorie über die Entstehung der  
krystallinen Erdrindeschichten oder Urfelsarten u. s. w.,  
welche von dem Verfasser der Gesellschaft zum Ankauf ange-  
boten worden war.

Herr G. ROSE legte der Gesellschaft die jüngst erschienene  
Philosophie der Geologie von Herrn VOGELSANG vor und be-  
richtete über den Inhalt dieses Buches unter Vorzeigung der  
werthvollen Gesteinsschliffe, welche den dem Werke beigege-  
benen Abbildungen zu Grunde liegen, und welche Herr VOGEL-  
SANG dem mineralogischen Museum der Universität zum Ge-  
schenk gemacht hatte.

Mit dem Bemerken, dass mit der heutigen Sitzung ein  
neues Geschäftsjahr beginne, forderte der Vorsitzende unter

Abstattung eines Dankes für das dem Vorstande von der Gesellschaft geschenkte Vertrauen zur Neuwahl desselben auf. Auf Vorschlag eines Mitgliedes erwählte die Gesellschaft durch Acclamation den früheren Vorstand wieder, welcher besteht aus den Herren:

G. ROSE, Vorsitzender,  
 EWALD und RAMMELSBERG, Stellvertreter desselben,  
 BEYRICH, WEDDING, ECK, KUNTH, Schriftführer,  
 TAMNAU, Schatzmeister,  
 HAUCHECORNE, Archivar.

Herr BEYRICH legte die beiden vor Kurzem erschienenen, von Herrn Dr. BERENDT bearbeiteten ersten 2 Sektionen einer geologischen Karte der Provinz Preussen — „West-Samland“ und „Das curische Haf“ — zur Ansicht vor und hob hervor, wie sehr das hiermit begonnene Kartenwerk das Interesse der Gesellschaft zu erregen verdient, indem dasselbe die Aufgabe verfolgt, für einen grossen Theil des norddeutschen Tieflandes die mannichfaltigen Alluvial- und Diluvial-Gebilde in ihrer räumlichen Anordnung mit der erforderlichen Schärfe darzustellen. Die geologische Karte der ganzen Provinz wird 41 Sektionen von der Grösse der vorliegenden umfassen, eine jede ihrem Inhalte nach dem Umfange von  $2\frac{1}{4}$  Sektionen der topographischen Karte des Generalstabs im Maassstabe von 1 : 100000 entsprechend. Da eine regelmässig vorschreitende Publikation von jährlich 2 Sektionen in Aussicht gestellt ist, so würde das grosse und wichtige Unternehmen in etwa 20 Jahren zum Abschluss gelangen.

Herr A. SADEBECK legte eine von FIGARI herausgegebene geologische Karte von Egypten vor und machte darauf aufmerksam, dass dieselbe nach dem Urtheile des Herrn SCHWEINFURT sich weder durch eine richtige Darstellung der geologischen, noch der topographischen Verhältnisse empfiehlt, welches letztere um so auffallender ist, als bereits bessere Aufnahmen des Landes vorliegen.

Herr RAMMELSBERG zeigte Exemplare des von BLUM in dem Bunten Sandstein der Umgegend von Heidelberg aufgefundenen und in LEONHARD und GEINITZ' neuem Jahrbuch für Mineralogie u. s. w., Jahrg. 1867, S. 320, beschriebenen sogenannten krystallisirten Sandsteins vor, welcher sich von dem

analogen Vorkommen von Fontainebleau durch das Fehlen des kohlen-sauren Kalks unterscheidet.

Endlich legte noch Herr LASARD Honigsteinkristalle aus der Steinkohlenformation von Malofka bei Moskau, ferner photographische Darstellungen des Gerippes von Gorilla und Mensch aus dem britischen Museum und endlich eine Stufe Cölestin von Girgenti vor.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v. w. o.  
G. ROSE. BEYRICH. ECK.

## 2. Protokoll der December-Sitzung.

Verhandelt Berlin. den 4. December 1867.

Vorsitzender: Herr G. ROSE.

Das Protokoll der November-Sitzung wurde verlesen und genehmigt.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr v. GRODDECK, commissarischer Director der Berg-Akademie in Clausthal,

vorgeschlagen von den Herren HAUCHECORNE, BEYRICH, G. ROSE;

Herr Professor KERL in Berlin,

vorgeschlagen von den Herren HAUCHECORNE, WEDDING, G. ROSE,

Herr Professor PLATZ in Karlsruhe,

vorgeschlagen von den Herren F. SANDBERGER, GUMBEL, NIES.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

VAL. v. MÖLLER, Ueber die Trilobiten der Steinkohlenformation des Ural. Moskau. 1867. — Sep. aus dem *Bull. d. l. Soc. imp. des naturalistes de Moscou*. 1867. — Geschenk des Verfassers.

ED. v. EICHWALD, Beitrag zur Geschichte der Geognosie

und Paläontologie in Russland. Moskau. 1866. — Geschenk des Verfassers.

O. SCHNEIDER, Geognostische Beschreibung des Löbauer Berges. — Sep. aus d. 13. Bande der Abhandl. der naturforsch. Gesellsch. zu Görlitz. — Geschenk des Verfassers.

O. FRAAS, Aus dem Orient. Stuttgart. 1867. — Geschenk des Verfassers.

W. R. WEITENWEBER, Ueber J. BARRANDE's: Silurische Pteropoden Böhmens. — Sep. aus d. Sept.- und Okt.-Heft der Zeitschrift „Lotos“ 1867. — Geschenk des Verfassers.

Tagblatt der 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt a. M. vom 18. bis 14. September 1867.

#### B. Im Austausch:

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1867. No. 14. 15. Sitzungen vom 5. und 19. November 1867.

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Math. naturwiss. Klasse. 1. Abtheil. Bd. 54, Heft 4 u. 5, Bd. 55, Heft 1, 2. Wien. 1867. — 2. Abtheil. Bd. 54, Heft 5, Bd. 55, Heft 1, 2. Wien. 1867.

Abhandlungen, herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Bd. 6. Frankfurt a. M. 1866/67.

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. 1. Bd. III., Lief. 1—4, Dorpat, 1861/64; Bd. IV., Lief. 1, 1867. — Ser. 2. Bd. VI., Lief. 1, 2, Dorpat, 1862/64; Bd. VII., Lief. 1, 1867. — Sitzungen der Gesellschaft, 1853 bis 1866.

Mittheilungen aus JUSTUS PERTHES' geographischer Anstalt von A. PETERMANN. 1867, IX., X., XI. Ergänzungsheft 21 und 22.

*Bulletin de la Société géologique de France. Ser. 2. T. XXIV, F. 17—36, Paris. 1864—1867. — Réunion extraordinaire à Cherbourg, du 20 au 26 août 1865.*

Sectionen Kempen und Limburg der geognostischen Karte der Niederlande. — *Verklaring van te teekens der geologische kaart van Nederland* (holländisch und französisch).

Ausserdem wurde vorgelegt:

Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, Heft 3 von Bd. XIX und

Eine Probenummer zu dem von J. BLOCH bei R. MOSSE



in Berlin, Friedrichsstr. 60 herauszugebenden Centralblatt für den gesammten Pressverkehr Deutschlands, welches das gesammte Angebot und die Nachfrage von und nach Manuscripten aller Art, Zeichnungen und Illustrationen für Unterhaltungs-journale, Fachwerke und Zeitschriften, Stellungen im Gebiet des Pressverkehrs u. s. w. vereinigen soll.

Herr BEYRICH berichtete über ein neu beobachtetes Vorkommen des Stringocephalenkalkes in der Gegend von Elbingerode unter Berücksichtigung der geognostischen Darstellung dieser Gegend von AD. ROEMER auf dem 1866 erschienenen zweiten Blatte der Karte des Harzgebirges von C. PREDIGER im Maassstabe von 1:50000. Vorgelegt wurden *Stringocephalus Burtini* in einem vollständigen, 4 Zoll grossen Exemplare, begleitet von *Murchisonia bilineata* und *coronata* und von *Pleurotomaria delphinuloides* aus einem Steinbruch südlich von Elbingerode nord-östlich von Lucashof. Der Punkt liegt innerhalb des Gebietes, welchen die bezeichnete Karte, ebenso wie frühere Karten AD. ROEMER's, als Iberger Kalkstein darstellt. Aus diesem Vorkommen in Verbindung mit anderen Funden des *Stringocephalus Burtini* in der Richtung ostwärts bis zum Dukborn hin ergibt sich, dass ein nicht unansehnlicher Theil des devonischen Kalksteins bei Elbingerode nicht dem oberdevonischen Iberger Kalkstein angehört, sondern den Stringocephalenkalk in der im Harz noch nicht bekannten Entwicklung darstellt, wie er sich bei Köln zu Paffrath findet. Der Iberger Kalkstein, der sich von Rübeland her gegen Elbingerode hin verbreitet, wird in der fraglichen Gegend von dem Stringocephalenkalk nur durch ein Eisensteinlager geschieden, welches seiner Lage nach den ostwärts und westwärts mit dem Iberger Kalk in unmittelbarer Verbindung stehenden Schalstein vertreten kann. Als eine nothwendige Folge dieser Beobachtungen ergibt sich, dass die Annahme des Vorhandenseins mitteldevonischer Grauwacken, welche in der Gegend von Elbingerode zwischen dem Iberger Kalkstein und dem Stringocephalenkalk gelagert wären, nur auf einem Irrthum beruhen kann.

Herr LOSSEN gab eine Uebersicht über die bis jetzt ausgeführten Kartenaufnahmen im südlichen und östlichen Harze, welche zur Aufstellung des folgenden Schichtenschema's geführt haben:

- Vordevonisch. {
- 1. Liegende Grauwacke,
  - 1a. Plattige Grauwackenschiefer (Plattenschiefer),
  - 2. Liegende Thonschiefer mit Kalk- und Quarziteinlagerungen,
  - 3. Hauptkieselschiefer,
  - Devon? { 4. Hangende Thonschiefer ohne Kalk- und Quarziteinlagerungen,
  - 5. Hangende Grauwacke

und charakterisirte die einzelnen Stufen eingehend:

1. Liegende Grauwacke: feinkörnig, seltener grobkörnig bis conglomeratisch, feldspathreich, im frischen Zustande splittrig, blaugrau, im verwitterten sandig anzufühlen; gelbgrau, ohne Einlagerungen von Thonschiefer und Kalk u. s. w.; ohne Diabas-Lagerzüge; im Hangenden begleitet von

1a. Plattigen Grauwackenschiefern (Plattenschiefern). Von organischen Einschlüssen sind nur Pflanzenreste bekannt.

