

C. Verhandlungen der Gesellschaft.

1. Protokoll der November-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 2. November 1887.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Der Vorsitzende gab einen kurzen Bericht über die in Bonn abgehaltene allgemeine Versammlung der Gesellschaft.

Das Protokoll der August-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Vorsitzende verlas ein Dankschreiben von dem stellvertretenden Vorsitzenden unserer Gesellschaft, Herrn RAMMELSBERG, dem eine Glückwunsch-Adresse zum 50jährigen Doktor-Jubiläum zugesandt war.

Es wurden ferner die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vorgelegt.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr Prof. VAN CALKER in Groningen,
vorgeschlagen durch die Herren BEYRICH, HAUCHECORNE und TENNE;

Herr Dr. med. G. SPANGENBERG in Osterwald bei Elze,
vorgeschlagen durch die Herren LIEBISCH, PRINGSHEIM und DAMES;

Herr Dr. phil. FRITZ RINNE in Berlin,
vorgeschlagen durch die Herren KLEIN, DAMES und TENNE;

Herr Dr. phil. LATTERMANN in Berlin,
vorgeschlagen durch die Herren HAUCHECORNE, ROSENBUSCH und LOSSEN.

Herr SCHNEIDER sprach über neue Manganerze aus dem Dillenburgerischen.

Am nordwestlichen Gehänge des Scheldethales, namentlich in den Grubenfeldern der Bergwerke Hilfe Gottes und Fer-

dinand bei Nanzenbach sind während der letzten Jahre interessante Aufschlüsse gemacht worden, welche ich auf meiner im vorigen Monat beendeten Studienreise zu beobachten Gelegenheit hatte.

Die beiden genannten Gruben haben in früherer Zeit auf Rotheisenerzlager, welche Kramenzelschiefer zum Hangenden und Schalstein zum Liegenden hatten, sodann auf Kupfererzgängen, die den Schalstein und, wie auf Grube Ferdinand, auch das Eisensteinlager und den Kramenzelschiefer durchsetzen, Betrieb geführt. Hauptsächlich sind es aber die reichen Nickelerze, die auf Hilfe Gottes, an Serpentin gebunden, aufgeschlossen und abgebaut wurden, welche diese Grube in weiten Kreisen bekannt gemacht haben. Der Serpentin, der als ein Umwandlungsproduct eines in die Grünsteingruppe gehörenden Gesteines anzusehen ist, zeigt sich den ihn einschliessenden Gebirgsschichten, welche hier durch Kramenzelsandstein gebildet sind, conform gelagert, soll jene aber auch an einigen Stellen im Streichen und Einfallen spitzwinkelig durchsetzen.

Durch sämtliche auf Hilfe Gottes und Ferdinand vorhandene Stolln ist eine breite Zone oberdevonischer Schichten aufgeschlossen, welche mit weniger mächtig entwickelten Culmschichten das in Rede stehende Gebirge zusammensetzen und sich in häufiger Wechsellagerung mit Diabasgesteinen befinden. Das Hauptstreichen der Schichten ist hora 3, das Einfallen südöstlich, und es befinden sich die Baue von Hilfe Gottes in der südwestlichen Partie der Schichtenzone, während Grube Ferdinand die nordöstliche Stelle einnimmt. Die Entfernung zwischen beiden Gruben beträgt etwas über 1 km.

Zählt man die in Hilfe Gottes erschlossenen Lagerstätten in einer zum Streichen der Gebirgsschichten senkrechten Richtung und im Liegenden beginnend auf, so kommt zuerst das oben erwähnte, zwischen Schalstein und sandigem Kramenzelschiefer eingeschlossene, ziemlich rauhe Rotheisenerzlager, welches in hora 2 streichend und SO 75° einfallend bei 1 m Mächtigkeit 100 m lang verfolgt worden ist. 38 m im Hangenden tritt ein erster und 20 m weiter ein zweiter Serpentinang auf, welche beide sich den Schichten des Kramenzelsandsteins der Hauptsache nach conform verhalten und nickelhaltige Schwefel- und Kupferkiese nebst Haarkies eingesprengt führen. Nur die Erze des bis zu 4 m mächtigen erstgenannten (westlichen) Contactganges sind 135 m weit in der hora 2.5.0 streichenden Richtung aufgeschlossen worden. Das den südlichen Theil des Aufschlusses bildende bauwürdige Mittel hatte in der oberen Sohle eine Länge von 95 m, verkürzte sich aber nach der Teufe zu. — Nun folgt eine 200 m mächtige

Partie der vorher genannten paläozoischen Schichten und Grünsteine, welche noch wenig untersucht ist, deren südöstliche, nach dem Scheldethal zu gelegene Hälfte aber von vielen in hora 3.5.0 verlaufenden Schichtungsklüften durchzogen wird. In den hierauf sich anlegenden, wahrscheinlich dem Oberdevon angehörenden Schalsteinen setzen die Kupfererzgänge von Hilfe Gottes auf, welche schon vor 150 Jahren lebhaft bebaut worden sind. Ausserdem ist am Beginn dieser Zone ein hora 4.5.0 streichendes, 76° SO einfallendes Rother Eisenerzlager zu Tage anstehend bekannt geworden.

Verfolgt man nun den von dem früheren Nickelerzbetrieb in südöstlicher Richtung thalabwärts führenden Waldweg etwa 180 m weit, so befindet man sich vor einem nach SW in das Gehänge eingetriebenen neuen Stolln, der die hier auftretenden Manganerze aufgeschlossen hat, welche Gegenstand meiner Untersuchung gewesen sind.

Das seit 1885 bekannte Vorkommen tritt an der Grenze von dunkelgefärbten Thonschiefern gegen ein Diabasgestein — und zwar nach der bisher bestandenen Meinung — lagerförmig auf. Dieses das Hangende der Lagerstätte bildende Diabasgestein ist krystallinisch feinkörnig, hat dunkel grau-grüne Farbe und führt häufig erbsengrosse Einschlüsse von hellem Kalkspath, wodurch dann Mandelsteinstructur erscheint. Es steht im Scheldethal in weiter Verbreitung an und ist auf der v. DECHEN'schen Karte noch als Melaphyr angegeben, wurde von KOCH später als Eisensplit beschrieben, dürfte aber innerhalb des vorliegenden Terrainabschnittes, den bergbaulichen Aufschlüssen nach zu urtheilen, als Diabas anzusprechen sein; eine Bestätigung hierfür bleibt näherer Untersuchung vorbehalten. — Der im Liegenden der Lagerstätte befindliche Thonschiefer ist dunkel grau und wird wegen seiner Aehnlichkeit mit benachbarten Culmschiefern zu diesen gerechnet, ohne dass jedoch durch Auffinden organischer Reste eine Sicherheit hierfür bis jetzt erbracht wäre. Dunkel gefärbte Hornsteine, wie auch hell und dunkel gestreifte Adinole treten untergeordnet auf. — Die Manganerz-Lagerstätte hat vom Tage aus ein Streichen in hora 4 und SO-Fallen, wird aber schon bei 10 m Stollnlänge durch eine bogenförmig nach W und NW verlaufende, südlich bzw. südwestlich einfallende, anfangs taube, zuletzt aber etwas Schwefelkies und Kupferkies führende Kluft abgesehritten. Der Stolln ist 38 m lang auf der Kluft aufgeföhren und hat alsdann die Lagerstätte wieder ausgerichtet. Dieselbe streicht 25 m weit in hora 6.4.0 und biegt während der nächsten 20 m in das anfängliche Streichen ein. Das Einfallen hinter der Kluft ist ein südliches, anfangs flach, später steiler werdend; die Mächtigkeit variirt zwischen 0,60

und 1 m. In der Nähe des derzeitigen Ortsstosses stellte sich eine Verdrückung ein, vor Ort stehen aber die Erze wieder 0,5 m mächtig an.

