

# Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.

4. Heft (August, September und October 1867).

---

## A. Verhandlungen der Gesellschaft.

---

### I. Protokoll der August-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 31. Juli 1867.

Vorsitzender: Herr G. ROSE.

Das Protokoll der Juli-Sitzung wurde verlesen und genehmigt.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

#### A. Als Geschenke:

H. ABICH, Zur Geologie des südöstlichen Kaukasus. Bemerkungen von meinen Reisen im Jahre 1865. — Sep. aus d. *Bulletin de l'académie impériale des sciences de St.-Petersbourg*. T. VI. — Geschenk des Verfassers.

A. v. KOENEN, Das marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands und seine Mollusken-Fauna. Theil 1. Cassel. 1867. — Sep. aus *Palaeontographica*, Bd. XVI. — Geschenk des Verfassers.

Ergänzungsblätter. Bd. II, Heft 8. Hildburghausen. 1867.

P. MERIAN, Ueber die paläontologische Bestimmung der Formationen. — Geschenk des Verfassers.

*Cuenca carbonífera de San Juan de las abadesas* por D. AMALIO MAESTRE. Madrid. 1855.

*Junta general de Estadística. Reseñas geológicas de la provincia de Avila* por DON CASIANO DE PRADO. Madrid. 1862.

*Junta general de Estadística. Reconocimiento hidrológico del Valle del Guadalquivir*. Madrid. 1864.

*Junta general de Estadística. Reconocimiento hidrológico del Valle del Ebro*. Madrid. 1865.

*Junta general de Estadística. Descripciou física y geologica de la provincia de Santander, por DON AMALIO MAESTRE. Madrid. 1864.*

*Junta general de Estadística. Margen izquierda del Jalon entre Alhama y el Arroyo Valdeloso. — España y Portugal por DON FRANCISCO COELLO. Madrid. 1864. — Mapa geológico de la provincia de Palencia trazado por D. CASIANO DE PRADO. 1856. — Mapa geológico en bosquejo de la provincia de Segovia trazado por la seccion puesta á cargo de D. CASIANO DE PRADO. 1853. — Mapa geológico de la provincia de Madrid, por D. CASIANO DE PRADO. 1864. — Mapa geológico en bosquejo de la provincia de Valladolid trazado por D. CAS. DE PRADO. 1854. — Plano de Rodales del monte la Garganta de los propios del Espinar, por D. A. VILLACAMPA y D. A. ROMERO LOPEZ. 1863. — Bosquejo dasográfico de la provincia de Oviedo, por D. FR. GARCIA MARTINO. 1862. — Bosquejo dasográphico de la provincia de Santander, por D. FR. GARCIA MARTINO. 1862.*

#### B. Im Austausch:

*Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrg. 9, Heft 1—4. Jahrg. 10, Heft 1—4. Jahrg. 11, Heft 1—4. Zürich. 1864—1866.*

*Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Bd. 25, Heft 3. Berlin. 1867.*

*Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Jahrg. 22 und 23, Heft 1. Stuttgart. 1866/67.*

*Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1867. N. 10.*

*Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1867. Bd. XVII, N. 2. Wien.*

*Mittheilungen aus JUSTUS PERTHES' geographischer Anstalt, von A. PETERMANN. 1867. VI und VII. Ergänzungsband. N. 19. Gotha.*

*Notizblatt des Vereins für Erdkunde u. s. w. Folge III, Heft V, N. 49—60. Darmstadt. 1866.*

*Geologische Spezialkarte des Grossherzogthums Hessen. Section Alzey, von R. LUDWIG. Darmstadt. 1866. — Section Mainz, von A. GROOSS, Darmstadt. 1867.*

*Geognostische Skizze des Grossherzogthums Hessen von R. LUDWIG. Darmstadt. 1867.*

*The quarterly journal of the geological society. Vol. XXIII. Part 2. N. 90. London. 1867.*

*Société des sciences naturelles du grand-duché de Luxembourg. T. IX. Année 1866. Luxembourg. 1867.*

*Observations météorologiques faites à Luxembourg par F. REUTER. Luxembourg. 1867.*

*Liste des membres de la Société géologique de France au 31. décembre 1866.*

*Bulletin de la Société géologique de France. Sér. II, T. XXIV. 1867. N. 2. Paris. 1866-67.*

*Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Vol. IX. N. 56. Lausanne. 1866.*

*Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles. T. I, Livr. 5, T. II, Liv. 1, 2. La Haye 1866/67.*

*1867. Naamlijst van Directeuren en Leden van de Hollandische Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem.*

*Programma van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Voor het jaar 1867.*

*Programme de la Société Hollandaise des sciences de Harlem, année 1867.*

*Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Tweede verzameling. Vierentwintigste deel. Haarlem. 1866.*

*E. WEISS, Beiträge zur Kenntniss der Feldspathbildung. (Natuurkundige Verhandelingen, deel XXV.) Haarlem. 1866.*

*T. ZAALJER, Untersuchungen über die Form des Beckens javanischer Frauen. (Natuurkundige Verhandelingen, deel XXIV.) Haarlem. 1866.*

*L. DRESSEL, Die Basaltbildung. (Natuurkundige Verhandelingen, deel XXIV.) Haarlem. 1866.*

*Monatsberichte der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Jahrg. 1854—1866.*

*C. RAMMELSBERG, Gedächtnissrede auf HEINRICH ROSE. Aus den Abhandl. der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1865.*

*E. BEYRICH, Ueber den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen. Ebendaher. 1855.*

*C. G. EHRENBURG, Ueber den Grünsand und seine Erläuterung des organischen Lebens. Ebendaher. 1855.*

*G. ROSE, Ueber die heteromorphen Zustände der kohlen-*

sauren Kalkerde. Abhandl. 1. Ebendaher. 1856. — Abhandl. 2. Ebendaher. 1858.