Es gehört hierher die vom Kapellenflecke bei Braunlage über Voigtsfelde, Tanne, zwischen der Rapbode und Hasselfelde, über Allrode, Siptenfelde nach Alexisbad und Mägdesprung verlaufende Grauwackenzone, von Herrn F. A. ROEMER theils als Spiriferensandstein,\*) theils als jüngste Culmgrauwacke (rothe Grauwacke)\*\*) angesprochen. Wahrscheinlich gehören derselben Stufe an: die grosse Grauwackenmasse, welche in der directen westlichen und südwestlichen Fortsetzung der genannten Zone von Braunlage über Oderhaus quer über die Lutterthäler nach der Sieber zieht und den Harzrand von dem Scharzfelder Zoll bis jenseits Herzberg bildet; ferner der Grauwackenstreifen, der als äusserster Saum zwischen Ilsenburg und Benzingerode, sowie zwischen Wienrode und der Thaler Blechhütte erscheint; endlich wohl auch die Grauwacke östlich des Ramberges und Saalsteines bei Gernrode und Rieder, die nur der Granit von der Grauwacke bei Siptenfelde trennt. Die von Herrn F. A. ROEMER\*\*\*) von Mägdesprung,

\*) Diese Zeitschr., Jahrg. 1865, S. 387.

\*\*) Paläontograph., 3. Bd., 1854, S. 89; 9. Bd., 1862—1864, S. 8.

\*\*\*) Paläontograph., 3. Bd., S. 9 ff., Taf. XIV, Fig. 1—7; 5. Bd., S. 1 u. 39; 9. Bd., S. 9 ff., Taf. III, Fig. 4 u. 7; 13. Bd., S. 13, Taf. III, Fig. 6—8.

Ilsenburg, Wernigerode und aus der Gegend bei Lauterberg beschriebenen und abgebildeten Pflanzenreste hindern keineswegs, auf Grund der richtig erkannten Lagerungsverhältnisse diese Grauwacken als ältestes Glied der vordevonischen Schichtenfolge im Harz aufzufassen. Lycopodiaceen scheinen allwärts auf der Scheide zwischen Silur und Devon eine erste Landflora zusammenzusetzen: in den eine 3—4 Centimeter starke Lage Steinkohle einschliessenden Schiefen von Hostin in Böhmen\*) (*h'* BARRANDE); in den Nereiten führenden Dachschiefen von Wurzbach im Voigtlande;\*\* in den Passagebeds („Tilestones und Firestones“) von Downton Castle und Clun Florest in England;\*\*\* in Nordamerika in der wohl eher unter- als mitteldevonischen †) Hamilton-group und von da abwärts bis in die Schichten, welche das Silur mit dem Devon verbinden. ††) Sigillarien wurden von DANA und DAWSON †††) aus denselben Schichten der Hamilton-group abgebildet, wollte man selbst absehen von *Sigillaria Hausmanniana* GÖPP., welche unlängst von GEINITZ \*†) mit *Sagenaria Veltheimiana* St. identificirt worden ist und jedenfalls sehr alten Schichten entstammt. \*††) Herr F. A. ROEMER nennt selbst die Flora seiner rothen Grauwacke verschieden \*†††) von derjenigen der ächten Culmgrauwacke des Oberharzes; gerade das Fehlen der Calamiten deutet auf das höhere und nicht auf das jüngere Alter\*\*†) der in Rede stehenden Schichten.

## 2. Liegende Thonschiefer mit untergeordneten

\*) Neues Jahrb. für Min., Jahrg. 1866, S. 209.

\*\*) Neues Jahrb. 1864, S. 8, Taf. I. Fig. 6; 1868, S. 65 in Anm. Ueber ein Aequivalent der takonischen Schiefer Nordamerikas in Deutschland von GEINITZ und LIEBE, S. 20—21.

\*\*) MURCHISON, Siluria. 4. Ausg., S. 135. Tabelle zu S. 405.

†) Conf. Report on the Geology of the Lake Superior Land District by FOSTER and WHITNEY, p. 302 ff. und SANDBERGER, Versteinerungen des Rhein. Schiefergeb. S. 477—478.

††) DANA, Text-Book of Geology, p. 107—109; DAWSON, Quarterly Journal Geol. Soc., Vol. XV, p. 477—488, Vol. XVIII, p. 296 ff.

†††) l. c.

\*†) GÖPERT und GEINITZ im Neuen Jahrb., 1867, S. 462—466.

\*††) Cambrischen nach KJERULF im Neuen Jahrb. 1862, S. 134.

\*†††) Paläontograph. 9. Bd., 1862—1864, S. 8.

\*\*†) Paläontograph. 3. Bd., 1854, S. 89.

Kalk- und Quarziteinlagerungen. Aechte Thonschiefer, selten im reinsten Zustande Dachschiefer. (Hüttenrode, Neuwerk, Blankenburg), meist wellig gebogen, gestaucht, von verworrener Schieferung, oft symplectisch Grauwacken-, Quarzit- oder Kalkmasse in Linsen umschliessend, dieselben Massen, die auch untergeordnet als mehr oder weniger mächtige Lager vorkommen.

2 a. Die Kalke sind die von Herrn A. ROEMER theils als silurisch, theils als Aequivalent der Wissenbacher Cephalopodenschiefer angesprochenen, von Herrn BEYRICH \*) jedoch als sämtlich gleichalterig mit BARRANDE'S Etagen F, G und H nachgewiesenen Vorkommnisse. Sie sind theils körnig, späthig (Brachiopodenkalke, Tentaculitenkalke und Cephalopodenkalke), theils dicht, kieselig und dann dünnplattig oder flaserig.

2 b. Die Quarzite sind feinkörnige, sehr krystallinische Gesteine; muschlige Quarzkörner äusserst fest durch ein krystallinisches, sichtbares oder unsichtbares Kieselbindemittel cämentirt, von splitterigem, durchaus nicht sandigen Bruche, dunkelschwarz, grau bis reinweiss, je nach der Verunreinigung durch organische Substanz oder Thonschiefermasse. Es scheint ein liegendes und ein hangendes Lager vorhanden zu sein.

2 c. Die Grauwackenlager sind von sehr verschiedenem Aussehen, meist sehr feldspathreich, häufig conglomeratisch und dann nicht selten ächte Breccien mit scharfen Kiesel-schieferfragmenten. Als solche bilden sie Uebergänge in

2 d. untergeordnet eingelagerte Kiesel-schieferbreccien und Kiesel-schieferlager, die zumal im hangenden Theile dieser Stufe, im Liegenden der Hauptkiesel-schiefer, entwickelt zu sein pflegen.

2 e. Diabaslagerzüge treten in zweifacher Ausbildung auf: ein durchaus granitisch körniger Diabaszug mit Hornschiefer-Contactgesteinen verläuft im liegenden Theile; ein wesentlich dichter, porphyrischer oder mandelsteinartiger Diabaszug mit chloritischen, an Eisenkiesel reichen Contactgesteinen im hangenden Theile ist durchaus an die Verbreitung der Hauptkiesel-schiefer geknüpft.

Mannichfache Versteinerungen bilden die von A. ROEMER, GIEBEL, BEYRICH beschriebene Kalkfauna. Die Schiefer sind

\*) Diese Zeitschr., 1867, S. 247 ff.

sehr arm daran und führen meist nur in der Nachbarschaft des Kalkes einzelne Korallen und Krinoiden. Ob die Graptolithen führenden Schiefer von Harzgerode und Lauterberg eine besondere Facies innerhalb dieser Schiefer bedeuten, ist noch nicht mit Sicherheit ermittelt, aber nicht unwahrscheinlich. Es würde fast nichts übrig bleiben, als diese Schichten für isolirte Schollen älterer Bildungen zu halten, da sich trotz alles Suchens eine Graptolithen führende Schicht im Zusammenhange nicht verfolgen lässt. Pflanzenreste lieferten die Grauwackenschichten von Strassberg, Wolfsberg und Stolberg.

Dieses Schichtensystem setzt einen ansehnlichen Theil des Harzgebirges zusammen; südlich der liegenden Grauwacke (1.) gehören ihm an die von Wieda nördlich Zorge hinter dem Ebersberg über Benneckenstein nach Hasselfelde, Amt Stiege, Allrode, Güntersberge, Breitenstein, Stolberg verlaufenden fälschlichen Wissenbacher Schichten A. ROEMER's, ferner in directem Fortstreichen damit und keineswegs durch eine schmale Brücke von Culmgrauwacke getrennt das bisher irrthümlich als dem Alter nach verschieden bezeichnete weite Schiefergebiet der Südostecke des Harzes zwischen Herrmanusacker, Harzgerode, Ballenstedt und Wippra. Nördlich der liegenden Grauwacke folgt anscheinend symmetrisch dieselbe Formation von Könighof an der Sieber über Andreasberg, Oderhaus, Braunlage, Könighof an der Bode, Trogfurther Brücke, Rübeland, Neuwerk, Wendefurth, Treseburg, Rosstrappe, von wo sie umwendend parallel dem Nordrande des Harzes über Wienrode, Blankenburg, Michaelstein, das Neue Forsthaus, die gräfliche Marmormühle, 3 Annen, Hasserode nach Ilsenburg zurückläuft. Ob in der westlichen Fortsetzung die von Ilsenburg nach Harzburg als Quarzit, an der Ecker zwischen dem Granit und Gabbro als Gneus und sodann von der steilen Wand an im Bruchberg und Acker wiederum als Quarzit, Grauwacke und Thonschiefer verlaufenden Schichten hierher gehören, bleibt der späteren Forschung anheimgestellt. Der körnige Diabaszug des Ifenkopfes am westlichen Einhänge des Bruchbergs und Tentaculiten führende Kalke südwestlich Riefensbeck,\*) sowie die mächtigen Kieselschiefermassen zwischen Bruchberg und dem Diabaszuge von Osterode nach Harzburg unterstützen diese

---

\*) Paläontograph., Bd. 3, S. 66.