Die Fördermasse wird gebildet durch ein dichtes, hell bis dunkel braunes Manganerz von wechselnder Härte (nach der MOHS-V. KOBELL'schen Skala 5 bis 6) und wird auf der Grube schlechtweg als Mangankiesel bezeichnet. Das Mineral hat splittrigen bis muscheligen Bruch, gelb-braunen Strich, ist matt glänzend und zeigt häufig eine Wiederholung von dünnen bis mehrere Centimeter dicken Lagen, welche die verschiedensten Nüancen der Grundfarbe besitzen, wodurch das Ganze ein gebändertes Ansehen erhält. Fortwährende Uebergänge in der Färbung nach grau-braun, nelken- und leber-braun, seltener nach roth-braun, sind vorhanden und ganz reine, spärlicher vorkommende Partien sind dunkel leber-braun und in Splintern vollkommen durchscheinend, wodurch eine grosse Aehnlichkeit des Materials mit dem durch v. KOBELL beschriebenen Klipsteinit hervorgerufen wird. Auch die vor dem Löthrohr sich ergebende Schmelzbarkeit = 3, der Wassergehalt und ein ähnliches specifisches Gewicht schienen dafür zu sprechen. Als jedoch die für Klipsteinit charakteristische Reaction auf Phosphorsäure versucht wurde, ergab das aus der dunkel braunen Varietät hergestellte gelb-braune Pulver, mit concentrirter Phosphorsäure gekocht, unter Ausscheidung von schleimiger Kieselerde eine farblose Lösung, welche erst durch Zusatz von einem Tropfen Salpetersäure eine violette Färbung annahm. Ebenso war die phosphorsaure Lösung des aus der roth-braunen Varietät erzielten hell röthlich braunen Pulvers vollkommen farblos, schied jedoch erst einige Zeit nach dem Erkalten die Kieselerde als Gallerte aus.

Da das Mineral bei den übrigen bekannten wasserhaltigen Mangansilicaten seiner abweichenden Eigenschaften wegen nicht unterzubringen ist, so ist es wahrscheinlich, dass hier ein neues Mineral vorliegt, was event. durch die bereits begonnene Analyse bestätigt werden soll.

Auf derselben Lagerstätte sind von anderen Manganerzen noch relativ geringe Mengen von Psilomelan, Manganit und Wad vorhanden. Am Liegenden sind an einigen Stellen in dunkler kieseliger Grundmasse speisgelbe Schwefelkiese eingesprengt, welche den aus dem früheren Nickelerzbetrieb herstammenden Erzen sehr ähnlich sehen und einen ziemlich hohen Gehalt an Schwefelnickel zu haben scheinen.

Das die Fördermasse bildende Manganerz ist vielfach und in den verschiedensten Richtungen von weissen und röthlichen Kalkspathadern durchzogen; ausserdem sind in haarfeinen Schnittflächen zuweilen schuppenförmige Ausscheidungen von

gediegen Kupfer bemerkbar, welche mit sehr geringen Mengen eingesprengten Kupferkieses in Zusammenhang zu bringen sind. Am Hangenden treten an den Stellen, an denen das Diabasgestein durch eine dünne Schicht Schalstein von der Lagerstätte getrennt ist, Rotheisenerz und Eisenkiesel in bis zu 0,5 m mächtigen Bänken auf.

9 m hinter der oben erwähnten Kluft sendet die Lagerstätte eine kurze Apophysen-artige Abzweigung in das hangende Diabasgestein. Dieselbe ist anfangs 0,3 m mächtig, keilt sich aber rasch aus und führt ausser den beschriebenen Manganerzen ein Mineral von grosser Schönheit, welches in einem 1—6 cm starken Trümchen auftritt. Dasselbe bildet radial-strahlige Aggregate von fleischrother Farbe, die säulenförmigen Krystalle sind bis 2 cm lang und es erreichen die längeren am Ende eine Stärke von 1,5 mm. Die einzelnen Büschel sind so energisch in einander geschoben, dass sie sich gegenseitig in der Ausbildung gestört haben und auch die in dem umhüllenden weissen Kalkspath endenden Parteen haben es bis jetzt nicht möglich erscheinen lassen, ein vollständig ausgebildetes Krystallindividuum aufzufinden. Das Krystallsystem ist triklin, die Härte 6 bis 7, die Schmelzbarkeit = 3, das spec. Gew. 3,1026. Am frischen Mineral ist Glasglanz, am ausgebleichten Seidenglanz zu beobachten, der Strich ist weiss. Die Krystalle sind an den Rändern durchscheinend und zeigen in der Längenerstreckung zwei Spaltbarkeiten, deren eine sehr vollkommen, deren andere noch deutlich erkennbar ist und es schneiden sich dieselben unter einem Winkel von 98° . Die Abschliessung der Säulen geschieht höchst wahrscheinlich durch eine schiefe Endfläche. Unter dem Mikroskop zeigt sich im polarisirten Licht auf der Hauptspaltfläche eine Auslöschungsschiefe von 29° (im Mittel) gegen die durch die beiden Spaltrichtungen gebildete Kante. Auf der Hauptspaltfläche tritt die erste optische Mittellinie ziemlich senkrecht aus und es ist hier ein Axenbild zu beobachten, an welchem die Dispersion der optischen Axen $\rho > \nu$ ist.

Eine im Laboratorium der Königl. Bergakademie ausgeführte Analyse ergab:

SiO ₂	43,92
Al ₂ O ₃	0,29
FeO	0,69
MnO	38,23
MgO	0,28
CaO	8,00
H ₂ O	8,49
	<hr/>
	99,90

Das Material wurde vorher mit verdünnter Essigsäure ausgezogen und bei 100° getrocknet; es ist deshalb die Wasserbestimmung nicht als eine definitive anzusehen und wird die Analyse durch eine zweite ersetzt werden.

Da bereits durch die vorstehend gewonnenen Angaben die Charakteristik eines neuen Minerals festgestellt ist, so lege ich demselben den auf seine Farbe und Structur hinweisenden Namen „Inesit“ (von ἰνες , Fleischfaser) bei und behalte mir vor, die zu einer Formel zu gestaltenden Resultate der zweiten Analyse demnächst mitzuthemen.

Was nun die Form der Gesamtlagerstätte anlangt, so bekunden die an der Grenze des Liegenden und Hangenden mehrfach zu beobachtenden spiegelnden Rutschflächen, welche die Salbänder markiren, im Verein mit der vorhandenen Apophyse den gangartigen Charakter der Lagerstätte und weisen derselben ihren Platz bei den Contactgängen an.

Herr A. HALFAR legte vor und besprach Petrefacten, nach welchen er im Auftrage der geologischen Landesanstalt im südlichen Theile des Nordwest-Harzes an der nordwestlichen Seite des Bruchberg-Acker-Quarzitrückens im verflossenen Spätsommer geforscht hatte. Es hatte sich zunächst nur um die weitere paläontologische Ausbeutung eines Crinoidenstiele führenden, fast schwarzen, vermeintlichen Bänkchens von höchst unreinem, an Schwefelkies reichem, plattenförmig geschichtetem Kalkstein gehandelt. Dasselbe war nordöstlich von Osterode in einem, die „Grosse Schacht“ genannten Nebenthale zum Sösethal, kaum 2 Kilom. südwestlich von Riefensbeek, vor etwa 4½ Jahren von den Herren BEYRICH und E. KAYSER in ihrem Alter nach durchaus fraglichen, theilweise gebänderten, Wetzschiefer-artigen Thonschiefern zwischen zwei verschieden mächtigen Kieselschiefer-Zonen entdeckt worden und verdiente wegen des ersten sicheren Petrefactenfundes in jener Gegend, zumal seine Einschlüsse vielleicht einen Schluss auf das Alter des Bruchberg-Acker-Quarzits gestatteten, mit Recht alle Beachtung. Herr v. GRODDECK, welcher zuerst die fragliche Schicht auf weitere Versteinerungen ausbeutete, fand in ihr trotz emsigsten, mühevollsten Nachsuchens nur die schon gekannten Crinoidenstiele, wozu er jedoch aus den sie unmittelbar einschliessenden Thonschiefern ausser einem etwa 2 mm dicken, verkiesten *Orthoceras* noch einen ebenfalls verkiesten Zweischaler erhielt, den er vorläufig zu *Avicula* stellte. Dem Vortragenden gelang es auch nur, aus dem Bänderschiefer, dicht neben der alten aufgeschürften Fundstelle, den Hohldruck eines annähernd fingerdicken *Orthoceras* zu erhalten,