E. BEYRICH, Ueber die Crinoiden des Muschelkalks. Ebendaher. 1857.

C. G. EHRENBERG, Beitrag zur Bestimmung des stationären mikroskopischen Lebens. Ebendaher. 1858.

E. BEYRICH, Ueber *Semnopithecus pentelicus*. Ebendaher. 1860.

R. HENSEL, Ueber *Hipparion mediterraneum*. Ebendaher. 1860.

C. G. EHRENBERG, Ueber die seit 27 Jahren noch wohl erhaltenen Organisations-Präparate des mikroskopischen Lebens. Ebendaher. 1862.

G. ROSE, Beschreibung und Eintheilung der Meteoriten. Ebendaher. 1863.

E. BEYRICH, Ueber eine Kohlenkalk-Fauna von Timor. Ebendaher. 1864.

E. MITSCHERLICH, Ueber die vulkanischen Erscheinungen in der Eifel und über die Metamorphie der Gesteine durch erhöhte Temperatur. Ebendaher. 1865.

Herr P. GROTH zeigte eine Anzahl Mineralprodukte vor, welche sich auf der brennenden Steinkohlenhalde des Beckerschachtes bei Dresden gebildet haben, und welche derselbe in den Sitzungsber. der Isis zu Dresden, Jahrg. 1867, S. 68 f., ausführlicher beschrieben hat. Es sind folgende Substanzen:

Salmiak, sowohl in einfachen Würfeln und ebensolchen Rhombendodekaëdern, letztere mit vertieften Flächen, sowie auch in Combinationen beider Formen mit dem Leucitoëder.

Realgar in prismatischen und tafelförmigen Krystallen von dem Habitus derjenigen aus den Rösthaufen der St. Andreasberger Hütte; ferner glasiges Schwefelarsen.

Schwefel in zwar scharfkantigen, aber sehr kleinen Krystallen; endlich eine wegen zu geringer Menge der Substanz nicht näher bestimmbare organische Verbindung in violetten krystallinischen Blättchen.

Herr G. ROSE machte eine Mittheilung über den Ceylanit. Da derselbe bei seiner dunklen Farbe nur sehr schwach an den Kanten durchscheinend ist, so hatte der Vortragende, um seine eigentliche Farbe sichtbar zu machen, von einigen Abänderungen desselben, und zwar von dem Ceylanite von Ceylon



und der Iserwiese ganz dünne Platten schleifen lassen. Der erstere erhielt dadurch eine schöne lauchgrüne, der letztere eine kastanienbraune Farbe. Um zu sehen, ob noch andere Ceylanite dieselbe braune Farbe hatten, wurden noch Platten von folgenden Ceylaniten geschliffen: von dem von Amity im Staate New-York, vom Montzoni, vom Vesuv und von Expailly in Frankreich, die aber sämmtlich die grüne Farbe wie der Ceylanit von Ceylon zeigten. Da demnach der Ceylanit von der Iserwiese allein eine braune Farbe hat, so scheint er eine von den übrigen verschiedene chemische Zusammensetzung zu haben, was indessen kaum aus den vorhandenen Analysen hervorgeht; denn wenn auch der Ceylanit von der Iserwiese etwas mehr Eisenoxyd als die übrigen enthält, nämlich 13,42 pCt. (nach der Verbesserung, die RAMMELSBERG mit den Analysen vorgenommen hat \*), während die Ceylanite von Ceylon, Franklin, Montzoni und Vesuv um 11,86, 8,55, 5,79 und 2,66 pCt. enthalten, so ist doch der Unterschied von dem Ceylanit von Ceylon nicht grösser als der der übrigen Ceylanite unter einander, die keine verschiedene Farbe zeigen, daher die braune Farbe des Ceylanits der Iserwiese noch von einem anderen Umstande herrühren möchte, was noch zu untersuchen wäre.

Der Ceylanit von der Iserwiese ist derselbe, der in Warmbrunn häufig zu Schmucksteinen verschliffen wird und bei seiner dunklen, schwarzen Farbe und seinem starken Glanze in einer Einfassung von Gold ein schönes Ansehen hat.

Herr REMELE sprach über die Zusammensetzung und die Constitution des Hypersthens von Fahrsund in Norwegen. Die zu der Untersuchung verwandte Substanz hatte derselbe aus der Mineraliensammlung der École des Mines zu Paris von Herrn FRIEDEL erhalten, welchem Herr DES CLOIZEAUX das fragliche Mineral als ein solches bezeichnet hatte, dessen mineralogische Charaktere einigermaassen darüber in Zweifel liessen, ob es sich hier um einen wirklichen Hypersthen oder um einen Bronzit handle. Diese Aeusserung gab den ersten Anlass zur näheren Erforschung des erwähnten Vorkommens, wobei es sich in der That herausstellte, dass das Mineral von Fahrsund in seiner Zusammensetzung eine gewisse Analogie mit den Bronziten besitzt, namentlich durch den hohen Magnesia-

---

\*) Vergl. dessen Mineralchemie, S. 163.

gehalt. Ausserdem aber gewann dieser Hypersthen dadurch ein besonderes Interesse, dass sich im Verlaufe der Untersuchung ein aussergewöhnlich hoher, über 10 pCt. betragender Thonerdegehalt ergab; endlich wurde auch neben dem Eisenoxydul eine gewisse Quantität Eisenoxyd gefunden, während die früheren Hypersthenanalysen bloss Eisenoxydul aufführen.