Annahme; denn diese letzteren, nirgends wie auf dem oberharzer Plateau von den Posidonienschiefern begleitet, gehören sicherlich nicht zu dem ächten Culmkieselschiefer, sondern zu der vordevonischen, im Hangenden unseres kalkführenden Schichtensystems auftretenden Hauptkieselschieferzone.

3. Diese besteht vorwaltend aus schwarzen, knauerigen, mit Quarzadern durchflochtenen, polytom klüftenden Kieselschiefern mit Zwischenlagen von Thonschiefern, die selten unreine Kalke führen, wie sie auch in dem liegenden Thonschiefer vorkommen. Versteinerungen fehlen gänzlich. Innig damit verknüpft ist der bereits erwähnte dichte Diabaszug, der bald im Liegenden, bald im Hangenden oder auch zwischen den Kieselschiefern selbst auftritt, stets aber ihrem Verlaufe in allen Wendungen folgt. Die Kieselschiefer treten im Hangenden der Schichten 1. und 2. im Süden in zwei getrennten Zügen auf. Der Hauptzug, der die Wasserscheide im südöstlichen Harze auf lange Erstreckung bildet, läuft von Lauterberg zwischen Oder und Steina nach dem hohen Jagdkopfe, von da über Wieda, den Ebersberg, Hobegeiss, Benneckenstein, Rothesütte, den Büchenberg und das Karlshaus nach Stiege, von dort über die Dreiherrnbuche und den Birkenkopf bis in die Nähe von Neustadt. Weit getrennt davon bildet dasselbe Gestein mit denselben dichten Diabasen im Gefolge eine den Schiefen (2.) muldenförmig eingelagerte Schichtenmasse an der unteren Selke zwischen Wilhelmshof, dem Anhaltsberge, dem Titiankopfe und dem Gartenhause bei Falkenstein. Im Norden der liegenden Grauwacke folgen dieselben Kieselschiefer symmetrisch im Hangenden der liegenden Schiefer, sind aber nur in einzelnen unzusammenhängenden Zügen an den Rändern der devonischen Mulde von Elbingerode-Rübeland bis jetzt bekannt. Hierher gehören die Kieselschiefer des Schebenholzes bei Elbingerode, die bis an die Kalte Bode und noch weiter zu verfolgen sein dürften, die Kieselschiefer des Astberges und Silberborngrundes bei Hüttenrode und auch wohl die unterhalb Lucashof im alten Fahrwege nach Elbingerode. Dem Hauptkieselschiefer folgt, durch Kieselschieferinlagerungen innigst verknüpft, ein von Herrn BEYRICH zuerst als selbstständige Stufe erkanntes Schichtensystem:

4. Die hangenden Thonschiefer ohne Kalk und Quarziteinlagerungen: wetzschieferartige oder gewöhn-

liche Thonschiefer, oft von grünlicher oder rother Farbe, mit bald mehr, bald weniger mächtigen Lagern einer feldspathreichen, durch grosse Thonschieferstücke häufig fleckigen Grauwacke. Von Versteinerungen sind nur undeutliche Pflanzenreste bekannt. Die Diabaslager sind bald körnig, bald dicht, doch waltet die erstere Beschaffenheit vor. Die hangenden Schiefer sind besonders an der Wieda und Zorge bis nach Hohegeiss und Rothesütte entwickelt, ferner zwischen Sophienhof und Stiege; vielleicht auch an der Selke zwischen Kieselschiefer und hangender Grauwacke. Bei Elbingerode und Rübeland könnte ihnen der Lagerung nach die petrographisch sehr ähnliche, irrthümlich als Ober- oder Mitteldevon aufgefasste Thonzellengrauwacke ROEMER's entsprechen.\*)

5. Es folgt endlich die hangende Grauwacke, eine sehr feste, klingende, grünlichgraue, roth verwitternde, feldspathreiche Grauwacke, zersetzt gelbbraun und vollständig mürbe; Grauwackenschiefer und Wetzschiefer, ähnlich denen der Stufe 4. treten untergeordnet auf; es fehlen die Plattenschiefer, Kalke, Quarzite und Diabase; Kieselschiefer sind äusserst selten. Von Versteinerungen fanden sich unbestimmbare Pflanzenreste und Krinoidenglieder. Diese Grauwacke macht im Süden der liegenden Grauwackenzone mit den beiden voranstehenden Stufen 3. und 4. einen Theil der ROEMER'schen jüngeren Culmgrauwacke\*\*) aus. Sie bildet fast stets die Grenze gegen das Rothliegende (resp. die steinkohlenführenden Schichten) von Steina bis Neustadt, zieht sich aber in zwei tiefen Buchten bis zum hohen Jagdkopf und bis nach Stiege auf das Plateau. An der Selkemündung, am Falken und bei Meisdorf bildet sie das Innerste der Kieselschiefermulde. Nördlich der Zone der liegenden Grauwacke ist die Stufe 5. bisher völlig unbekannt; sie könnte daher — vielleicht mit der vorangehenden Stufe 3. — ein Aequivalent unterdevonischer Schichten sein, falls die ROEMER'sche Thonzellengrauwacke bei Elbingerode sich als unterdevonische Basis der mittet- und oberdevonischen Schichten jener Gegend ausweisen sollte.

Die Verbreitung und Aufeinanderfolge dieser gesammten Schichtenreihe ist von dem Redner in den Sectionen Bennecken-

\*) Paläontograph, Bd. 5, S. 41; diese Zeitschr., 1865, S. 386.

\*\*) A. a. O.

stein, Hasselfelde und Stolberg im Maassstabe von 1:25000 aufgenommen worden. Die anschliessenden Untersuchungen des Herrn BEYRICH auf der letztgenannten Section und auf der Section Zorge und die Aufnahmen des Herrn STEIN an der Selke stimmen überein mit der gegebenen Darstellung des Redners, so dass die betreffenden Gegenden bei dem Ueberblicke über diese Schichten im Zusammenhange mitaufgefasst werden konnten. Die Gegend um Elbingerode und Rübeland wurde von dem Redner zweimal und zwar das einmahl als Begleiter des Herrn BEYRICH durchforscht.

Dass alle diese Schichten in der dargestellten Reihenfolge symmetrisch in der Nord- und Südhalfte des Unterharzes aufeinanderfolgen, ergibt sich aus dem congruenten Verlaufe ihrer Verbreitungslinien, aus ihrem Streichen und Fallen: Es ist ein alter Irrthum, dass die Schichten des Harzes durchweg h. 2—6 streichen und nur ausnahmsweise in einer anderen Stunde. Die Schichten des Unterharzes bilden vielmehr eine vielfach gebrochene Linie in ihrem Verlaufe. Sie streichen bei Lauterberg und Zorge h. 12—3, von Stolberg bis Stiege, Allrode, Treseburg h. 1—10—7. Diese beiden entgegengesetzten Richtungen werden allerdings über Hohegeiss, Benneckenstein, Hasselfelde durch ein Generalstreichen h. 4—6 verbunden. Die Schichten am Nordsaume des Gebirges von Ilsenburg bis Thale streichen wiederum h. 9 bis 7, von Blankenburg nach Hüttenrode jedoch h. 1—3, und am Nordostrand des Brockengranites herrscht h. 12. Eine hinreichend klare Vorstellung wird erst der endliche Druck des noch unvollständigen Kartenmaterials der geognostischen Landesuntersuchung ermöglichen. Nur so viel erhellt, dass im Unterharze drei grosse Mulden existiren: südlich der Zone der liegenden Grauwacke die nach Südwesten geöffnete grosse Mulde Neustadt-Stiege-Benneckenstein-Lauterberg und die nach Ostnordosten geöffnete kleinere an der unteren Selke; nördlich jener Zone die grosse Mulde, deren Innerstes die wichtige Gegend von Elbingerode-Rübeland darstellt, in deren Scheitel der Ramberg, und zwischen deren in Gestalt eines liegenden V gegen Westen geöffneten Schenkeln die Osthalfte des Brockengebirges liegt. Der Südrand dieser letzteren Mulde läuft dem Nordrande der erstgenannten parallel. Beide, sowie die trennende Zone der liegenden Grauwacke sind in Form eines ste-



henden Z in einander geschoben. Auch alle jüngeren Schichten beschreiben dies Z in dem  $\triangleright$  der nördlichen Mulde, deren nördlicher Schenkel selbst durch diese Z-Bildung bei Blankenburg nach aussen gedrückt erscheint, so dass hier der schmale Saum der liegenden Grauwacke fehlt. Die jüngere devonische Mulde von Elbingerode ist eine eben dies Z beschreibende, in ihren scharfen Biegungen zerrissene oder durch Erosion zerstörte Zerrfigur in einander geschobener Schichten. Der zuoberst liegende Iberger Kalk ist entsprechend dem gegen Südwesten gekehrten Z-Scheitel zu einem flachen Sattel zusammengequetscht, unter welchem die mittlere grosse Schalesteinmasse fortläuft, um bei Rothehütte wieder hervorzutreten. Diese grossen Knickfalten scheinen Folge der Graniteruptionen in dem bereits sattel- und muldenförmig gefalteten Schichtensystem zu sein. Das Z ist durch die Verdrückung der Schichten zwischen Brocken und Ramberg in Folge der Gegenwirkung der beiden Eruptivmassen entstanden. Man hat den Granite des Harzes eine mehr als ganz lokale Einwirkung auf den inneren Bau des Gebirges abgesprochen. Vielfach vermeinte man, wie noch neuerlich von Herrn C. W. C. FUCHS\*) den Plutonisten insgesamt gewiss mit Unrecht zum Vorwurf gemacht wurde, ein aufrichtendes Eindringen der Granite müsse unbedingt ein ringsum mantelförmiges Abfallen der Schichten zur Folge haben, wonach man im Harze vergebens suchte. Man hat vergessen, dass dies nur für ein senkrechtes Aufsteigen plutonischer Massen in horizontalen Schichtencomplexen gefolgert werden darf. Die in den älteren Schichten wesentlich gleiche, mit Beginn des eigentlichen Devons jedoch verschiedene Ausbildung der nördlichen und südlichen Hälfte des Unterharzes dürfte eine frühere einfache Faltung der Schichten erweisen. In die nördliche Hälfte der also mehr oder weniger aufgerichteten Schichten, sind die Granite des Brockens und Rambergs wesentlich gleichzeitig als Stöcke eingedrungen, haben die Schichten zur Seite und ineinander geschoben und dadurch völlig aufgerichtet und lokal zerrissen. Die Fallrichtung ist überhaupt, so lange Tiefbauten unsere Forschungen nicht unterstützen, das unsicherste Kriterium. Eine