wogegen er das von Herrn v. GRODDECK untersuchte Bänkchen fast gar nicht mehr vorfand. Aus dessen beinahe gänzlichem Fehlen liess sich aber schliessen, dass dasselbe nahezu herausgearbeitet worden und demnach keine im Streichen und Fallen¹⁾ fortsetzende Schicht, sondern eine bloss e Einlagerung gewesen sei. Es wurde daher nach einer anderen solchen Einlagerung gesucht und eine petrographisch der vorigen völlig entsprechende auch wirklich wenige Schritte südöstlich von jener nachgewiesen. Aus dieser nun liessen sich, wenn auch mit Aufwand vieler Mühe und Zeit, neben einigen verkalkten Crinoidenstielen und einem grösseren Cephalopoden-Steinkern und Hohldruck, zahlreiche sehr kleine Cephalopoden (?!) — wohl Goniatiten — und massenhaft Pteropoden-Schälchen gewinnen. Leider glückte es bloss, einen einzigen der vielen kleinen, vermuthlichen Goniatiten, wenigstens theilweise von dem fest ansitzenden Gestein freizulegen, wogegen alle anderen beim Herausschlagen stets nur auf ihrem Längsbruche sichtbar wurden. Ueberdies sind ihre Kammerwände ausnahmslos mit Kalkspath und Quarz, noch mehr aber mit einer hellen Blende neben Bleiglanz, Schwefel- und Kupferkies erfüllt. Bei diesem Ausfüllungsprozesse wurden wahrscheinlich Siphon und Kammerwände zerstört, da sie selbst unter der Lupe nirgends zu erkennen sind²⁾. Auch die Pteropoden-Schälchen zeigen sich immer nur im Längsbruche und sind mit den gleichen, oben erwähnten Mineralien, insbesondere Blende, ausgefüllt. Leider hebt sich selbst bei ihrem Anschleifen die von ihrer Aussenfläche mit der Schlibfebene gebildete Schnittlinie nicht so scharf von dem umgebenden Gestein ab, dass ersichtlich wird, ob geringelte Tentaculiten oder glattschalige *Styliola*-Arten vorliegen.

Dürften auch in Folge dieser überaus ungünstigen Erhaltungsweise die gefundenen Petrefacten bei ihrem eingehenderen Studium mit voller Sicherheit kaum generisch, geschweige

¹⁾ Die Sättel und Mulden der zu engen, dachförmigen Falten aufgestauten Schichten streichen an der bewussten Fundstelle durchschnittlich in h. 6. 2. 0; ihre Medianebenen fallen steil nach SSO hin ein.

²⁾ Und doch erinnern mehrere Längsschliffe der kleinen Goniatiten (?), sowie das eine ziemlich freigelegte Exemplar derselben, zumal auf seinem Querschliffe, in ihrem Gesamteindruck durchaus an *Goniatites affinis* STEININGER (Geogn. Besch. d. Eifel, p. 42, t. I, f. 4 u. 4a), welcher nach TSCHERNYSCHEW (Mémoires du Comité géologique, III, No. 3, St. Pétersbourg, 1887, p. 168) mit *Goniatites (Monticoceras) Ammon* KEYSERL. ident ist und wohl auch (l. c., p. 169) A. RÖMER's gleichbenanntem kleinen Goniatiten aus dem Goniatitenkalk bei Altenau im Harz entsprechen dürfte.

denn specifisch bestimmbar und daher für sich allein für die Feststellung des Schichtenalters nicht maassgebend sein, so weist andererseits gerade diese Erhaltungsart auf ein gleiches Versteinerungsvorkommen weiter nördlich und nordnordwestlich im Oberharze hin, mit welchem die hiesigen Einlagerungen gleich den sie einschliessenden Schichten, trotz verschiedener Abweichungen im Einzelnen, im Allgemeinen dennoch so viele petrographische und stratigraphische Analogien besitzen, dass beide Bildungen wohl zweifellos als gleichaltrig zu betrachten sind. Es ist dies A. RÖMER's Goniatitenkalk im Kellerwasserthale nördlich Altenau und ein zweites oberharzer Goniatitenkalk-Vorkommen nordöstlich von Hahnenklee an dem neuen Forstwege am Gr. Hühnerthalskopf. Den genaueren Nachweis hierfür hofft der Vortragende an anderer Stelle bringen zu können.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.	w.	o.
BEYRICH.	HAUCHECORNE	TENNE.

2. Protokoll der December-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 7. December 1887.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Das Protokoll der November-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

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

Herr HAUCHECORNE verlas sodann ein Dankschreiben von Herrn Dr. EWALD, dem die Gesellschaft zum 50 jährigen Doctor-Jubiläum eine Glückwunschadresse zugesandt hatte.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr Dr. POTONÉ,

vorgeschlagen durch die Herren WEISS, SCHRÖDER
und EBERT.

Herr J. G. BORNEMANN aus Eisenach sprach über die Fluidalstructur des bekannten Porphyrs von Heiligenstein, deren scheinbar paradoxe Richtungsverhältnisse

sich dadurch erklären lassen, dass diese Porphyrpunkte nicht einzelne selbstständige Gänge, sondern Theile lagerförmiger Massen sind, welche in Folge der Streckung des sie einschliessenden Glimmerschiefer - Gebirges zerrissen und auseinander gerückt worden sind ¹⁾).

Herr WEISS sprach sich gegen diese Auffassung aus und blieb bei seiner Ansicht, verschiedene Gänge in den verschiedenen angeschnittenen Vorkommen des Porphyrs zu sehen.

Herr K. A. LOSSEN knüpfte an die Mittheilungen der Herren BORNEMANN und WEISS über die Porphyre mit den geschwänzten Quarzeinsprenglingen von Thal im Thüringerwald die Bemerkung an, dass ihm aus der verschiedenen Auffassung der Lagerungsverhältnisse seitens der beiden durch ihre kartographischen Aufnahmen im Maassstab 1:25000 mit dem geologischen Vorkommen der Gegend so genau bekannten Vorredner zunächst die Nothwendigkeit weiterer Untersuchungen und darum vorderhand eine um so vorsichtiger Beurtheilung der Genesis des merkwürdigen Gesteins geboten erscheine. Darum fügte er hinzu: In einem gelegentlich der Excursion der deutschen geologischen Gesellschaft nach Thal am 24. August 1882 daselbst auf Wunsch des Vorsitzenden improvisirten Vortrage habe ich hervorgehoben ²⁾, dass die undulatorischen Auslöschungen, bezw. Interferenzfarben windschiefer Flächen, welche man an Quarzen und Feldspathen gewisser Gesteine bei der Betrachtung des Dünnschliffs zwischen gekreuzten Nicols im parallel polarisirten Licht wahrnehme, auf Druck- und Zugwirkungen zurückzuführen seien, welchen diese Krystalle entweder in statu nascendi während ihres Wachsthums in dem erst in Erstarrung begriffenen, magmatisch bewegten Gestein, oder aber nachträglich in dem bereits fertigen, verfestigten Gestein ausgesetzt waren. Speciell über die geschwänzten Quarze des in Rede stehenden Gesteins habe ich meine Auffassung dahin geäussert, dass durch die Fluctuation des Magma's nicht nur deren durchweg nahezu parallele Anordnung und in der Flussrichtung spindel-, linsen- oder schmitzenförmig ausgereckte äussere Form, sondern auch deren innere Molecularstructur sichtlich beeinflusst worden sei. Ausgehend von dem häufig bemerkten Uebergang des undulatorischen optischen Phänomens in ein wirkliches Mosaik verschieden gefärbter Feldchen, das aber meist nicht die deutliche

¹⁾ Siehe den Aufsatz in diesem Heft.