Die numerischen Resultate, die der Redner im Mittel von vier Analysen erhielt, sind folgende:

		Oxyg.	
Kieselsäure . . .	47,81	25,499	
Magnesia . . . .	25,31	10,124	} 12,961
Kalk . . . . .	2,12	0,606	
Eisenoxydul . . .	10,04	2,231	
Manganoxydul	geringe Spur		
Thonerde . . . .	10,47	4,889	} 6,071
Eisenoxyd . . . .	3,94	1,182	
	<u>99.69.</u>		

Man erkennt, dass der Sauerstoff der Kieselsäure zu dem der Monoxyde sich sehr annähernd wie 2:1 verhält. Wird daher von der Thonerde und dem Eisenoxyd ganz abgesehen, so ist der Rest ein Bisilicat, wie dies bisher für die Hypersthene überhaupt angenommen worden ist.

Welche Rolle daneben nun die Thonerde und das Eisenoxyd spielen, schien auf den ersten Blick eine schwer zu lösende Frage zu sein. Die Sache erwies sich jedoch als eine einfache, wenn auf die Gesichtspunkte zurückgegangen wurde, welche RAMMELSBERG in seiner Abhandlung über die Constitution der thonerdehaltigen Hornblenden und Augite entwickelt hat. Der Hypersthen von Fahrsund steht nämlich offenbar zu den thonerdefreien (oder thonerdearmen) Hypersthenen ganz in demselben Verhältniss, wie die thonerdehaltigen Hornblenden und Augite zu den thonerdefreien und ist als eine isomorphe Mischung des Moleküls  $\overset{\text{II}}{\text{R}} \overset{\text{IV}}{\text{Si}} \overset{\text{II}}{\text{O}_3}$  mit dem Molekül  $\overset{\text{VI}}{\text{R}} \overset{\text{II}}{\text{O}_3}$  zu betrachten; mit anderen Worten: alle drei Mineralspecies entsprechen, wie dies Herr RAMMELSBERG zunächst für die Hornblenden und Augite ausgesprochen hat, im thonerde-

freien Zustande der Formel  $\left. \begin{smallmatrix} \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{smallmatrix} \right\} \text{O}_3$  und im thonerdehaltigen  
 der Formel  $n \left. \begin{smallmatrix} \text{R} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{smallmatrix} \right\} \text{O}_3 + \text{R}^{\text{VI}} \text{O}_3$ .

Auf die letztere allgemeine Formel bezieht sich also der Hypersthen von Fahrsund; wir haben hier  $\text{R}^{\text{II}} = \text{Mg}, \text{Fe}$  und  $\text{Ca}$  und  $\text{R}^{\text{VI}} = \text{Al}$  und  $\text{Fe}$ . Schliesslich folgt noch aus den oben mitgetheilten Zahlen, dass das Mineral von Fahrsund in seiner Eigenschaft als Hypersthenvarietät mit dem Karinthin als Glied der Hornblendegruppe und dem Ilmenit als Abänderung des Titaneisens bezüglich der Constitution verglichen werden kann. Man hat nämlich:

Hypersthen von Fahrsund.	Karinthin.	Ilmenit.
$6 \left. \begin{smallmatrix} \text{R}^{\text{II}} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{smallmatrix} \right\} \text{O}_3$	$\left. \begin{smallmatrix} \text{R}^{\text{II}} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{smallmatrix} \right\} \text{O}_3$	$\left. \begin{smallmatrix} \text{R}^{\text{II}} \\ \text{IV} \\ \text{Si} \end{smallmatrix} \right\} \text{O}_3$
$\text{Al}^{\text{VI}} (\text{Fe})^{\text{VI}} \text{O}_3$	$\text{Al}^{\text{VI}} \text{O}_3$	$\text{Fe}^{\text{VI}} \text{O}_3$

Das Nähere über diese grösstentheils im Laboratorium der hiesigen Bergakademie ausgeführte Arbeit wird der Redner an einem anderen Orte mittheilen.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

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

## 2. Sechszehnte allgemeine Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.

### 1. Sitzung am 19. September.

Die anwesenden Mitglieder der Gesellschaft übertrugen Herrn v. DECHEN das Präsidium und beauftragten Herrn v. FRITSCH mit der Protokollführung.

Im Auftrage des Berliner Vorstandes übergab Herr BEYRICH den Rechnungsabschluss der beiden verflossenen Jahre nebst

zugehörigen Belägen. Die Herren LASARD und BRANDT übernahmen die Prüfung der Rechnungen.

Herr ROTH stellte den Antrag, nächstes Jahr vor der Zeit der allgemeinen Naturforscherversammlung die Sitzungen der Deutschen geologischen Gesellschaft in Hildesheim abzuhalten. Nachdem Herr LASARD beantragt hatte, die Abstimmung hierüber bis nach dem Bekanntwerden des Beschlusses der allgemeinen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu verschieben, wird nach längerer Debatte der Antrag des Herrn ROTH unter folgender Form angenommen:

Die Deutsche geologische Gesellschaft hält ihre allgemeine Versammlung im Jahre 1868 zu Hildesheim am 13., 14. und 15. September.

Als neue Mitglieder sind der Gesellschaft beigetreten:

Herr Professor DON ANTONIO DEL CASTILLO in Mexico,  
vorgeschlagen von den Herren BURKART, v. DECHEN  
und BEYRICH,

Herr FRIEDRICH HESSENBERG in Frankfurt a. M.,  
vorgeschlagen durch die Herren v. DECHEN, ROTH  
und BEYRICH.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.            w.            o.  
v. DECHEN.   v. FRITSCH.

## 2. Sitzung am 20. September.

Vorsitzender: Herr FERDINAND ROEMER.

Die Herren LASARD und BRANDT erklärten, die ihnen übergebenen Rechnungen genau durchgesehen und vollkommen richtig befunden zu haben. Die Versammlung ertheilte hierauf dem Berliner Vorstände die erforderliche Decharge und sprach dem Schatzmeister ihren Dank aus für die grosse Sorgfalt, mit welcher er die Kassengeschäfte der Gesellschaft geführt hat.