---

\*) Neues Jahrb. für Min., 1862, S. 926.

oberflächliche Stauchung, wie solche bei grösseren Dislocationen grösserer Schichtencomplexe von ungleicher Masse unvermeidlich scheint, genügt, ein falsches Urtheil zu begründen. Dass die Schichten des Harzes fast stets nach Süden, Südosten und Südwesten fallen, stimmt recht wohl damit überein, dass die grossen Granitmassen in der nördlichen Hälfte des Gebirges aufgestiegen sind. Die liegende Grauwacke (1.) zeigt als Axe des ganzen Schichtenbaues noch jetzt auf lange Erstreckung an ihrer Nordgrenze ein nördliches Einfallen, wie von dem Brunnenbache bis gegen Tanne und nach HAUSMANN im Sieberthale. In gleicher Weise bestätigt die Fallrichtung häufig die Aufeinanderfolge und Biegung der Schichten; wo dies nicht der Fall ist, darf man wohl Ueberstürzung annehmen. Da die Diabaszüge alle jene Knickbiegungen theilen und die verschiedenen ausgebildeten dichten und körnigen Züge in steter Begleitung derselben Schichten, sowohl in der Nord-, als in der Südhälfte, auftreten, so können die Massen wohl nur vor der allerersten einfachen Faltung zwischen die Schichten eingedrungen sein. \*) Hiermit sinkt die grossartige Rolle, welche HAUSMANN dem Diabase in seiner Abhandlung „Ueber die Bildung des Harzgebirges“ zugetheilt hat, auf ein bescheidenes Maass zurück, was der um den Harz so reich verdiente Forscher gewiss am wenigsten bedauert haben würde, wäre es ihm vergönnt gewesen, das einheitliche, nicht schollenweise zerrissene Bild des Harzes durch die auf seiner Grundlage weitergebaute Wissenschaft dargelegt zu sehen. Da die Porphyrgänge, die von Ilfeld bis Wernigerode, vom Auerberg bis Ludwigshütte, in Stunde 10—1 den Harz durchsetzen, desgleichen die schwarzen Porphyre STRENG's und manche Grünsteingänge alle Schichtenfalten scharf durchschneiden, so können sie nur nach dem Emporsteigen des Granites, also jedenfalls nach Absatz des flötzleeren Sandsteins in, wie es scheint, bereits vorhandene Spalten eingedrungen sein. Diese Zeit rückt sie der bereits während der Steinkohleperiode eröffneten grossen Eruptionsepoche des Rothliegenden so nahe, dass man sich

---

\*) Die Diabase in Begleitung der Schausteine sind indessen vielleicht gleichzeitige Lager (nappes), wie es denn überhaupt wahrscheinlich ist, dass die Diabaseruptionen — und zwar nicht bloss im Harze — bis in den Anfang der carbonischen Periode hinein angedauert haben.

unwillkürlich fragt, ob es nicht Eruptivgesteine dieser Epoche sind, welche gangförmig die älteren Schichten durchsetzen.

Herr KUNTH legte ein Probestück bituminösen Gneisses aus Vermland vor und sprach über drei kleine, diesen Gegenstand betreffende Aufsätze (*Öfversigt af K. Vetenskaps-Academiens förhandlingar. Stockholm. 1867*), von denen Auszüge hier folgen.

Ueber das Vorkommen des Gneisses hat Herr ISELSTRÖM Mittheilung gemacht. Das Kirchspiel Oestmark sowohl, wie andere Theile von West- und Nord-Vermland sind erfüllt von hohen und steilen Hügeln, welche aus Hyperit bestehen und zwischen welchen die gewöhnlichen krystallinischen Gesteine: Gneiss, Hornblende, Glimmerschiefer und andere sich vorfinden. Der bituminöse Gneiss und Glimmerschiefer tritt auf zwischengelagert in gewöhnlichen röthlichen Granitgneiss in einer Mächtigkeit von mehr als 100 Fuss an der Westseite des hohen und steilen Nulleberges und dehnt sich längs der ganzen Seite des Berges aus. Die Neigung der Schichten ist etwa 70 Grad nach Osten; sie werden bedeckt erst von Hyperit und dann von parallelen Straten granitoidischer Gesteine.

Im Allgemeinen ist die bituminöse Substanz ziemlich gleichförmig verbreitet durch den Gneiss wie durch den Glimmerschiefer, und die ganze Masse hat eine schwarze Farbe. Mit blossen Auge ist es sehr schwer, einige Partikeln von Kohle zu unterscheiden. Unter dem Schlage des Hammers riecht sie bituminös und ebenso vor dem Löthrohr; im letzteren Falle giebt sie Flamme. Beim Glühen von 5,32 Gramm in einem offenen Platintiegel war ISELSTRÖM nicht im Stande, die bituminöse Substanz völlig zu verbrennen, selbst nachdem einige Male Salpetersäure zugesetzt worden war; ein wenig Kohle blieb unverzehrt. Der Gewichtsverlust war 12,03 pCt., der Rückstand grau. Beim Erhitzen in einer Retorte von dünnem Eisenblech gaben 12 Pfund viel brennbares Gas, während ein gelbes brennbares Oel und eine farblose, nicht brennbare Flüssigkeit sich in der Vorlage sammelten. Als man das Gas durch eine Oeffnung von 1 Zoll Durchmesser entweichen liess, erhielt man eine schöne und breite Flamme, welche 4 Stunden brannte; während der fünften und sechsten Stunde wurde sie mehr blau und schwächer. Der Rückstand war so schwarz wie vor der Destillation und glänzte etwas stärker. Der Ge-

wichtsverlust betrug 15,6 pCt. Das specifische Gewicht des Gesteins ist 2,19. Es ist so weich, dass ein Mann in einer halben Stunde ein Loch von 2 Fuss Tiefe brechen kann.

Bei genauerer Untersuchung ist es schwer zu unterscheiden, ob es Gneiss oder Glimmerschiefer ist, welche mit Bitumen imprägnirt sind, wegen der Gleichartigkeit der Schichten; aber man findet doch, dass beide und auch dünne Lagen von Chloritschiefer Theile des Systems bilden.

So trifft man über dem Hauptlager und ein wenig getrennt von ihm dünne Lager von gewöhnlichem Glimmerschiefer alternirend mit bituminösen. Silberglänzende Glimmerblättchen bilden dünne Adern im Hauptlager. Im Gneisse andererseits trifft man manchmal in dem dunklen bituminösen Gestein etwas blässere Streifen und Adern, welche beweisen, dass hier der Feldspath der Hauptbestandtheil ist. Die Schichtung ist deutlich genug, um zu zeigen, dass man es nicht mit einem massigen, sondern geschichteten Gneiss und Glimmerschiefer zu thun hat, wie der der Umgebung.

Von dem mineralogischen Charakter des Gesteins handelt ein Aufsatz von A. E. NORDENSKIÖLD. Es giebt am Nulleberge zwei Arten von bituminösem Gestein:

- a. Gestein mit schiefriger Structur und viel Glimmer,
- b. Gestein fast ohne Glimmer und nur mit geringer Andeutung von Schichtung in der Anordnung seiner Bestandtheile.

Diese Schichten wechsellagern in paralleler Lagerung mit gemeinem Glimmerschiefer, Gneiss und Hyperit. Die Hauptbestandtheile sind in

- a. grauweisser Orthoklas und silberweisser Glimmer,
- b. grauweisser Orthoklas,

in beiden gemischt mit veränderlichen Mengen einer schwarzen kohligen Substanz. Quarz wurde nicht gefunden. Wenn der Glimmer vorwiegt und das Gestein wenig kohlige Substanz enthält, so hat es eine so schlagende Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Glimmerschiefer, dass selbst der geschickteste Geologe es für dies gewöhnliche Gestein halten würde, und es wäre nicht wunderbar, wenn solche bituminöse Mischungen von Glimmer und Feldspath oder bituminöser Glimmerschiefer häufig in allen unseren krystallinischen Gesteinen gefunden würden. Wenn die kohlige Substanz mehr zunimmt, so geht die silberweisse Farbe in Schwarzbraun über, und diese Farbe

herrscht vor in dem Gestein b., welches bei einem oberflächlichen Blick eine homogene, schwarze oder dunkelbraune Substanz zu sein scheint. Eine genauere Prüfung zeigt, dass diese Farbe von unzähligen kleinen, schwarzen, gut begrenzten Körnchen herkommt, die in dem grauen Orthoklas eingebettet sind. Einige Glimmerschuppen, wie in a., und kleine Kalkkörnchen kommen zuweilen vor. Zuweilen ist Feldspath und Kalk in etwas grösseren Knötchen zusammengezogen, welche frei sind von dem schwarzen Mineral.

Wenn die Varietät b. (a. enthält weniger Bitumen) erhitzt wird in Luft oder Sauerstoff, wird die kohlige Substanz zerstört, und die dunkle Farbe wird graulichweiss. Bevor die Probe rothglüht, stösst sie ein brennbares Gas aus, welches die Probe mit einer Flamme umgibt, ähnlich der Flamme von brennendem Wasserstoff. Auch in einer Retorte erhitzt, giebt das Gestein viel Gas aus, ähnlich wie bituminöse Kohle. Mit kochendem Alkali erhält man eine dunkelbraune Auflösung, welche mit Salzsäure einen braunen, flockigen Niederschlag giebt.