²⁾ Diese Zeitschrift, Bd. XXXIV, p. 678 ff.

Aggregatpolarisation eines krystallinisch körnigen Haufwerks, sondern nur die schwächeren Farbenunterschiede eines in seinen einzelnen Theilen nicht molecular streng geordneten Krystall-Individs erkennen lässt, wurde betont, dass die Bewegung des Magmas einen hie und da bis zur inneren Verwirrung gesteigerten drehenden Einfluss auf die Lage der in Gruppierung begriffenen Quarz-Molecüle ausgeübt habe; die Feldspathe dagegen, die anderwärts einfache oder wiederholte, von undulatorischen Auslöschungen begleitete und örtlich bis zur Zerspaltung und Verwerfung der Zwillingslamellen gediehene Biegungen ihres Lamellenbaues erkennen liessen, zeigten in diesem Porphyr, in welchem Orthoklas weitaus vorherrscht, vielmehr solche Erscheinungen, die auf eine Zerreiſung der bereits zum fertigen Krystallkorn gruppirten Molecularstructur durch die Bewegungen des Magmas hindeuteten u. s. w.

Seither hat H. ROSENBUSCH in seiner vortrefflichen Mikroskopischen Physiographie der massigen Gesteine (II. Aufl., p. 412—413), vorzüglich auf Grund der später erfolgten WEISS'schen Beschreibung der Lagerungsverhältnisse, dieser meiner Auffassung jene zweite von mir (a. a. O., p. 680) zur Erklärung solcher optischer Anomalien an Quarzen und Feldspathen herangezogene Ursache, den Pressungsdruck, dem das feste Gestein, z. B. Grauwacke, ausgesetzt war, entgegengestellt. Er möchte das Porphyrgestein, ungeachtet der vorsichtigen Zurückhaltung, welche WEISS in der Deutung der Erscheinungen beobachtet hat, „mit grosser Wahrscheinlichkeit“ für einen „Quarzporphyr in dynamometamorpher Facies“ halten und stellt es neben die von mir selbst als solche metamorphische Gesteine bezeichneten und kurz geschilderten ¹⁾ Quarzporphyre von den Bruchhäuser Steinen, obwohl ihm wesentliche Unterschiede zwischen der Makro- und Mikrostructur der beiden einander coordinirten Gesteine nicht entgangen sind.

Angesichts solcher Meinungsverschiedenheit ist die Feststellung des thatsächlichen makro- und mikroskopischen Befundes doppelt angezeigt. Für meinen gelehrten Freund sind im Quarzporphyr von Thal „sämmliche Quarzeinsprenglinge „zumeist ohne Lösung der Continuität zu langbirnenförmigen Gestalten ausgezogen“ und in ihrer Molecularstructur „um die Längsaxe schwach tordiert.“ An einer anderen Stelle werden sie ausdrücklich als „nicht dihexaëdrisch idiomorph, sondern von eigenthümlich Kaulquappen-ähnlicher Form“ bezeichnet. Dem gegenüber habe ich zu bemerken, dass ich in meinem Protokollberichte vom Jahre 1882 neben den lang-

¹⁾ Pseudoporphyroide, Sitzungsber. d. Ges. naturforsch. Freunde in Berlin, 1878, pag. 93.

geschwänzten Formen der Quarzeinsprenglinge „Formenübergänge von dickspindelförmigen Quarzumrissen in einzelne deutliche rhombische Dihexaëder - Durchschnitte“ hervorgehoben habe und dass ich demgemäss auch nicht in der Lage war, von der Ausreckung „sämtlicher“, sondern nur „fast aller“ Quarzausscheidungen zu berichten. Beachtenswerth aber ist noch ein fernerer Umstand aus jenem Berichte, wonach auch nicht „sämtliche“ Quarze molecular windschief gedreht sind; es heisst vielmehr diesbezüglich nur: „Es zeigen nämlich die Quarzdurchschnitte kaum jemals über ihre ganze Flächenausdehnung genau die gleiche Farbe u. s. w.“ Die Untersuchungen, welche ich damals, wie ausdrücklich bemerkt, „gelegentlich“ angestellt hatte, bezogen sich nur auf parallel polarisirtes, nicht auf convergentes Licht. Eine erneute Durchmusterung meines Präparats ergab mir das Vorhandensein von mehreren geschwänzten Quarzen, welche bei der Drehung des Objectes im parallel polarisirten Lichte zwischen gekreuzten Nicols im Allgemeinen ganz dunkel bleiben und das empfindliche Violett der Quarzplatte nicht oder nicht wesentlich ändern. Eine aufmerksamere Betrachtung lässt örtlich ganz schwache Verschiedenheit der dunklen oder violetten Farbe wahrnehmen, mehr felderartig abgegrenzt, als undulös verwaschen. Diesen geringfügigen Helligkeits- oder Farbunterschieden entsprechen denn auch mehr oder minder geringfügige Störungen des Interferenzkreuzes bei der Beobachtung im convergenten Lichte, indem die Kreuzbalken bei der Drehung des Präparats die Tendenz zeigen, hyperbolisch auseinander zu weichen, und zwar ist diese Tendenz bei ein und demselben Quarzkrystall an verschiedenen Stellen verschieden; örtlich fällt die Entscheidung schwer, ob überhaupt eine Störung vorhanden ist.

Solche schwache Störungen liessen sich nun aber auch an isometrischen Basalschnitten der Quarzeinsprenglinge des Quarzporphyrs der Bruchhäuser Steine und anderer verwandter Quarzporphyre in gleichem Betrag nachweisen. Sie haben daher meines Erachtens keine Beweiskraft für die Auffassung, wonach die ausgereckte Form der geschwänzten Quarze Folge einer Auswalzung ursprünglich isometrisch erstarrter Quarzkörner im festen Gestein durch den Pressungsdruck sein soll. Ganz abgesehen von den theoretischen Bedenken, welche sich einer solchen Auswalzung in continuo entgegenstellen, spricht das Vorkommen von Quarzdihexaëdern und geschwänzten Formen einerseits in ein und demselben Handstück und von geschwänzten Quarzen mit so geringfügigen optischen Störungen und solchen mit starken neben einander zu Gunsten der Deutung der Spindel-, Keulen- oder Birnformen der Quarzeinsprenglinge als ursprünglicher Erstarrungsformen. Einer jener bei der