In Folge eines Antrages des Herrn LASARD, welcher zu einigen Erklärungen der Herren G. ROSE und BEYRICH Veranlassung gab, beschloss die Versammlung, an den Vorstand in Berlin das Gesuch zu richten, dass in Zukunft als Ergänzung zu der in der Rechnungsablage gegebenen Uebersicht über die finanzielle Lage der Gesellschaft eine Uebersicht über die augenblicklich vorhandene Zahl der Mitglieder zugefügt werden möge.



Es wurde ferner ein von Herrn ECK gestellter und von Herrn v. DECHEN amendirter Antrag, die Gesellschaft wolle zu §. 9 der Statuten den Passus zufügen:

„Mitglieder, welche wegen rückständiger Beiträge in dem Mitgliederverzeichnisse gestrichen worden sind, können nur dann wieder in die Gesellschaft aufgenommen werden, wenn sie die aus ihrer ersten Mitgliedschaft rückständigen Beiträge für die Jahre, in welchen dieselben die Zeitschrift der Gesellschaft erhalten haben, vor der Wiederaufnahme berichtigen“

ausreichend unterstützt, so dass derselbe bei der nächsten allgemeinen Versammlung der Gesellschaft zur definitiven Beschlussfassung vorgelegt werden wird.

Herr v. DECHEN übergab hierauf der Gesellschaft das Originalblatt der von ihm im Auftrage derselben bearbeiteten geologischen Uebersichtskarte von Deutschland und den angrenzenden Theilen Mitteleuropas und gab über dieselbe Erläuterungen (siehe Anlage zu diesem Protokoll).

Die Gesellschaft votirte Herrn v. DECHEN für diese mühevollen, im Interesse der Gesellschaft ausgeführten Arbeit ihren Dank und beauftragte eine aus den Herren BEYRICH, ROTH und HAUCHECORNE bestehende Commission, die erforderlichen Schritte zur Ermöglichung einer baldigen Veröffentlichung der Karte zu thun, soweit dieselben keine grössere Belastung der Gesellschaftskasse verursachen, und über diesen Gegenstand in der nächsten allgemeinen Versammlung zu berichten.

Für die nächstjährige allgemeine Versammlung der Gesellschaft in Hildesheim wurde Herr H. ROEMER daselbst zum Geschäftsführer gewählt.

\* Als neue Mitglieder traten der Gesellschaft bei:

Herr Dr. G. A. KENNGOTT, Professor in Zürich,  
vorgeschlagen durch die Herren G. ROSE, J. ROTH  
und v. FRITSCH,

Herr Dr. KOBELT aus Biedenkopf und

Herr Dr. E. REIDEMEISTER aus HAMELN,  
beide vorgeschlagen durch die Herren v. DECHEN,  
BEYRICH und BRANDT,

Herr Major v. BOENIGK in Freiburg (Niederschlesien),  
vorgeschlagen durch die Herren F. ROEMER, ECK  
und DAMES,

Herr HERMANN HEYMANN, Grubendirector in Bonn,  
vorgeschlagen durch die Herren BEYRICH, ROTH und  
BRANDT.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.                      w.                      o.  
FERD. ROEMER.    v. FRITSCH.

---

### Anlage zum Protokoll der Sitzung vom 20. September.

Erläuterungen des Herrn v. DECHEN zur geologischen  
Uebersichtskarte von Deutschland.

Daran erinnernd, dass mir in der Sitzung der Deutschen geologischen Gesellschaft vom 21. September 1854 in Göttingen der ehrenvolle Auftrag geworden ist, nach den von der Gesellschaft gesammelten Materialien eine geologische Uebersichtskarte von Deutschland zusammenzustellen; dass ich diesem Auftrage nach dem Berichte vom 11. August 1856 und dem Sitzungs-Protokolle d. d. Wien, 19. September 1856 so weit nachgekommen bin, als es zu jener Zeit möglich war, und dass mein Antrag wegen Vervollständigung des den österreichischen Kaiserstaat betreffenden Materials die Billigung der Versammlung gefunden hatte, erlaube ich mir unter Vorlegung eines neuen Karten-Entwurfes Folgendes über den weiteren Fortgang dieser Arbeit anzuführen.

Ich bitte zu entschuldigen, dass sich diese Vorlage bis jetzt verzögert hat, allein ich habe zu bemerken, dass ungeachtet dieser langen Verzögerung doch sehr wichtige Materialien mir erst während der Arbeit zugekommen sind, diese nicht allein bedeutend erschwert, sondern auch vielfache Correcturen nöthig gemacht haben, welche die Genauigkeit und Deutlichkeit derselben beeinträchtigen. Dies würde offenbar in einer früheren Zeit noch viel störender gewesen sein.

Ich habe bereits 1857 begonnen, einen zweiten Versuch mit der Herstellung der Karte zu machen; es zeigte sich aber, dass derselbe gerade ebenso an der Unstimmigkeit des Materials und an dem theilweisen Mangel desselben scheitern würde, wie der erstere. Dies gab Veranlassung, die Arbeit einstweilen beruhen zu lassen. Der Wunsch, endlich der übernommenen

Verpflichtung nachzukommen, hat die Wiederaufnahme der Arbeit im verflossenen Jahre herbeigeführt, welche in den letzten Tagen wenigstens zu einem vorläufigen Abschlusse gelangt ist.