Die kohlige Substanz ist sehr zerbrechlich und das Gestein deshalb mehr bröcklich als gewöhnlicher Gneiss, aber nicht mehr, als man etwa bei einem Gneiss finden würde, welcher mit Höhlungen von der Grösse und Form der kohligen Substanz durchzogen ist.

Die chemische Untersuchung wurde von Herrn EKMAN ausgeführt. Das von der kohligen Substanz und dem kohlen-sauren Kalk befreite Gestein hat fast genau die Zusammensetzung des Orthoklases (65,03 Kieselsäure, 19,61 Thonerde, 14,46 Kali, 1,06 Natron). Der kohlen-saure Kalk schwankt von 0 bis 14,30 pCt. Die organische Substanz beträgt im Mittel von fünf Analysen 8—9 pCt. Die Analyse derselben giebt im Mittel C 88,74

H 5,46

O 5,13

N 0,67.

1 Gramm Bitumen gab beim Erhitzen 313 Cubikcentimeter Gas. In Spuren wurden nachgewiesen: Phosphorsäure, Chlor, Jod und Schwefel.

Herr LASPEYRES legte einige Krystalle vor, welche beim Absinken des Bohrloches von Sperenberg durch das Steinsalz gefunden und ihm von Herrn v. KRUG übergeben wor-

den waren. Die  $1-1\frac{1}{2}$  Linien grossen Rhomboëder ohne jede andere Fläche liessen gleich einen Carbonspath erkennen; eine krystallographische Bestimmung der Species war aber nicht ausführbar, da die Rhomboëderflächen wegen einer der kurzen Diagonale parallelen Streifung, die den Blätterdurchgängen entspricht, und wegen einer partiellen Porosität eine genaue Winkelmessung im Reflexionsgoniometer nicht gestattet. Das bei der Ermittlung der Blätterbruchslage gewonnene Material, welches nur in warmer Salzsäure löslich war, zeigte kohlen saure Magnesia neben kohlen saurem Kalke, wodurch das Material als Dolomitspath bestimmt wurde. Messungen des Endkantenwinkels mit dem Anlegegoniometer schwankten um 78 und 79 Grad. Bis man, wozu Hoffnung vorhanden ist, bessere Krystalle dieses Dolomitspathes erhalten haben wird, glaubt daher der Vortragende die vorgelegten Rhomboëder als das erstere schärfere der Hauptreihe deuten zu dürfen, dessen Endkantenwinkel BLUM's Mineralogie zu 79 Grad 36 Minuten und DUFRENOY's und nach dieser QUENSTEDT's Mineralogie wohl nur irrthümlicher Weise zu 77 Grad 22 Minuten angiebt. Die vorgelegten Rhomboëder würden indess in diesem Falle das Gegenrhomboëder des ersten schärferen Rhomboëders darstellen, da die Blätterbrüche nicht die Endkanten desselben gerade abstumpfen, sondern die Endecken zuspitzen. Beim analogen Kalkspath ist das Gegenrhomboëder des in Fontainebleau so häufigen ersten schärferen Rhomboëders ebenfalls noch nicht beobachtet worden. Nach v. HOCHSTETTER finden sich überhaupt unter den 42 bekannten Rhomboëdern nur 5 Gegenrhomboëder, und nach ZIPPE gehört dasselbe nur zu den sogenannten verhüllten Rhomboëdern, dessen Kanten man nur ihrer Lage nach kennt aus dem Skalenoëder  $S\frac{5}{3}$  (HAIDINGER),  $P\frac{5}{3}$  (MOHS) oder  $a : \frac{1}{2}a : \frac{1}{4}a : \frac{1}{3}c$  (WEISS), wodurch das vorgelegte Dolomitspathrhomboëder nur an Interesse gewinnen kann.

Ueber das Vorkommen konnte der Vortragende nichts Gewisses beibringen. Obwohl die Krystalle bei den Bohrarbeiten durch das Steinsalz selbst gefunden worden sind, dürften sie doch nicht aus dem Salze stammen, sondern nur durch Nachfall oberer Gesteinsbrocken in das tiefere Niveau gelangt und in dem über dem Steinsalz lagernden Gyps eingebettet gewesen sein, analog den schwarzen zweifach schärferen Dolomitrhomboëdern mit Endfläche im Gyps von Hall in Tyrol (nach G. ROSE),

welche BLUM, GIRARD, QUENSTEDT in ihren Lehrbüchern als Magnesitspath anzuführen scheinen, falls nicht im Gyps (Anhydrit) von Hall beide Spathe in gleicher Form neben einander vorkommen.

Herr G. ROSE bemerkte hierzu, dass sich in der L. v. BUCH'schen Sammlung Krystalle von Kalkspath in der Form des Gegenrhomboëders des ersten schärferen Rhomboëders vorgefunden haben, welche in einer Achatkugel, wahrscheinlich von Ilfeld, enthalten sind.

Herr HAUCHECORNE verlas hierauf einen im Jahre 1846 geschriebenen Brief LEOPOLD v. BUCH's, mit welchem derselbe ein von Herrn GÖPPERT abgefasstes Manuscript über die preussischen Steinkohlenreviere zu den Acten der königl. Oberberghauptmannschaft zurückgereicht hatte (siehe Anlage zu diesem Protokolle).

Herr LINDIG legte einige Stufen des bei Sperenberg erbohrten Steinsalzes vor und gab eine Uebersicht über den Gang der Bohrarbeit, welche namentlich durch die den Gyps durchsetzenden, mit Diluvialsand ausgefüllten Klüfte aufgehalten worden ist. Die erste dieser Klüfte wurde bei ca. 90 Fuss angetroffen und schien von bedeutender Grösse zu sein, da aus derselben eine grosse Menge Sand ausgelöffelt wurde, bevor man mit dem Meissel wieder weiterarbeiten konnte. Mehrere Klüfte von geringerer Weite wurden ferner bis 278 Fuss Teufe durchsunken, wo man auf eine zweite starke Kluft und gleichzeitig einen Salzgehalt von 13 pCt. in den Bohrlochswassern traf. Bei 283 Fuss fand sich das Steinsalz, in welchem gegenwärtig 90 Fuss weitergebohrt worden ist. Dasselbe ist sehr rein und enthält nach den bisherigen Analysen kein Kali und keine Magnesia. Der Redner ist der Ansicht, dass das bisherige Fehlen der Kalisalze und der übrigen das Steinsalz bei Stassfurt begleitenden Salze noch nicht zu dem Schluss berechtige, dass man dieselben nicht noch vorfinde, da in der zu Elmen bei Schönebeck aufgeschlossenen Steinsalzformation durch die Bohrlöcher No. 4 und 5 magnesiahaltige Salze unter reinem Steinsalz nachgewiesen seien. Zu Schönebeck selbst hat sich in Bohrloch No. 9 unter 115 Fuss mächtigem reinen Steinsalz eine ca. 130 Fuss mächtige Bildung von kali- und magnesiareichen Salzen gefunden.

Der Redner theilte ferner im Anschluss an die von Herrn v. ALBERT in Heft 2 von Bd. XIX der Zeitschrift der Gesell-

schaft über die bei Schönebeck ausgeführten Salz-Bohrarbeiten niedergelegten Notizen mit, dass in neuester Zeit ein Bohrloch zwischen Schönebeck und Magdeburg, bei Salbke, begonnen sei, mit welchem man hoffe, das Steinsalz in geringerer Tiefe als bisher anzutreffen. Das Schönebecker Steinsalz scheint dem unteren Buntsandstein anzugehören; bei Salbke tritt nach den Ermittlungen des Herrn EWALD der untere Buntsandstein unter dem oberen hervor, und hat man sich daher mit dem Bohrloch nur wenig in's Hangende dieser Grenzlinie gesetzt. Unter 72 Fuss Diluvium und Tertiärbildungen traf man 11 Fuss rothen Thon mit Sandstein wechselnd und sodann Gyps, welcher bis 453 Fuss Tiefe aushielt und in dieser Mächtigkeit ein abweichendes Verhalten von den zahlreichen Schönebecker Aufschlüssen insofern zeigte, als die letzteren bisher überall nur ein sehr untergeordnetes Auftreten des Gypses ergeben haben. Mittheilungen über die weiteren Aufschlüsse dieser noch im Betriebe befindlichen Bohrarbeit behielt sich der Redner vor.

Endlich legte Herr G. ROSE einige Stufen von dem Nephelinfels des Löbauer Berges vor, die er von Herrn SCHNEIDER aus Löbau zugleich mit einer Abhandlung desselben über den Löbauer Berg aus den Schriften der Görlitzer naturforschenden Gesellschaft erhalten hatte, und machte darüber einige Mittheilungen. Die Stufen enthalten in kleinen Drusen sehr ausgezeichnete Nephelinkrystalle, grösser und deutlicher, als sie dem Vortragenden früher vorgekommen waren. Das mineralogische Museum besass davon schon einige Stücke, die ein Geschenk GUMPRECHT's sind, der den Nephelin 1836 in dem Löbauer Berge entdeckt hat. Seitdem waren Nephelinkrystalle nicht wieder gefunden worden, auch scheinen sie überhaupt am Löbauer Berge nicht häufig vorzukommen, da sie auch Herr SCHNEIDER nur in einer Felspartie an der südöstlichen Seite des Löbauer Berges, dem sogenannten Schafberge, gefunden hat, wo überhaupt nur Drusen in dem Gestein des Löbauer Berges beobachtet sind. In den übergebenen Drusen finden sich ausser den Nephelinkrystallen nur noch kleine Krystalle von schwarzem Augit und feine haarförmige Krystalle von Apatit. Herr SCHNEIDER hat indessen ausserdem noch in demselben Zeolithe beobachtet, die er in der erwähnten Abhandlung beschrieben hat, wie Mesotyp in kleinen