Drehung des Präparats zwischen gekreuzten Nicols im parallel polarisirten Licht schwarzen Basalschnitte des Schwänzchenquarzes ist 3 mm lang und im Maximum $\frac{3}{4}$ mm breit, an einem Ende einspitzig, am anderen auf $\frac{1}{6}$ des Längsdurchmessers zweispitzig verjüngt, dabei convex-concav; deutlich erkennt man den ursächlichen Zusammenhang dieser Formausbildung mit dem Bewegungsvorgange, der sich in der Gesamtstructure des Gesteins widerspiegelt: nicht nur dass sich die Grundmasse in die Concavität der Quarzspindel einschmiegt, es ist auch einer der ovalen Feldspath-Einsprenglinge, der quer gegen die Bewegungsstructure mehrmals auseinander gerissen und längs der Risse staffelförmig verschoben erscheint, sichtlich gegen die concave Flanke des Quarzes vorgeschoben. Auch andere Quarzspindeln sind convex concav gekrümmt um einen quer gegen ihre Concavseite gerichteten Feldspath-Einsprengling, aber die Concavkrümmung der verschiedenen Individuen kehrt sich bald nach der einen, bald nach der anderen Seite. Solche gekrümmte Quarze sollten doch, wäre ihre Form durch Umformung zufolge der Pressung des festen Gesteins entstanden, mindestens ebenso starke optische Störungen zeigen, wie die gerade gestreckten oder mehr isometrischen, dem Dihexaeder genäherten Quarze. Es ist aber darin gar keine Regel zu erkennen. Das spricht für eine mindestens relative Unabhängigkeit der Formausbildung des Quarzes von den optischen Anomalien und wird man, so lange die geologischen Verhältnisse, unter denen die Gesteine auftreten, noch nicht befriedigend klargelegt sind, jedenfalls gut thun, beide Erscheinungen getrennt zu halten. Auch die zweispitzige Endigung lässt sich durch den Pressungsdruck nicht leicht erklären. Noch weniger lässt dies eine andere Quarzspindel zu, welche zu $\frac{2}{3}$ ihres Längsdurchmessers der Länge nach gespalten ist und gegen den ungespaltenen, etwas schmäleren Theil zugleich einen Querbruch an der Einschnürungsstelle erlitten hat: hier zeigt die eine Längshälfte sehr starke Undulation, die andere bleibt zwischen gekreuzten Nicols fast ganz schwarz, das ungetheilte Drittel ist ein nahezu ungestörter Basalschnitt.

Die Pressungswirkungen, welche sich an den Quarzen des Porphyrs (Pseudoporphryoids) der Bruchhäuser Steine ¹⁾ studiren lassen, sind vorwiegend anderer Art und denjenigen verwandt, die auch an echten, z. Th. Versteinerungen führenden Porphyroiden ²⁾ und an GOSSELET's „metamorphischer Arkose“ vom Franc bois de Willerzie sich studiren lassen.

¹⁾ Sitzungsber. d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin, 1883, p. 159. Anm. ¹⁾.

²⁾ Jahrbuch d. Kgl. preuss. geolog. Landesanstalt f. 1884. 1885, pag. 105, Anm. ²⁾.

Hier ist der Quarz nach den Flächen der geringsten Cohäsion, nach einer Spaltbarkeit, die dem Rhomboëder, der Säule und der Endfläche parallel geht ¹⁾, mehr oder weniger regelmässig zersprungen (Wabenquarze), eine undulöse Auslöschung ist dabei, in der Regel wenigstens, durchaus nicht zu bemerken. Daneben macht sich jene von mir auf Zwillingsstreifung gedeutete ²⁾ Erscheinung bemerklich, die möglicherweise verwandt ist mit einem wohl zuerst von KALKOWSKY (Gneissformation des Eulengebirges, p. 25—26) am Gneissquarz beobachteten, wenn auch nicht so bestimmt gedeuteten Phänomen. Das Absetzen der Zwillingsstreifung an Sprüngen spricht für secundäre Lamellenbildung durch Druck. In den Pseudoporphyroïden von Langenbach im Thüringerwald kommen diese Phänomene der Quarze der Bruchhäuser Steine combinirt mit undulösen Auslöschungen vor, das Gleiche gilt für diejenigen von Laifour in den Ardennen. Ueberhaupt sind diese im Cambrium beider Regionen auftretenden Pseudoporphyroïde dem Gestein von Thal, das fast gar keinen secundären Sericit und merkwürdig frischen Feldspath, besonders auch in der Grundmasse, besitzt, am nächsten verwandt. Erst ein eingehenderes Studium und der Vergleich dieser interessanten Gesteine unter einander dürfte uns das richtige Verständniss derselben erschliessen. Von besonderer Bedeutung würde die Untersuchung solcher Schiffe des Gesteins von Thal sein, die nach denjenigen Ebenen orientirt geschliffen sind, welche Herr WEISS als im Zusammenhang mit dem geologischen Vorkommen desselben stehende Structurflächen bezeichnet hat.

Herr GOTTSCHÉ legte zerbrochene und wieder verkittete silurische Kalkgeschiebe von Schobüll bei Husum vor.

Der Beschreibung, welche MEYN wiederholt (Geogn. Beob. in Schleswig-Holstein, 1847, p. 14; diese Zeitschrift, 1871, Bd. XXIII, p. 404) von diesem interessanten Vorkommen gegeben hat, ist nichts hinzuzufügen, als dass die zerquetschten Geschiebe auf die Grenze von unterem Geschiebemergel und dem anstehenden rothen (?permischen) Gestein beschränkt scheinen. Dass dieselben während der Diluvialzeit an Ort und Stelle zerbrochen sind, beweist die häufig nur wenige Millim. betragende Verschiebung der einzelnen Theile, resp. der die Oberfläche bedeckenden Glacialschrammen. Die Erklärung betreffend glaubt Redner, dass die in den unteren Geschiebe-

¹⁾ Sitzungsber. der Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin, 1883, p. 158, Anm. ¹⁾.

²⁾ Ibid., p. 158, Anm. ²⁾.

mergel eingebetteten Geschiebe zur Zeit des oberen Geschiebemergels, also der zweiten Moräne, durch den Druck der Eisdecke auf ihre Unterlage resp. gegen das ältere anstehende Gestein zerquetscht seien.

Zwar ist in Schobüll der obere Geschiebemergel selbst nicht mehr vorhanden, sondern nur dessen Residuum, der Geschiebedecksand; aber die Annahme einer sich auf ganz Westschleswig erstreckenden zweiten Vereisung findet in dem Vorkommen von oberem Geschiebemergel am Rothenkliff auf Sylt (MEYN, Sylt, Profil 3), auf Amrum (ibid., p. 75) und bei Mögeltondern (eigene Beob. 1887) eine hinreichende Stütze.

Herr WEISS legte vor und besprach eine neue Art *Fayolia*, der er den Namen *F. Sterzeliana* beilegte und welche in den von den sächsischen Geologen noch zum oberen Culm gerechneten Sandsteinen bei Borna unweit Chemnitz vorkommt. Sie erinnert sehr an die *F. palatina* W. aus dem Rothliegenden der Rheinpfalz, ist aber in allen Theilen kleiner und zierlicher. Einige Stücke sind schon von STERZEL früher gefunden worden, ein besseres Exemplar fand der Vortragende auf einer Excursion unter Führung des Herrn Prof. SIEGERT. Abbildung und Beschreibung wird im Jahrbuch der geolog. Landesanstalt für 1887 erscheinen.

Herr BEYRICH legte einige Versteinerungen aus den Schichten des Hohen Venns vor und verlas eine darauf bezügliche, als Brief gedruckte Mittheilung von Prof. KAYSER.

Herr DAMES machte eine Vorlage für Herrn Prof. NEUMAYR über *Paludina diluviana*, welche als Aufsatz gedruckt ist.

Herr A. HALFAR sprach über Trilobiten-Reste, welche von ihm vorgelegt und trotz ihrer Geringfügigkeit und sehr schlechten Erhaltung als Reste von Homalonen gedeutet wurden, wodurch, insofern besonders noch deutlichere Funde solcher gemacht würden, ein bisher nicht bekanntes, hohes Hinaufgehen dieses Trilobitengeschlechts im Devon des nord-westlichen Harzgebirges erwiesen wäre.