Seit dem Jahre 1856 haben die eifrigen Arbeiten der geologischen Reichsanstalt in Wien die Kenntniss der geologischen Beschaffenheit des österreichischen Kaiserstaates unter der Leitung von W. v. HAIDINGER und FR. v. HAUER in überraschendster Weise gefördert. Beide auf einander folgende Directoren dieses Institutes haben in der langen Reihe von Jahren nicht aufgehört, dem vorliegenden Karten-Unternehmen ihre volle Theilnahme zuzuwenden, und sind nicht müde geworden, allen Anforderungen zu entsprechen, welche ich so oft in der Lage war, an sie gelangen zu lassen. Die Materialien, welche diesem Vortrage beigelegt sind, legen davon Zeugniß ab. Dennoch ist es nach Vergleichung des ersten Blattes der neuen geologischen Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie von FR. Ritter v. HAUER (Verlag der BECK'schen Universitäts-Buchhandlung) nicht zweifelhaft, dass nach Vollendung dieser Karte manche Veränderungen gegen die früheren für die vorliegende Karte benutzten Mittheilungen werden eintreten müssen. Dieses erste Blatt wurde mir zwar schon vor der Ausgabe durch die Zuvorkommenheit von Herrn v. HAUER mitgetheilt, aber doch erst nachdem bereits die früheren Angaben benutzt worden waren. Es ist daher auch nicht möglich gewesen, alle Abweichungen vollständig zu corrigiren. Hierbei mag noch bemerkt werden, dass die handschriftlichen Mittheilungen der Reichsanstalt nicht vollkommen übereinstimmen mit den beiden Karten von LUDWIG HOHENEGGER von den Nordkarpathen in Schlesien und den angrenzenden Theilen von Mähren und Galizien und von dem ehemaligen Gebiete von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien und mit der Karte von Mähren und Schlesien, welche der Werner-Verein nach den Arbeiten von FÖTTERLE und HOHENEGGER herausgegeben hat. Obgleich bei der Benutzung dieser Materialien alle Vorsicht angewendet worden ist, so stehen doch Abänderungen nach der v. HAUER'schen Uebersichtskarte in Aussicht.

Die geologischen Arbeiten in der Schweiz haben in den letzten 10 Jahren die bedeutendsten Fortschritte gemacht. Zur Benutzung für die vorliegende Karte ist vorzugsweise geeignet: die zweite Ausgabe der Karte von B. STUDER und A. ESCHER

v. D. LINTH, welche nach den Mittheilungen der Verfasser und der Herren v. FRITZSCH, GILLERON, JACCARD, KAUFMANN, MÖSCH, MÜLLER, STOPANI und THEOBALD von ISIDOR BACHMANN bei J. WURSTER & Co. in Winterthur herausgegeben wird. Durch die überaus grosse Gefälligkeit von A. ESCHER v. D. LINTH sind mir die Correctur-Abzüge der einzelnen (4) Blätter dieser Karte von der Verlagshandlung zugesendet worden, und ist es dadurch allein möglich geworden, schon jetzt die Karte vorzuliegen. Zur Vollendung der Alpen hat auch W. GÜMBEL mit immer gleicher Freundlichkeit das Seinige beigetragen; die Uebersichtskarte von Bayern ist als ein sehr schätzbares Material für Süddeutschland zu nennen. Der westlichste Theil der Alpen, welcher in das Gebiet der Karte fällt, hat, da mir anderes Material weder bekannt, noch zugänglich gewesen ist, nach der grossen Karte von Frankreich von DUFRÉNOY und E. DE BEAUMONT und nach der Karte von Savoyen, Piemont und Ligurien von ANGELO SISMONDA dargestellt werden müssen. Leider bietet dieser Theil der Alpen nur einen oberflächlichen Entwurf dar, welcher sich nach genauerer Untersuchung und Vergleichung mit der Schweiz und Oesterreich gänzlich umgestalten wird. Wenn für denselben nicht anderweitiges, mir unbekannt gebliebenes Material vorhanden sein sollte, so könnte die Frage entstehen: ob es nicht besser sei, den ausserhalb der Karte der Schweiz und der österreichischen Monarchie fallenden Gebietstheil einstweilen gar nicht zu illuminiren.

Für den in die Karte fallenden Theil von Frankreich ist die bereits angeführte Karte von DUFRÉNOY und E. DE BEAUMONT, sowie die Karte des Département du Bas-Rhin von DAUBRÉE benutzt worden; daran schliessen sich die Karte von Bayern von GÜMBEL, von Baden und Würtemberg von BACH, 2. Auflage, an. Zur Berichtigung mancher früherer Mängel dient die in diesem Jahre von dem Mittelrheinischen geologischen Vereine herausgegebene Uebersichtskarte des Grossherzogthums Hessen von RUP. LUDWIG; dieselbe ist mir leider nicht früh genug zugekommen, um sie ganz benutzen zu können. So weit Correcturen möglich waren, sind dieselben vorgenommen worden, aber freilich wird Einiges noch zu corrigiren sein, wenn die Karte zur Ausführung gelangt. An diese Karte schliesst sich meine Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen an, der die Karte von A. DUMONT von Belgien und die Karte der



Niederlande von STARING folgt. Anschliessend an die Karte von Bayern hat RICHTER in Saalfeld mit grosser Bereitwilligkeit noch in den letzten Tagen das durch seine neuesten Untersuchungen in dem südöstlichen Theile des Thüringer-Waldes und im Frankenwalde gewonnene Material mitgetheilt, welches auf dem Wege der Correctur möglichst benutzt worden ist. Für den Harz und seine Umgebungen konnten im Laufe dieses Frühjahrs die zuvorkommenden Mittheilungen von E. BEYRICH verwendet werden, denen vielleicht nach den Arbeiten des eben beendeten Sommers noch einige Berichtigungen bevorstehen mögen. Die Karte der Umgegend von Hannover von CREDNER ist nicht allein benutzt worden, sondern CREDNER hat auch die Gefälligkeit gehabt, seine gegen Osten bis zur Grenze gegen Braunschweig reichenden Beobachtungen mitzuthemen. Weiter ostwärts bis zur Elbe haben nicht allein die beiden von EWALD publicirten Sectionen, sondern auch die beiden bisher noch nicht ausgegebenen Sectionen benutzt werden dürfen. Die von ROTH herausgegebene Uebersichtskarte zur Karte von Niederschlesien von ROSE, BEYRICH, RUNGE und ihm selbst bot eine wesentliche Erleichterung zur Bearbeitung dieser Gegenden dar. FERD. ROEMER hat keine Mühe gespart, um seine Beobachtungen über Oberschlesien und den angrenzenden Theil von Polen, auch ausserhalb der vier bereits erschienenen Sectionen, zugänglich zu machen und für die vorliegende Karte zu verwenden. Für Pommern konnte eine handschriftliche Karte von M. VON DEM BORNE aus dem Jahre 1857 benutzt werden, und für Preussen hat Dr. G. BERENDT mit grösster Bereitwilligkeit seine Beobachtungen bis Schluss Juli d. J. aufgetragen.