nierenförmigen Partien, Phillipsit in ebensolchen Formen und kleinen Krystallen, und schreibt diesen Zeolithen auch den Wassergehalt des Nephelinfelses zu, der nach der Analyse von HEIDEPRIM 3,4 pCt. beträgt, letzterem den Mangel einer gründlichen mineralogischen Untersuchung des Gesteins vorwerfend, wodurch diese Zeolithe ganz übersehen worden seien. Dieser Vorwurf ist indessen ungerechtfertigt, wie der Vortragende versichern kann, da die Stücke, welche HEIDEPRIM analysirt hat, durch seine Hände gegangen sind. Sie waren derb und feinkörnig und haben dergleichen Zeolithe nicht enthalten. Der Wassergehalt dieser Stücke kann also von ihnen nicht abgeleitet werden und ist daher wohl ähnlichen Ursachen zuzuschreiben, wie der vieler Basalte und Phonolithe überhaupt. Olivin hat Herr SCHNEIDER in dem Nephelinfels des Löbauer Berges nicht gefunden, indessen ist derselbe doch vorhanden und findet sich in einzelnen Körnern in Stücken, die der Vortragende selbst gesammelt und dem mineralogischen Museum übergeben hat, wo sich auch Herr SCHNEIDER bei seinem Besuche von seiner Anwesenheit in dem Gestein überzeugt hat. Dagegen hat Herr SCHNEIDER noch einen anderen zufälligen Gemengtheil in dem Löbauer Gestein noch nach dem Druck seiner Arbeit gefunden, den er für Zeilanit gehalten, den aber BREITHAUPT, welchem er eine Probe davon mitgetheilt, als Picotit, also als chromoxydhaltigen Zeilanit, bestimmt hat. In dem Stücke, welches Herr SCHNEIDER dem Vortragenden mitgetheilt hatte, ist dieser Gemengtheil in kleinen Körnern von verschiedener Grösse bis zu der einer Erbse ziemlich häufig enthalten.

Herr SCHNEIDER hat in seiner Arbeit auch eine Untersuchung über das Alter des Nephelinfelses im Vergleich zu dem Basalte angestellt, der einen Theil des Löbauer Berges ausmacht, und hält den letzteren für jünger, was er theils daraus schliesst, dass der Nephelinfels die grössere Masse des Berges ausmacht, der Basalt sich nur an der südwestlichen Seite findet, wo er auch durch Steinbrüche aufgeschlossen ist, theils daraus, dass Bruchstücke von Nephelinfels in dem Basalt an einer Stelle des Berges, der sogenannten Judenkuppe, häufig eingeschlossen vorkommen. Aus der Lagerung beider Gebirgsarten konnte Herr SCHNEIDER nichts schliessen, wiewohl er

eine Stelle gefunden hatte, in der beide Gebirgsarten in Felsen an einander grenzen. Diese Bestimmung des Alters des Nephelinfelses ist der gewöhnlichen Annahme entgegen, daher es wohl wünschenswerth gewesen wäre, sie noch sicherer zu begründen.

Herr G. ROSE legte ferner eine Stufe von Kobaltglanz von einem neuen Fundort vor, welche ihm Herr SIEMENS zugleich mit den folgenden Nachrichten über das Vorkommen desselben mitgetheilt hatte. Derselbe findet sich bei Daschkessan im Caucasus, zwischen Elisabethpol und dem See Gortscha gelegen, in einem Seitenthal des Scham Chor, eines rechten Nebenflusses des Kur, wo es ein bis 2 Fuss mächtiges, nur aus ihm bestehendes Lager unter dem Magneteisenerz ausmacht, das sich auf der Höhe des steilen Gehänges des Thales findet. An der Unterseite der Stufe sieht man noch etwas Chlorit, was vielleicht andeuten könnte, dass das Liegende des Kobaltglanzes Chloritschiefer wäre. Der Kobaltglanz scheint hienach von einer Mächtigkeit vorzukommen wie an keinem anderen Orte, daher auch die Productivität der Grube, die Herrn SIEMENS gehört und etwa seit 2 Jahren in Betrieb ist. Sie liefert jetzt nur 1000 Centner Schlieche, die in dem bloss eingeschmolzenen Erze bestehen und etwa 40—50 pCt. Kobalt enthalten, und welche an die sächsischen Blaufarbenwerke geliefert werden. Doch könnte die Production weit grösser sein, wenn mehr Nachfrage danach wäre.

Die Stufe selbst bildet eine Druse von etwa 3 Zoll und 2 Zoll Breite, welche nur aus einzelnen, etwa 3 Linien grossen, stark verwachsenen Krystallen von Kobaltglanz besteht, die auf der derben Masse aufsitzen, und denen nur eine sehr geringe Menge Quarz und etwas Eisenglanz beigemischt ist. Die Krystalle sind eine Combination des Hexaëders mit dem Pyritoëder, Oktaëder und Leucitoëder. Die Flächen des Hexaëders herrschen vor, die der übrigen Flächen erscheinen nur untergeordnet. Die Flächen des Leucitoëders erscheinen als Abstumpfungen der Combinationskanten des Hexaëders und Oktaëders und schneiden die Flächen des Pyritoëders in einer Kante, die der Kante dieses mit der gegenüberliegenden Leucitoëderfläche parallel ist, daher die Flächen des Leucitoëders ohne weitere Messung bestimmt werden können. Sie sind aber

bisher noch bei keinem anderen Kobaltglanz vorgekommen und zeichnen daher diesen vor allen anderen aus.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.                    w.                    o.

G. ROSE.    BEYRICH.    ECK.

#### Anlage zum Protokoll der December-Sitzung.

Schreiben LEOPOLD v. BUCH's an die Königl. Oberberghauptmannschaft zu Berlin.

„Es ist gar erfreulich zu sehen, dass solche Untersuchungen von der oberen Behörde veranlasst werden, wie die des Prof. GÖPPERT über Kohlenpflanzen in Schlesien sind. Denn GÖPPERT hat izt mehr Erfahrung als alle andern unterirdischen Botaniker; er hat die nothwendigen Kenntnisse, und es fehlt ihm gar nicht an combinatorischem Scharfsinn, wichtige Resultate aus den Beobachtungen zu ziehen. Diese Resultate aber haben keinesweges einen bloss speculativen Werth; sie gehen gar bald in die Praxis über. Es wäre wohl möglich, dass die Zeit erschiene, in welcher die Besitzer von Steinkohlengruben ihre verkaufbare Waare als Stigmarienkohle oder Sigillarienkohle anpreisen und ihnen damit einen gar verschiedenen Werth beizulegen glauben könnten, eben wie man andere Waaren nach scheinbaren Zufälligkeiten hervorhebt: Rigaer Leinsaat u. dgl. Daher mag es auch eine gute Anpreisung von Kohlen sein, oder auch ein guter Wegweiser, wenn der Schieferthon darüber mit freundlichen Pecopteris, Neuropteris, Sphenopteris und anderen Opterisformen erfüllt erklärt werden kann.

Die höchst merkwürdige Bestimmung, dass Oberschlesiens Kohlen nur Sigillarien, die niederschlesischen nur Stigmarien enthalten, steht mit der Erscheinung in nächster Verbindung, dass in Niederschlesien das Liegende der Kohlen ein grobes Conglomerat ist, in Oberschlesien aber gegen Cracau hin der Kohlenkalkstein im Liegenden weit bedeutender auftritt, als das Wenige ist, was bei Altwasser erscheint; ein Unterschied, der auf die Bildung, daher auf die Natur der Kohle vom grössten Einfluss ist, und worüber ÉLIE DE BEAUMONT im Commentar zur geognostischen Charte von Frankreich weise Worte

gesagt hat. Dass die Stigmarien, wie Herr GÖPPERT wünscht, auf den Bergämtern einer grösseren Beachtung unterworfen und solche schätzbare Documente nicht zum Slavendienst der Grubenversetzung herabgewürdigt werden möchten, ist ein Wunsch, dem man von ganzem Herzen beistimmen muss. Denn diese wichtige Pflanze verlangt in allen ihren Einzelheiten auf das Genaueste erkannt und erforscht zu werden.

Schon Herr v. DECHEN, und wohl wahrscheinlich der erste, bemerkte (Rheinland Westphalen, II. 132, vom Jahr 1823), dass die damals noch mit Sternbergischem Namen genannte Variolaria, *Stigmaria ficoides*, ganz besonders dem Liegenden der Flötze eigenthümlich sei und im Hangenden sich kaum finde. GÖPPERT und BEINERT äussern sich eben so bestimmt KARSTEN's Archiv, N. F., XV., wo unter mehreren anderen Thatsachen, die dahin führen auf verschiedenen Gruben, p. 745 die merkwürdige Stelle vorkommt: man erkennt den liegenden Schieferthon daran, dass ihm die Mannichfaltigkeit an Pflanzenabdrücken fehlt, und dass er fast nur *Stigmaria* enthält; und p. 752 wird diese Beobachtung als ganz allgemein wiederholt. Herr GÖPPERT hätte eine von ihm selbst beobachtete, so höchst merkwürdige Thatsache mehr hervorheben sollen, welches offenbar besser gewesen wäre, als so oft auf anderweitige Orte zu verweisen, wo man etwas ausgeführt habe. Diese, für Beurtheilung von Kohlflötzen so wichtige Thatsache blieb in Deutschland verborgen. Sie musste erst, wie Madera und braunschweiger Mumme, das Meer durchschiffen haben, ehe sie auf einige Aufmerksamkeit rechnen konnte. Herr LOGAN, ein Americaner (ni fallor), erzählte 1841, achtzehn Jahre nach DECHEN, dass er jede Flötzsohle in Südwalles mit *Stigmaria ficoides* erfüllt gefunden habe, das Dach selten und stets ohne Faserausläufer. 1842 Geol. Proceedings, April, sagt er, dass diese Erscheinung auch in Pensylvanien ganz allgemein sei. Nun machte sie grosses Aufsehen, Herr LYELL verfolgte sie durch alle americanischen Kohlgruben, und Herr H. ROGERS (im Report of the Assoc. of Amer. Geol. 1843) baute sogar darauf eine gar kühne und weit ausgeführte Theorie aller Kohlbildung. Indessen hatte Herr ADOLPH BRONGNIART behauptet nach Untersuchung eines Stigmarien-Stammes von Autur, die *Stigmaria* sei eine weitkriechende Wurzel der *Sigillaria*, und nun schien dies den sanguinischen Geognosten