Diese Reste wurden im vorigen Spätsommer, zum Theil im Beisein des Vortragenden, von dem sehr umsichtigen Oberschlämmer W. TRÜMPER aufgefunden, welcher Ersterem seitens des kgl. Oberbergamts Clausthal durch die Berginspektion Lautenthal in gütiger, dankenswerthester Weise zu Hilfsleistungen bei seinen geognostischen Aufnahme-Arbeiten überlassen worden ist. Die wenigen Reste zeigten sich 5 km nördlich von Clausthal, kaum 1 km östlich Bockswiese an dem nördlichen Ufer

des Mittleren Grumbacher Teiches in einem Gestein, welches angewittert als ein gelblich-, frisch wohl als ein grünlich grauer, sehr sandiger und auf den Schichtflächen an weissen Glimmerschüppchen reicher, dickschiefriger Thonschiefer den Uebergang in plattenförmige, quarzitishe Grauwacken-Schichten bildet. Während dieses meist schiefrige Gestein an den Grumbacher Teichen vorherrschend auftritt, erscheint es sonst in blaugrauen Thonschiefern nur untergeordnet als Begleiter heller, bläulich grauer, dickbänkiger bis klotziger Quarzit - Einlagerungen, welche für die untere Abtheilung der Goslarer Schiefer bezeichnend sind.

Die gefundenen Trilobiten - Reste selbst bestehen nur aus Abdrücken, beziehungsweise Steinkernen von zwei Rumpsegmenten, dem muthmaasslichen Pleurenende eines grösseren Individuums und dem Bruchstücke eines Pygidium. Hiervon lässt sich an den ersteren trotz ihrer mangelhaften Erhaltung noch am besten ermitteln, dass sie der Gattung *Homalonotus* angehören. Zwei Merkmale dürften diese nämlich vor anderen Trilobiten - Geschlechtern, mindestens solchen aus zweifellosen Devonbildungen der benachbarten Gebiete, auszeichnen. Einmal ist dies — wohl blos mit Ausnahme von *Homalon. armatus* BURM. bei Daun in der Eifel — die auffällige Breite ihrer Rumpfaxe im Verhältniss zu derjenigen der Pleuren der Rumpfglieder, und zweitens, vielleicht noch charakteristischer, ein Kennzeichen im Bau der letztgenannten, welches BURMEISTER in seiner Monographie „Organisation der Trilobiten“, p. 30 u. 31 als Querschnitt zwischen den beiden sehr flach gewölbten Theilen (nämlich dem kürzeren vorderen, meist verdeckten und dem längeren hinteren, stets sichtbaren Theile) jedes Rumpsegmentes — herührend von einem abwärts gerichteten, schmalen, leistenförmigen Vorsprung des Chitinpanzers — beschreibt und in dem Durchschnitte auf t. VI in f. 10 abbildet, während C. KOCH in seiner „Monographie der *Homalonotus*-Arten des rheinischen Unterdevon“¹⁾ diesen Vorsprung die Spannleiste nennt. — Beide Merkmale sind nun an den vorliegenden Rumpfglied-Resten, obschon nicht ganz leicht, dennoch wahrzunehmen: ersteres zwar erst bei einer recht eingehenden Vergleichung mit gut erhaltenen *Homalonoten*-Rumpsegmenten und letzteres, sobald man jene Segmentstücke, wie BURMEISTER in vorgenanntem Verticalschnitte, rechtwinkelig zu ihrer Längsausdehnung, also im Längsschnitte des ganzen Individuums, unter der Lupe genau betrachtet, wobei zu berücksichtigen bleibt, dass sie unvollständig und etwas verdrückt sind.

¹⁾ Abhandlungen zur geolog. Spezialkarte von Preussen und den thüringischen Staaten, Bd. IV, Heft 2, p. 5 u. 6.

Wird, was bei dem unbedeutenden vorliegenden Materiale umso mehr zu wünschen ist, durch deutlichere Funde das Vorkommen von Homalonoten im unteren Goslarer Schiefer bestätigt, dann reicht dieses Trilobitengeschlecht noch über die Oberharzer *Calceola*-Schichten hinauf, da erstgenannte Schiefer diese überlagern. Alsdann aber muss zunächst die frühere A. RÆMER'sche Bezeichnung „Wissenbacher Schiefer“ für das an Dachschiefeln reiche, schiefrige Mitteldevonglied, auf welchem in seinem äussersten nordöstlichen Fortstreichen das südwestliche Ende der Stadt Goslar erbaut ist, als der ältere Name wieder eingeführt werden, weil die Wissenbacher Schiefer am sogenannten Osteroder Grünsteinzuge ganz vorwiegend wegen des Einschlusses von Homalonoten, die aus ersteren bisher nicht bekannt waren, von denselben getrennt wurden ¹⁾. Ferner wird die immerhin etwas gezwungen erscheinende Abzweigung der tiefsten Homalonoten führenden Schichten zu Wissenbach selbst ²⁾ und ihre Zuziehung zum Unterdevon nicht mehr nöthig sein, umsoweniger, als diese, gleich den oberharzer sogen. unteren Goslarer Schiefeln, durch den Einschluss von sandigen Bildungen auch eine petrographische Analogie mit den letzteren besitzen. Ist in dem eben Erwähnten bereits inbegriffen, dass der nassauer *Orthoceras*-Schiefer gleichalterig mit den neuerdings so genannt gewesenen Goslarer Schiefeln ist, so würde es dazu vielleicht nicht einmal noch des Nachweises von Homalonoten in den letzteren bedürfen: insbesondere das Vorkommen mehrerer identischer und theilweise sehr charakteristischer Goniatiten in beiden Bildungen, wie u. a. des *Goniatites Jugleri* A. RÆM. bei Wissenbach wie auch aus dem Rammelsberge und dem Schalkthale bei Festenburg, dürfte, ausser anderen, den beiden Ablagerungen gemeinsamen Petrefacten bereits genügend darauf hindeuten.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.	w.	o.
BEYRICH.	HAUCHECORNE.	TENNE.

¹⁾ Siehe insbesondere C. KOCH in dieser Zeitschr., Bd. XXXIII, p. 619.

²⁾ Vergl. Jahrb. d. preuss. geol. Landesanstalt für 1883, p. 27 u. 31.

Für die Bibliothek sind im Jahre 1887 im Austausch und als Geschenke eingegangen:

A. Zeitschriften.

- Angers. *Bulletin de la société d'études scientifiques*. Supplement zu Bd. XIV; Bd. XV.
- Bamberg. Berichte der naturforschenden Gesellschaft, Bd. XIV.
- Basel. Verhandlungen d. naturforschenden Gesellsch., Bd. VIII, 2.
- Berlin. Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in Preussen, Bd. XXXV.
- Berlin. Sitzungsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften, 1887, Heft 1—39.
- Berlin. *Societatum litterae*, 1887.
- Berlin. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Neuvorpommern und Rügen. Jahrg. 18.
- Berlin. Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Jahrg. 28.
- Berlin. Abhandlungen zur geolog. Spezialkarte von Preussen und den Thüring. Staaten, Bd. VII, 3, 4; Bd. VIII, 2.
- Bern. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, Lief. 22 und 24.
- Bern. Mittheilungen d. naturforschenden Gesellschaft. No. 1143 bis 1168.
- Bonn. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins d. preuss. Rheinlande und Westfalens, Bd. XLIII, 2; Bd. XLIV, 1.
- Bordeaux. *Actes de la société Linnéenne de Bordeaux*, Bd. 29—39.
- Bremen. Abhandlungen des naturw. Vereins, Bd. 9, Heft 4.
- Breslau. Jahresbericht des schlesischen Vereins für vaterländische Cultur, Bd. 44 nebst Ergänzungsheft.
- Brünn. Verhandlungen des naturforsch. Vereins, Bd. XXIV, 1, 2.
- Brüssel. *Société royale malacologique de Belgique. Annales*, Bd. 21; *Procès-verbaux des séances*, Bd. 15, Aug.—Dec.; Bd. 16.
- Brüssel. *Bulletins de l'académie royale des sciences etc. de Belgique*, 3^{me} série, Bd. 9—13. — *Annuaire*, 1886—87.
- Buenos Ayres. *Actas de la Acad. nacion. de ciencias en Córdoba*, Bd. V, 3. — *Boletin*, Bd. 9, 1—4.
- Buffalo. *Bulletin of the Buffalo society of natural sciences*, Bd. V, 2.
- Bukarest. *Anuarulu biurouloui geologicu*, 1883—84.
- Caen. *Annuaire du musée d'histoire naturelle*, 1880, I.
- Calcutta. *Geological survey of India. Records*, Bd. XIX, 2—4; Bd. XX, 1—3. — *Palaeontologia Indica*, Ser. VII u. XIV,