Es mag noch angeführt werden, dass diejenigen Gegenden von Kurhessen, Hannover, Thüringen und Sachsen, für welche hiernach kein neues Material erhalten worden ist, nach den bereits 1856 angeführten Karten und Beobachtungen von SCHWARZENBERG und REUSS, HERM. ROEMER, CREDNER, COTTA und NAUMANN eingetragen worden sind.

Die Trennung der Formationen und ihrer Glieder ist mit wenigen Ausnahmen beibehalten worden, wie dieselbe auf dem 1856 vorgelegten Karten-Entwurfe durchgeführt worden war. Auf der hier vorgelegten Karte ist gegen die frühere hinzuge treten: Oligocän, welches mit Miocän vereinigt war. Die Schwierigkeit, welche in den Karten der Reichsanstalt durch

die Einführung des Neogen herbeigeführt wurde, erscheint nach der neuen v. HAUER'schen Uebersichtskarte beseitigt, indem hier Pliocän getrennt ist und zwischen diesem und Eocän zwei Formationen jüngerer Molasse (Miocän) und älterer Molasse (Oligocän) aufgeführt werden. ESCHER v. D. LINTH hat auf einem Exemplare der Uebersichtskarte in kleinem Maassstabe das Oligocän der Schweiz aufgetragen, dessen obere Grenze mit der unteren Süsswasser-Molasse der zweiten Ausgabe der grösseren Karte übereinstimmt. Ferner ist hinzugetreten: Flötzleerer Sandstein im Kohlengebirge, weil sich derselbe leicht vom Culm trennen liess und die Bezeichnung bei der Einführung von Schraffirungen für die Unterabtheilungen der Formationen keine Schwierigkeiten darbot. Eine wissenschaftliche Wichtigkeit hat die Unterscheidung des flötzleeren Sandsteins sich bisher nicht erwerben können, die praktische Wichtigkeit ist dagegen so gross, denselben von dem productiven Kohlengebirge zu unterscheiden, dass es sich empfehlen möchte, diese Trennung beizubehalten. Auf das Gesamtbild wirkt dieselbe nicht störend ein. Die vulkanischen Gesteine waren früher zusammengefasst; jetzt sind die Producte erloschener Vulkane, Basalt und Trachyt, zwar von einer Farbe, aber durch Schraffirung unterschieden. Dagegen ist bei der vorliegenden Karte fortgefallen: die Trennung von Gault und Neocom, weil sie sich wegen der geringen Breite dieser Unterabtheilung als unausführbar herausgestellt hat; die Deutlichkeit wird durch viele nahe liegende Streifen gestört; ferner die Trennung von Melaphyr und Diorit und Hyperit. Bei der nahen Verwandtschaft von Gabbro, Melaphyr, Diabas schien diese Zusammenziehung passend, ausserdem musste auch noch Serpentin hinzugefügt werden, welcher beim ersten Karten-Entwurfe ganz übergangen war. Bei diesen Gesteinen ist die geringe Ausdehnung der meisten Parteen zu berücksichtigen, welche es nicht verstattet, alle bekannte Punkte anzugeben, und eine maassstäbliche Auftragung gar nicht möglich macht; eine Vermehrung der Unterschiede ist daher für den kleinen Maassstab der vorliegenden Karte kaum als zweckmässig anzuerkennen.

Auf der gegenwärtig vorliegenden Karte ist noch einstweilen für die Alpen der Schweiz eine besondere Farbe zur Bezeichnung des „grauen und grünen Schiefers“ der Karte von STUDER und ESCHER eingeführt worden, weil es scheint, dass

hierbei eine Uebereinstimmung mit der Karte von v. HAUER nicht erlangt werden kann. Der „graue Schiefer“ steht unter den alten (paläozoischen) Formationen zusammen mit dem Anthracit (Kohlen-) gebirge, dem Uebergangsgebirge (Devon und Silur), dem Schiefer von Casanna; der „grüne Schiefer“ steht unter den unbestimmten Formationen mit dem grauen Belemnitenschiefer — doch wahrscheinlich Lias — und dem Verrucano — wohl ein Glied der alpinen Trias. Ein grosser Theil dieses grauen und grünen Schiefers gehört seinem petrographischen Charakter dem Phyllit, dem sogenannten metamorphischen Schiefer an; indessen dürfte es doch zu manchen Unzuträglichkeiten führen, wenn die Gesamtmassse desselben in den Alpen der Schweiz als solcher bezeichnet werden sollte. Auf der Karte von v. HAUER ist der östlichste Theil der Schweiz bis an den Rhein von der Mündung in den Bodensee bis Chur und bis an die Splügenstrasse von Reichenau bis an den Lago maggiore dargestellt, so dass in diesem Raume eine unmittelbare Verbindung der Bezeichnungen auf der österreichischen und der schweizer Karte möglich wird. Der „graue Schiefer“ ESCHER's ist in der Erstreckung von Rhaetikon bis zum Pizzo di Val Longa von v. HAUER als „Bündner Schiefer“ bezeichnet, welcher in der Farben-Erklärung seine Stelle zwischen „Unterm Jura“ und „Fleckenmergel und Adnether Schichten“ gefunden hat und als die oberste Abtheilung des Lias aufgeführt wird. Hiernach wäre es also möglich gewesen, die „grauen Schiefer“ in der ganzen Schweiz mit der Bestimmung von v. HAUER in Uebereinstimmung zu setzen und denselben als „Bündner Schiefer“ zu bezeichnen. Diese Identificirung schien mir jedoch zu gewagt, und es ist daher eine einstweilige Behandlung gewählt worden, welche es möglich macht, Aenderungen zu treffen, sobald sie sich als nothwendig ergeben. In der Darstellung der Karte von v. HAUER ist zwischen Lias und Trias die „Rhätische Formation“ aus den beiden Gliedern: Dachsteinkalk und Kössener Schichten und Hauptdolomit bestehend eingeschoben. Da überhaupt nach dem Maassstabe der vorliegenden Karte eine weitergehende Trennung des Lias und des Keupers nicht durchführbar erscheint, so musste die Frage über die zweckmässigste Scheidelinie zwischen beiden entschieden werden. Dieselbe gehört zu denen, über welche die Ansichten der Geologen im Allgemeinen und der vorzüglichsten