BUCKLAND et Comp. hinreichend als eine erwiesene Thatsache, die *Stigmaria* als nur zu einer Wurzelbestimmung geeignet anzusehen. Um so mehr wurden auch andere verführt diese Meinung anzunehmen, als Herr BINNEY von Manchester erklärte und in der Cambridge Versammlung 1845 weitläufig vortrug, wie er die *Stigmaria* aus dem Liegenden habe durch das Kohl gehen sehen, um sich unmittelbar mit der *Sigillaria* im Hangenden zu einem Stamme zu vereinigen. „Ich glaube es dennoch nicht“, sagte mir Herr EDWARD FORBES in's Ohr, „Herr BINNEY ist nicht ganz zuverlässig in dem, was er beobachtet oder sagt“. Und ROBERT BROWN, princeps botanicorum, lacht dazu und sagt: „die Blattstellung von *Stigmaria ficoïdes* kann nie einer Wurzel zukommen“. Wenn nun auch *Stigmaria* fast nur in Niederschlesien, *Sigillaria* nur in Oberschlesien vorkommt, so müsste man annehmen, die colossalen *Sigillarien*bäume von Oberschlesien hätten ihre Wurzeln in Niederschlesien gehabt, welches mir unglaublich vorkommt.“

Berlin, 5. May 1846.

### 3. Protokoll der Januar - Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 8. Januar 1868.

Vorsitzender: Herr G. ROSE.

Das Protokoll der December - Sitzung wurde verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

F. NIES, Beiträge zur Kenntniss des Keupers im Steigerwald. Würzburg. 1868.

H. TRAUTSCHOLD, Gedächtnissrede auf J. AUERBACH. Moskau. 1867. — Sep. aus d. *Bullet. d. l. Soc. imp. des naturalistes de Moscou*. 1867.

M. HÖRNES, Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. Bd. II, N. 7, 8. Bivalven.

O. C. MARSH, *Contributions to the mineralogy of Nova Scotia*. N. 1. — Sep. aus d. *American journal of science and arts*, Vol. XLIV, Nov. 1867.

J. HAAST, *Report on the headwaters of the river Rakaia. Christchurch. 1867.*

G. v. HELMERSEN, Die Bohrversuche zur Entdeckung von Steinkohlen auf der Samarahalbinsel und die Naphthaquellen und Schlammvulkane bei Kertsch und Taman. — Sep. aus d. *Bullet. d. l'acad. imp. des sciences de St.-Petersbourg. T. VII.*

A. E. REUSS, Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen. — Sep. aus d. LVI. Bande d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Abth. 1, Jahrg. 1867.

K. F. PETERS, Grundlinien zur Geographie und Geologie der Dobrudscha. Th. 1 u. 2. Wien. 1867. — Sep. aus d. Denkschriften d. k. Akad. d. Wiss. 1867.

W. RASCHETTE, Ueber die Bedeutung und den Einfluss des Berg- und Hüttenbetriebes und des Maschinenbaus auf die Produktionskraft Russlands. St. Petersburg. 1867. — Geschenk des Herrn v. HELMERSEN.

M. C. LIPOLD, Der Bergbau von Schemnitz in Ungarn. Wien. 1867. — Sep. aus d. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1867, Bd. 17, H. 3.

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857—1859. Geologischer Theil. Band II. Wien. 1866. — Ueberreicht durch den Verfasser, Herrn von HOCHSTETTER, im Auftrage des k. öst. Ministeriums des Innern.

LEOP. v. BUCH's gesammelte Schriften. Herausgegeben von J. EWALD, J. ROTH und H. ECK. Bd. I. Berlin. 1867. — Geschenk der Herausgeber.

G. v. HELMERSEN, Zur Frage über das behauptete Seichterwerden des Asowschen Meeres. — Sep. aus d. *Bulletin de l'acad. imp. des sciences de St.-Petersbourg. T. VII.*

A. DAUBRÉE, *Classification adoptée pour la collection des roches du muséum d'histoire naturelle de Paris. Paris. 1867.*

A. DAUBRÉE, *Classification adoptée pour la collection de météorites du muséum. — Extrait des Comptes rendus des séances de l'acad. d. sciences. T. LXV. 1867.*

*American journal of mining. New York, Nov. 30, 1867.*

G. HINRICHS, *Résumé français du programme de l'atomécanique ou la chimie, une mécanique des panatomes. Iowa-city, États-unis. 1867.*

## B. Im Austausch:

Zweiter Jahresbericht über die Wirksamkeit der beiden Comites für die naturwissenschaftliche Durchforschung von Böhmen im Jahre 1865 und 1866. Prag. 1867.

Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. Bd. XIII, Heft 2, 3, 4. Hannover. 1867.

Beiträge zur Förderung der Kunst in den Gewerken. Bd. I, Heft 8. Hannover. 1867.

Die mittelalterlichen Baudenkmäler Niedersachsens. Heft 13. Hannover. 1867.

Mittheilungen aus dem Osterlande. Bd. 18, Heft 1, 2. Altenburg. 1867. — Verzeichniss der Mitglieder der naturforsch. Gesellschaft des Osterlandes.

Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preussischen Staate. Bd. XV, Lief. 2 u. 3. Berlin. 1867.

PETERMANN's Mittheilungen. 1867. VIII. XII. Ergänzungsheft. N. 20. Gotha.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1867. N. 16.

Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. Abth. I, Bd. LV, Heft III, IV, V; Bd. LVI, Heft I. Wien. 1867. — Abth. 2, Bd. LV, H. II, IV, V; Bd. LVI, H. I, II. Wien. 1867.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1866. Bern. 1867.

Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. XXII. Zürich. 1867.

O. SPEYER, Die Ostrakoden der Casseler Tertiärbildungen. Cassel. 1863.

O. SPEYER, Die oberoligocänen Tertiärgebilde und deren Fauna im Fürstenthum Lippe-Detmold. Cassel. 1866.

O. SPEYER, Die Conchylien der Casseler Tertiärbildungen. Lief. 1—4. Cassel 1862—1867.

O. SPEYER, Die Tertiärfauna von Söllingen bei Jerxheim im Herzogthum Braunschweig. Cassel. 1864.

*Actes de la Société Helvétique des sciences naturelles réunie à Neuchâtel les 22, 23 et 24 août 1866.*

*Annales del museo publico de Buenos Aires. Por G. BURMEISTER. Entrega secunda. Buenos Aires. 1867.*

*Det kongelige Norske Frederiks Universitets aarsberetning for aaret 1866. Christiania. 1867.*

*Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1858—1866. Christiania 1859—1867.*

GULDBERG et WAAGE, *Études sur les affinités chimiques. Christiania. 1867.*

Herr ROTH legte zur Ansicht den Aufsatz des Herrn G. GUISCARDI „Il piperno“ (Rendiconti della R. Accad. de sc. fis. e matemat. di Napoli, Agosto 1867) vor und berichtete über seinen Inhalt. Nach demselben findet sich der Piperno auch unter der Gartenmauer der Villa Ruffo am Vomero, hat also weitere Verbreitung, als man bisher annahm. Der Ansicht, dass an der Pianura der Piperno nicht in vorhandene Tuffschichten eingeschoben, sondern nach der Auflagerung auf Tuff wieder von Tuff bedeckt worden sei, konnte Redner nicht beitreten. Den bisher im Piperno nicht mit Sicherheit nachgewiesenen Sodalith hat GUISCARDI aufgefunden; die Krystalle haben dieselben Dimensionen und dieselbe röthliche Farbe wie im Trachyt der Scarrupata auf Jschia.

Derselbe legte ferner vor: W. REISS und A. STÜBEL's Ausflug nach den vulkanischen Gebirgen von Aegina und Methana nebst mineralogischen Beiträgen von K. v. FRITSCH, Heidelberg, 1867. Hier folgte, wie so häufig in vulkanischen Gebieten, auf den vielfachen Erguss zähflüssiger, wegen geringen Gas- und Dampfgehaltes zur Schlackenbildung kaum geneigter Massen der Erguss ächter, strombildender, mit Schlacken bedeckter Lava, und zwar nur an einem Punkte bei Kaimeni auf Methana. Die erstgenannten Gesteine sind wahrscheinlich zum grössten Theil submarin gebildet. Sie alle werden einstweilen als Sanidin-Oligoklas-Trachyte betrachtet, in denen neben Hornblende, Glimmer, Magnetit, sparsam Augit, Olivin und Quarz auftreten. Den Bau des vielgipfligen Trachytdomes mit Strebepfeilern ähnlichen radialen Rippen, welche durch ziemlich tiefe Thäler oder intercolline Räume getrennt sind, erklären die Verfasser als nothwendiges Ergebniss der Bildungsgeschichte und schreiben der Erosion keinen bemerkenswerthen Einfluss zu.

Endlich berichtete derselbe über: „Tenerife geologisch-geographisch dargestellt. Ein Beitrag zur Kenntniss vulkanischer



Gebirge von K. v. FRITSCH, G. HARTUNG und W. REISS. Winterthur 1867.“

Herr KERL brachte zur Kenntniss der Gesellschaft, dass sich nach einer Mittheilung des Berg-Ingenieurs C. HEBERLE jun. vor einiger Zeit auf der Grube Friedrichsseggen bei Oberlahnstein (Nassau) in der dritten Tiefbausohle auf dem Weissbleierzmittel No. 11 ein 4 Meter langer, 3 Meter hoher und 1 Meter breiter, in beiden Stössen und in der Firste mit Pyromorphitkrystallen (Braunbleierz) ausgekleideter Drusenraum gefunden hat. Nach dem Ablassen des Wassers aus demselben zeigte sich die Sohle 1 Meter hoch mit herabgefallenen Braunbleierzstufen von verschiedener Grösse bedeckt. Die Krystalle sitzen auf derbem Braunbleierz, auf Blende oder auf stalaktitischem Brauneisenstein auf. An 3000 Exemplare von diesen Stufen, von 1 Cubikzoll bis 1 Cubikfuss Grösse, sind bei der Direction der Grube käuflich zu erhalten.