- Vol. I; Ser. X, Vol. IV, part. 1—2; Ser. XIV, Vol. I, part. 3, fasc. 6; Ser. XII, Vol. IV, part. 2; Ser. XIII, Vol. I, part. 6.
- Cambridge. *Museum of comparative zoology at Harvard College. Annual report, 1886—87.*
- Christiania. *Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania, 1886.*
- Chur. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens, Jahrg. XXX.
- Danzig. Schriften der naturforschenden Gesellschaft, 2. Serie, Bd. 6, Heft 4.
- Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Erdkunde und des mittelrheinischen geologischen Vereins, IV. Folge, Bd. 7.
- Delft. *Annales de l'école polytechnique de Delft*, Bd. III, 1, 2, 3.
- Des Moines. *Biennial report of the state librarian to the governor of the state of Iowa, 1887.*
- Dorpat. Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft, Bd. 8, Heft 1.
- Dorpat. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, 2. Serie, Bd. 9, Lief. 4.
- Dresden. Sitzungsberichte der naturwissenschaftl. Gesellschaft Isis, 1886.
- Dublin. *Journal of the royal geological society of Ireland*, Bd. VIII, 2.
- Dublin. *Proceedings of the royal Irish academy. Polite literature and antiquities*, Bd. XXVII, 6—8.
- Dublin. *Proceedings of the royal Irish academy*, 2. Serie, Bd. IV, 1—7.
- Dublin. *The transactions of the royal Irish academy*, Bd. XXVIII, 14—25.
- Dublin. *Royal Irish academy. Cunningham memoirs, 1886*, 2—3.
- Edinburgh. *Geological Society. Transactions*, Bd. V, 3.
- Emden. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft, Bd. 71.
- Frankfurt a. M. Berichte d. Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft, 1887.
- Freiburg i. B. Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft, 1886, I.
- Genf. *Actes de la société helvétique des sciences naturelles. Compte rendu, 1885—86.*
- Giessen. Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Bd. 25.
- Görlitz. Abhandlungen der naturforsch. Gesellschaft, Bd. 19.
- Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin, Bd. 63, Heft 1.
- Gotha. Dr. A. PETERMANN'S Mittheilungen aus JUSTUS PERTHES' geographischer Anstalt, 1886, Bd. 33, 1—12. — Ergänzungs-Hefte No. 85—88.

- Haarlem. *Natuurkundige Verhandelingen van de hollandsche Maatschappij der Wetenschappen*. 3^{de} Verzameling, Bd. V, 1.
- Haarlem. *Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles*, Bd. XXI, 1—5; XXII, 1—3.
- Halle. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, 4. Folge, Bd. 5, Heft 5—6; Bd. 6, Heft 1—4.
- Hamburg. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, Bd. 9.
- Hannover. Jahresberichte der naturhistorischen Gesellschaft, 1885—87.
- Hannover. Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königr. Hannover, Bd. XXXII, 7—8; XXXIII, 1—8.
- Heidelberg. Verhandlungen des naturhistorisch - medizinischen Vereins, 2. Folge, Bd. IV, 1.
- Hermannstadt. Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, Bd. 37.
- Klagenfurt. Jahrbuch des naturhistor. Landes - Museums von Kärnthen, Bd. 18, nebst Bericht und Abhandlungen.
- Königsberg i. Pr. Schriften der physikalisch - ökonomischen Gesellschaft, Jahrg. 27.
- Lausanne. *Bulletins des séances de la société Vaudoise des sciences naturelles*, Bd. 22 (No. 95); 23 (No. 96).
- Liège. *Société royale des sciences. Procès verbal*, 1860, Nov.
- Lille. *Société géologique du Nord*, Bd. XIV, 1—4.
- Lissabon. *Recueil d'études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal*, Bd. 1, Serie I, Seite 1—40; Bd. 2.
- London. *Geological society. Quarterly Journal*, Bd. 43, No. 170 bis 172. — *Abstracts of the proceedings*, No. 502—513.
- Lund. *Acta universitatis Lundensis*, Bd. 22.
- Magdeburg. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins, 1886.
- Mailand. *Atti della società italiana di scienze naturali*, Band XIX, 1—4.
- Manchester. *Transactions of the geological society*, Bd. XIX, 5—12.
- Melbourne. *Geological Society of Australasia. List of members*.
- Minneapolis. *The geological and natural history survey of Minnesota*, Bd. 13, 14.
- Montreal. *The Canadian record of science*, Bd. II, 6—7.
- Moscou. *Bulletin de la société impériale des naturalistes*. 1886, 4 mit Beilage; 1887, 1—3.
- München. Abhandlungen der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, mathem. - physik. Klasse, Bd. XVI, 1 und Beilage. — *Sitzungsberichte*, 1883, 3; 1886, 3, 1887, 1.

- Nancy. *Bulletin de la société des sciences, Sér. II, Vol. VIII.*
- Neubrandenburg. *Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Jahrg. 40.*
- New Haven. *The American journal of science*, Bd. 33 (No. 193—198), Bd. 34 (No. 199—202).
- New Jersey. *Geological survey. Annual report of the state geologist, 1886.*
- New York. *Bulletin of the American museum of natural history*, Bd. II, 1. — *Annual report of the trustees and list of members, 1886—87.*
- New York. *Annals of the Academy of science*, III, 11, 12; IV, 1, 2. — *Transactions*, IV; V, 7, 8.
- Nürnberg. *Jahresbericht d. naturhistorischen Gesellschaft, 1886.*
- Ottawa. *Commission géologique et d'histoire naturelle et musée du Canada. Rapport des opérations, 2^{me} série, Vol. I und Atlas.*
- Paris. *Annales des mines, 8^{me} sér., Vol. X, 6; XI, 1—3.*
- Paris. *Bulletin de la société géologique de France, 3^e Série, Vol. XV, 1—3.*
- Pesth. *Jahresbericht der kgl. ungarischen geologischen Anstalt, 1885. — Mittheilungen Bd. VII, 1—6; VIII, 1—5.*
- Pesth. *Földtany Közlöny, Ungarische geolog. Gesellschaft, Bd. XVII, 1—8.*
- Philadelphia. *Proceedings of the Academy of natural sciences, 1886, 3; 1887, 1.*
- Philadelphia. *Proceedings of the American philosophical society, XXIII (124), XXIV (125).*
- Philadelphia. *Wagner Free Institute of science. Transactions, I.*
- Pisa. *Atti della società Toscana di scienze naturali. Memorie, VIII, 1—2. — Processi verbali, V, p. 119—304.*
- Prag. *Sitzungsberichte der kgl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, 1885—86. — Jahresbericht, 1886—87. — Abhandlungen, 7. Folge, Bd. 1.*
- Regensburg. *Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins, 16, 27, 40.*
- Rio de Janeiro. *Archivos do museu nacional, VI.*
- Roma. *Società geologica italiana. Bolletino, I—VI, 1—3 und Statuto.*
- Roma. *Atti della R. accademia dei Lincei. Rendiconti, 4. Serie, III, 1^o sem., 3—13; 2^o sem., 1—5.*
- Roma. *R. comitato geologico d'Italia. Bolletino, XVIII, 1—8.*
- Roma. *Bolletino delle opere moderne straniere acquisite delle biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia, I, 6 und Register, II, 1—3.*
- San Francisco. *Bulletin of the California Academy of sciences, Vol. II, 6, 7.*