Alpenkenner noch weit aus einander gehen. Für die Karte erschien es vortheilhafter, einstweilen noch die ganze „Rhätische Formation“ dem Lias zuzurechnen und von dem Keuper zu trennen. ESCHER v. D. LINTH hält es für passender die Rhätische Formation zu theilen, die obere Unterabtheilung derselben, Dachstein und Kössen, zum Lias und die untere Unterabtheilung, Hauptdolomit, dagegen zum Keuper zu ziehen. Diese Lösung der Frage wäre auch wohl diejenige gewesen, welche gegenwärtig die meisten Stimmen für sich vereinigt hätte. Dieselbe konnte aber deshalb nicht benutzt werden, weil das Material für die österreichischen Alpen mit Ausschluss des herausgegebenen fünften Blattes der Uebersichtskarte dazu nicht ausreichte. Sobald aber diese österreichische Karte vollendet oder wenigstens das sechste Blatt derselben erschienen sein wird, möchte die Trennung von Lias und Keuper in der angegebenen Weise zu empfehlen sein. Die Unterabtheilungen von v. HAUER: Raibler Schichten, Hallstädter und Esino-Schichten und St. Cassianer und Partnach-Schichten sind als Keuper, Virgloriakalk und Guttensteinerkalk als Muschelkalk, endlich Werfener Schichten und Verrucano als Buntsandstein aufgetragen. Ob diese letztere Identificirung, die des Verrucano für alle Fälle der schweizer Karte als richtig betrachtet werden kann, mag noch zweifelhaft sein; ein weiter Spielraum scheint nicht gegeben.

Bei der Wahl der Farben für die Formationen und der Schraffirung für deren Unterabtheilungen hat die Uebersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen im Allgemeinen zum Anhalten gedient und sind dabei auch einige Bemerkungen berücksichtigt worden, welche FERD. ROEMER darüber gemacht hat. Diese Methode scheint sich für Karten, auf denen keine Terrain- (Berg-) schraffirung vorhanden ist, also besonders für Uebersichtskarten, der allgemeinen Zustimmung zu erfreuen, wie sie denn auch bei der Karte der Brittischen Inseln (Grossbritannien und Irland) von JOHN PHILLIPS 1862 angewendet ist. Die Farben sind für die sedimentären Schichten dem Principe gemäss gewählt, welches EWALD für den von ihm bearbeiteten Theil der Provinz Sachsen angewendet hat, nur findet darin eine Abweichung statt, dass die Juraformation nicht blau, sondern blaugrau, die Trias nicht violett, sondern blau colorirt ist. Diese Abänderung ist auch bei der Karte



der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen zur Ausführung gekommen, und zwar deshalb, weil sich leichter zwei grüne gut unterscheidbare Töne finden liessen als zwei blaue und das Violett für Zechstein und Rothliegendes (Perm oder Dyas) verwendet wurde, welches sich noch von dem röthlichgrauen Ton des Kohlengebirges deutlich unterscheiden sollte. In der Zeichnung sind hier und da farbige Striche (Schraffirung) angewendet worden, um eine grössere Deutlichkeit für den Druck zu erreichen, so beim Lias, Buntsandstein, Zechstein, Ober-Devon, Trachyt und Felsit- und Quarzporphyr. Bei der Ausführung soll aber nur schwarze Schraffirung gebraucht werden, welche mit Leichtigkeit zwei bis drei Abstufungen der Tiefe (Dunkelheit) erhalten kann. Die Unterscheidung wird dadurch erleichtert, ohne dass irgend eine Schwierigkeit bei der Herstellung hervorgerufen wird. Diejenige Schraffirung, welche auf der Zeichnung in Farben ausgeführt ist, wird beim Stich den dunkelsten Ton erhalten können, und dadurch ist dem Stecher schon ein Anhalten gegeben.

Wenn überhaupt die Ausführung der vorliegenden Karte beschlossen werden sollte, so würde auch über die im Vorstehenden angeregten Fragen, wie namentlich über die Behandlung der grauen und grünen Schiefer in den schweizer Alpen, über die Scheidelinie von Lias und Keuper in den Alpen, über die zu wählenden Farben ein Beschluss der Versammlung herbeizuführen sein, indem die Vorlage nur die Bedeutung eines unmaassgeblichen Vorschlages in Anspruch nimmt.