Herr RAMELSBERG sprach über die chemische Zusammensetzung des Pehrnits, Talks, Specksteins und Chlorits (vergl. diese Zeitschrift, Bd. XX, S. 79.)

Derselbe berichtete ferner über eine stark kalkhaltige Quelle bei Clermont und legte eine von derselben mit kohlen-saurem Kalk incrustirte Weintraube vor, deren Ueberzug nach einer angestellten Analyse aus fast reinem Kalkspath mit nur sehr geringer Beimengung von kohlensaurer Magnesia besteht.

Herr KOSMANN theilte mit, dass auf der Rotheisenstein-grube Rothenberg bei Oberneisen, 1 Meile südlich von Diez in Nassau, in drusig ausgebildeten, festen Klötzen des dortigen Rotheisensteinlagers ein Mineral in kleinen gelben Rhomboëdern auf den Drusenwänden verstreut ist oder dieselben in dickeren, gleichfalls krystallisirten Krusten überzieht, dessen Krystalle Combinationen des Hauptrhomboëders mit dem ersten stumpferen und der zweiten Säule zeigen, ausserdem aber in regelmässiger Verwachsung in der Richtung der Hauptaxe Ueberzüge auf sehr spitzen Rhomboëdern von Manganspath bilden. Diese den Manganspath überziehenden Rhomboëder wurden bisher als Eisenspath gedeutet. Eine qualitative Untersuchung aber zeigte einen bedeutenden Gehalt an Thonerde und Phosphorsäure und nach einer quantitativen Analyse glaubt der Redner dasselbe als aus 2 Atomen Eisencarbonat mit geringen Antheilen von Kalk und Magnesia und einem Atom

dreibasisch phosphorsaurer Thonerde zusammengesetzt betrachten zu müssen. Dasselbe ist frei von Wasser und Mangan.

Endlich legte Herr G. ROSE einige Proben von einer Sammlung von Stufen der Grube Bleialf bei Prüm in der Eifel vor, die der Director der Disconto - Gesellschaft, Herr HANSEMANN, im Namen der Gesellschaft theils dem mineralogischen Museum der Universität, theils der Sammlung der Bergakademie verehrt hatte. Es sind vorzugsweise Stufen von Bleiglanz mit Krystallen von einer bemerkenswerthen Grösse. Sie haben die Form von Hexaëdern mit schwach abgestumpften Ecken und eine Dicke, die bis zu 4 Zoll geht, senkrecht gegen die Hexaëderflächen gemessen. Die Krystalle sind zum Theil mit krystallisirtem Quarz bedeckt, was besonders bei einer Platte der Fall ist, die an vier Quadratfuss gross ist. Bei manchen der Stufen haben die Bleiglanzkrystalle eine glatte und glänzende Oberfläche, bei anderen sind sie grösstentheils mit einem liniendicken Ueberzug von Bleiglanz bedeckt, der eine matte, feindrusige und stellenweise bronzegelebte angelaufene Oberfläche hat und merkwürdiger Weise nur die Hexaëderflächen bedeckt, während die Oktaëderflächen ganz davon befreit sind. Diese erscheinen wie angefressen, sind matt, schwarz und mit runden Eindrücken versehen.

Auf der Unterseite der Bleiglanzkrystalle befindet sich eine dünne Lage von krystallisirtem Quarz, der, wie man bei manchen Stücken sehen kann, auf Thonschiefer aufliegt. Die Quarzlage ist auf der oberen Seite mit Eindrücken und hohlen Pseudomorphosen von Quarz nach dem Hauptrhomboëder des Kalkspaths versehen. Die Flächen der rhomboëdrischen Eindrücke sind gerade und 3 bis 4 Linien lang, doch etwas rau wie eben die Hauptrhomboëderflächen des Kalkspaths häufig beschaffen sind.

Auf der Oberfläche sind bei mehreren der Stufen die Bleiglanzkrystalle mit einer 4 Linien und stellenweise noch dickeren Kruste von Eisenkies bedeckt, die aus lauter durch einander gewachsenen, aber der Form nach deutlich erkennbaren Hexaëdern besteht. Wo die Kruste dicker ist, besteht sie an der Unterseite aus dünnen Schalen von Eisenkies, die senkrecht auf der Oberfläche des Bleiglanzes stehen und nicht dicht an einander schliessen. Es hat den Anschein, als ob dies Pseudomorphosen von Eisenkies wären; nach welcher Substanz,

muss freilich dahingestellt bleiben. Als der Vortragende das eine Stück mit Salzsäure benetzte, um die Oberfläche zu reinigen, empfand er deutlich den Geruch nach Schwefelwasserstoff. Es kann daher wohl sein, dass die Schalen früher aus Magnetkies bestanden haben, was freilich, wenn von letzterem noch etwas in dem Eisenkies eingemengt wäre, für die Erhaltung der Stücke fürchten lässt, da dergleichen Stücke durch Bildung von Eisenvitriol gewöhnlich zerfallen.

Die Stoffen zeigen also eine Reihe von chemischen Processen und Veränderungen an, die nach einander stattgefunden haben. Zuerst hat sich auf dem Thonschiefer, der das Gestein ist, in welchem in Bleialf die Bleiglanzgänge aufsetzen, eine dünne Quarzrinde gebildet, auf welche sich Kalkspathkrystalle absetzten, welche wieder von einer dünnen Quarzrinde bedeckt und darauf aufgelöst und fortgeführt wurden. Auf den Quarz setzten sich dann die grossen Bleiglanzkrystalle ab, die später noch zum Theil mit einer neuen dünnen Bleiglanzlage bedeckt wurden, die sich nur auf den Hexaëderflächen absetzte. Darauf bildete sich stellenweise auf den Bleiglanzkrystallen ein Absatz einer schaligen Substanz, die möglicher Weise in Magnetkies bestanden hat, worauf sie nun vollständiger mit einer Lage von Eisenkies bedeckt wurden, der auch bei der Zerstörung des Magnetkieses die Stelle von diesem einnahm. Es ist oft ein Vortheil grosser Stoffen, dass man an ihnen den geschichtlichen Verlauf der Bildung der einzelnen Mineralien, woraus sie bestehen, erkennen kann.

Es wäre indessen möglich, dass die Krystalle, die sich vor dem Eisenkiese auf dem Bleiglanz abgesetzt haben, nicht Magnetkies, sondern Markasit sind; denn in dem mineralogischen Museum befinden sich mehrere Drusen mit grossen Krystallen von Bleiglanz aus dem Wiskonsin, die auf eine ähnliche Weise mit Markasit besetzt sind, wie die Bleiglanzkrystalle von Bleialf mit Eisenkies. Die Rinden sind ähnlich dick, und die Krystalle, woraus sie bestehen, so deutlich, dass man über die Substanz derselben keinen Zweifel haben kann. Es sind die bekannten Rectanguläroctaëder, die durch Combination des Quer- und Längsprismas entstehen. Pseudomorphosen von Eisenkies nach Markasit kommen vor, und an vielen Orten sieht man den Markasit von Eisenkies bedeckt. Wenn aber dadurch eine Möglichkeit gegeben ist, dass die

Pseudomorphosen auf dem Bleiglanz von Bleialf früher Markasit waren, so ist doch sonst nichts zu sehen, wodurch diese Hypothese bestätigt wird. Immer ist es aber nicht ohne Interesse zu sehen, wie in Bleialf die grossen Bleiglanzkrystalle mit einer dicken Kruste von Eisenkies, dagegen im Mineral point Wiskonsin mit einer ebenso dicken Kruste von dem mit dem Eisenkies isomeren Markasit bedeckt sind.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v. w. o.

G. ROSE. BEYRICH. ECK.

---

Zusatz zu der Abhandlung:  
Ueber die chemische Constitution des Prehnits S. 79.

Während des Drucks dieser Abhandlung hat Herr LASPEYRES im Journ. f. prakt. Chem., Bd. 103, S. 357 die Analyse des Prehnits von Norheim an der Nahe bekannt gemacht und die Constitution des Minerals ganz ebenso aufgefasst, wie ich es gethan habe.

RAMMELSBURG.

## Verbesserungen für Band XIX.

S. 723 Z. 12 v. oben lies „ $6 \begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{matrix}} \right\} \text{II} \text{O}_3$   $6 \begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Ti} \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Ti} \end{matrix}} \right\} \text{II} \text{O}_3$ “ statt  $\begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{matrix}} \right\} \text{II} \text{O}_3$   $\begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} \text{II} \\ \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{matrix}} \right\} \text{II} \text{O}_3$ .

## für Band XX.

- S. 219 Z. 13 u. 14 v. oben lies „(Brachiopodenkalke), theils dicht, kieslig und dann dünnplattig oder faserig (Tentaculitenkalke und Cephalopodenkalke)“ statt (Brachiopodenkalke, Tentaculitenkalke und Cephalopodenkalke), theils dicht u. s. w.
- S. 222 Z. 8 v. unten lies „Stufe 4“ statt Stufe 3.
- S. 249 Z. 5 v. oben lies „Eisen“ statt Eisenoxydul.
- S. 413 Z. 19 v. unten lies „Feldchen“ statt Feld oben.
- S. 420 Z. 8 v. oben lies „ $4\frac{1}{2}$ “ statt  $7\frac{1}{2}$ .
- S. 428 Z. 4 v. oben lies „8 Zoll“ statt 8 Fuss.
- S. 432 (Tabelle) unter Esslingen Z. 16 v. oben lies „harte“ statt bunte.
- S. 558: Zusatz zu *Bulla convoluta* BROCC. „Nach einer neueren Mittheilung hält SANDBERGER diese Bulla für völlig ident mit *B. minima* SANDB., die aber wiederum = *B. minima* DESH. ist.“

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1867-1868

Band/Volume: [20](#)

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

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 208-244](#)