---

## Rechnungs-Abschluss der Gesellschaft für das Jahr 1865.

Tit.	Cap.	Einnahme.	Thlr. Sg. Pf.		
I.	—	An Bestand aus dem Jahre 1864 . . . . .	555	16	—
II.	—	An Einnahme-Resten . . . . .	—	—	—
—	—	An Beiträgen der Mitglieder . . . . .	1009	12	—
—	—	Vom Verkauf der Zeitschrift:			
1.	—	Durch die Besser'sche Buchhandlung . . . . .	273	22	6
2.	—	Von neuen Mitgliedern für rückliegende Jahrgänge . . . . .	—	—	—
3.	—	Vom Verkauf von Abhandlungen . . . . .	—	—	—
III.	—	An extraordinären Einnahmen . . . . .	1	5	—
Summe aller Einnahmen			1839	25	6
Ausgabe.					
I.	—	An Vorschüssen und Ausgabe-Resten . . . . .	—	—	—
1.	—	Für Herausgabe von Schriften und Karten:			
—	—	Für die Zeitschrift:			
—	—	a. Druck, Papier, Heften . 778 Thlr. 8 Sg. 6 Pf.			
—	—	b. Kupfertafeln, Lithographien etc. . . . . 450 „ 1 „ 6 „	1228	10	—
2.	—	Für den Druck von Abhandlungen . . . . .	—	—	—
3.	—	Für die Karte von Deutschland . . . . .	—	—	—
II.	—	Für die allgemeine Versammlung . . . . .	—	—	—
III.	—	Für Lokale in Berlin:			
1.	—	Für Beleuchtung, Heizung etc. 5 Thl. — Sg. — Pf.			
2.	—	Für die Bibliothek . . . . . 59 „ 24 „ 6 „	64	24	6
IV.	—	An sonstigen Ausgaben:			
1.	—	An Schreib- und Zeichnen-Arbeiten			
—	—	3 Thl. 15 Sg. — Pf.			
2.	—	An Porto und Botenlohn . . 48 „ 23 „ 6 „	52	8	6
V.	—	An extraordinären Ausgaben . . . . .	—	—	—
VI.	—	Zum Deckungsfonds . . . . .	—	—	—
Summe aller Ausgaben			1345	13	—

## Schluss-Balance.

Die Einnahme beträgt 1839 Thlr. 25 Sgr. 6 Pf.

Die Ausgabe dagegen 1345 „ 13 „ — „

Bleibt Bestand 494 Thlr. 12 Sgr. 6 Pf.,  
welcher in das Jahr 1866 übernommen worden ist.

Berlin den 1. Juli 1866.

Dr. FR. TAMNAU, Schatzmeister der Gesellschaft.

Revidirt und richtig befunden.

Frankfurt a. M., den 20. September 1867.

Im Auftrage der allgemeinen Versammlung.

AD. LASARD. OTTO H. BRANDT.

## Rechnungs-Abschluss der Gesellschaft für das Jahr 1866.

Tit.	Cap.	Einnahme.	Thlr. Sg. Pf.		
I.	—	An Bestand aus dem Jahre 1865 . . . . .	494	12	6
		An Einnahme-Resten . . . . .	—	—	—
		An Beiträgen der Mitglieder . . . . .	865	23	6
II.	—	Vom Verkauf der Zeitschrift:			
	1.	Durch die BESSER'sche Buchhandlung . . . . .	—	—	—
	2.	Von neuen Mitgliedern für rückliegende Jahrgänge . . . . .	—	—	—
	3.	Vom Verkauf von Abhandlungen . . . . .	—	—	—
III.	—	An extraordinären Einnahmen . . . . .	1	2	6
Summe aller Einnahmen			1361	8	6
Ausgabe.					
I.	—	An Vorschüssen und Ausgabe-Resten . . . . .	—	—	—
		Für Herausgabe von Schriften und Karten:			
	1.	Für die Zeitschrift:			
		a. Druck, Papier, Hefen . 477 Thl. 18 Sg. - Pf.			
		b. Kupfertafeln, Lithographien etc. . . . . 119 „ 18 „ 6 „	597	6	6
	2.	Für den Druck von Abhandlungen . . . . .	—	—	—
	3.	Für die Karte von Deutschland . . . . .	—	—	—
II.	—	Für die allgemeine Versammlung . . . . .	—	—	—
III.	—	Für Lokale in Berlin:			
	1.	Für Beleuchtung, Heizung etc. . . 5 Thl. 10 Sg.			
	2.	Für die Bibliothek . . . . . 26 „ 1 „	31	11	—
IV.	—	An sonstigen Ausgaben:			
	1.	An Schreib- und Zeichnen-Arbeiten 1 Thl. 18 Sg.			
	2.	An Porto, Botenlohn etc. . . . . 92 „ 2 „	93	20	—
V.	—	An extraordinären Ausgaben . . . . .	—	—	—
VI.	—	Zum Deckungsfonds . . . . .	—	—	—
Summe aller Ausgaben			722	7	6

## Schluss-Balance.

Die Einnahme beträgt 1361 Thlr. 8 Sgr. 6 Pf.

Die Ausgabe dagegen 722 „ 7 „ 6 „

Bleibt Bestand 639 Thlr. 1 Sgr. - Pf.,

welcher in das Jahr 1867 übernommen worden ist.

Berlin, den 1. Juli 1867.

Dr. FR. TAMNAU, Schatzmeister der Gesellschaft.

Revidirt und richtig befunden.

Frankfurt a. M., den 20. September 1867.

Im Auftrage der allgemeinen Versammlung.

AD. LASARD. OTTO H. BRANDT.

## Verbesserungen für Band XIX.

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

## für Band XX.

- S. 219 Z. 13 u. 14 v. oben lies „(Brachiopodenkalke), theils dicht, kieslig und dann dünnplattig oder flaserig (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: 1866-1867

Band/Volume: [19](#)

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

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 717-735](#)