- St. Etienne. *Bulletin de la société de l'industrie minérale*, 2 sér., XV, 3—4; 3 sér. 1, 2 und *Table générale des matières contenues dans les 15 tomes formant la 2^{me} série*. — *Comptes-rendus mensuels*, 1887, Februar bis November.
- St. Gallen. Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins, 1881—85.
- St. Louis. *Transactions of the Academy of science*, IV, 4.
- St. Petersburg. *Bulletin du Comité géologique*, VI, 1—10 und Supplemente. — *Mémoires*, I, 1; II, 4—5; III, 3; IV, 1.
- St. Petersburg. *Bulletin de l'académie impériale des sciences*, XXXI, 4; XXXII, 1. — *Mémoires*, XXXIV, 7—13; XXXV, 1—9.
- Stockholm. *Sveriges geologiska undersökning. Afhandlingar och uppsatser*, No. 65, 78—91.
- Stockholm. *Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar*, IX, 2—6.
- Stuttgart. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, Jahrg. XXV, 2—3; XXXI, 1—3; XLIII.
- Tokio. *Journal of the College of science. Imperial university*, I, 1—4.
- Tokio. *Transactions of the seismological society of Japan*, X.
- Venedig. *Atti del R. Istituto Veneto*, 6 ser., III, 10; IV, 1—10; V, 1.
- Washington. *Smithsonian institution. — Annual report of the board of regents*, 1884, 2. — *Report 1885*, 1. — *Miscellaneous collections*, XXVIII—XXX.
- Washington. *Annual report of the United States geological Survey*, VI. — *Monographs*, X, XI. — *Mineral resources of the United States*, 1885.
- Washington. *Bulletins of the United States geological and geographical Survey of the territories*, 1886 (30—39).
- Washington. *Annual report of the bureau of ethnology*, IV.
- Washington. *Report of the mining industries of the United States*, 1886.
- Wien. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1887, 1—15. — *Jahrbuch*, Bd. XXXVI, 2—4; Bd. XXXVII, 1. — *Abhandlungen*, XII, 4.
- Wien. Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft, XXIX.
- Wien. *Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums*, Bd. I, 3—4; Bd. II, 1—4.
- Wiesbaden. *Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Grossherzogthum Nassau*, 40.
- Zagreb. *Societas historico-naturalis croatica*, Bd. I, 1—6.

B. Abhandlungen und Bücher.

- ANDREAE u. KILIAN, Briefwechsel über das Alter des Melanienkalkes und die Herkunft des Tertiärmeeres im Rheinthal. 8. Strassburg 1887. (Sep.)
- ASHBURNER, CH. A., *The geological distribution of natural gas in the United States.* 8. St. Louis 1887. (Sep.)
- *The geological relations of the Nauticoke Disaster.* 8. St. Louis 1887. (Sep.)
- BARROIS, CH., *Note sur le Kerzanton de la rade de Brest.* 8. Lille 1887.
- *Notice préliminaire sur la faune d'Ebray.* 8. Lille 1887.
- *Sur le massif granitique du Huelgoat.* 8. Paris 1887. (Sep.)
- *Comptes rendus des excursions dans le Finistère.* 8. Paris 1887. (Sep.)
- *Aperçu de la constitution géologique de la rade de Brest.* 8. Paris 1887. (Sep.)
- CARPENTER, H., *The generic position of Solanocrinus.* 8. London 1887. (Sep.)
- *Note on the structure of Crotalocrinus.* 8. London 1886. (Sep.)
- DECHEN, H. VON, und RAUFF, *Geologische und mineralogische Literatur der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen.* 8. Bonn 1887.
- In demselben Heft:
- FOLLMANN, O., *Unterdevonische Crinoiden.*
- SCHULZ, E., *Geognostische Uebersicht der Bergreviere Arnsberg, Brilon und Olpe, sowie der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont.*
- DE MARGERIE, E., *Notes géologiques sur la région du Mont-Perdu.* 8. Paris 1887.
- ERNST, A., *Das Erdbeben vom 26. März 1812 an der Nordküste Südamerikas.* 8. Caracas 1885.
- FOLLMANN, O. (Siehe unter DECHEN.)
- FORIR, H., *Contributions à l'étude du système crétacé de la Belgique. I. Sur quelques poissons et crustacés nouveaux ou peu connus.* 8. Liège 1887.
- GENTH, F. A., *On an undescribed meteoric iron from East Tennessee.* 8. Philadelphia 1886. (Sep.)
- *Contributions to mineralogy.* 8. 1887.
- GILLIÉRON, M. V., *Sur le calcaire d'eau douce de Moutier attribué au Purbeckien.* 8. Basel 1887. (Sep.)
- GOSSELET, J., *Note sur l'arcose d'Haybes et du Franc-Bois de Willerzies.* 8. Lille 1883. (Sep.)
- *Sur la structure géolog. de l'Ardenne d'après M. v. LASSAULX.* 8. Lille 1885. (Sep.)

- GOSSELET, J., *Sur les schistes de St. Hubert dans les Luxembourg et principalement dans le bassin de Neufchâteau*. 8. Lille 1884. (Sep.)
- *Sur la faille de Remagne et sur le metamorphisme qu'elle a produit*. 8. Lille 1884. (Sep.)
- *Notes sur quelques affleurements de poudingues devoniens et liasiques et sur l'existence de dépôts siluriens dans l'Ardenne*. 8. Lille 1884. (Sep.)
- *Note sur le terrain devonien du Grand-Duché de Luxembourg*. 8. 1885. (Sep.)
- *Note sur le Taunusien dans le bassin de Luxembourg et particulièrement dans le Golf de Charleville*. 8. Lille 1885. (Sep.)
- *Communication sur des fossiles trouvés à Jeumont dans les psammites du Condroz*. 8. Lille 1883. (Sep.)
- *Tableau de la faune Coblenzienne*. 8. Lille 1886. (Sep.)
- *6^{me} note sur le Famennien*. 8. Lille 1887. (Sep.)
- *Note sur quelques Rhynchonelles du terrain devonique supérieur*. 8. Lille 1887. (Sep.)
- *De l'envahissement successif de l'ancien continent cambrien et silurien de l'Ardenne par les mers dévoniennes*. 8. Paris 1887. (Sep.)
- GOTTSCHÉ, C., *Ueber das Mitteloligocän von Itzehöe*. 8. Berlin 1887. (Sep.)
- *Die Molluskenfauna des Holsteiner Gesteins*. 4. Hamburg 1888. (Sep.)
- GREIM, G., *Die Diabascontactmetamorphose bei Weilburg a. L.* 8. Stuttgart 1887. Inauguraldissertation.
- GÜMBEL, C. W. VON, *Ueber die Natur und Bildungsweise des Glaukonits*. 8. München 1886. (Sep.)
- HÉBERT, E., *Phyllades de St. Lô et conglomérats pourprés dans le Nord-Ouest de la France. Cambrien, Précambrien, Archéen*. 8. Paris 1887. (Sep.)
- HERRICK AND COLE, *Bulletin of the scientific laboratories of Denison University, Vol. 2*. 8. Granville 1888.
- HINDE, G. J., *On the organic origin of the Chert in the carboniferous limestone series of Ireland and its similarity to that in the corresponding strata in North Wales and Yorkshire*. 8. London 1887. (Sep.)
- HULT, R., *Lojbaeckenets Bildning*. 8. Helsingfors 1887.
- JONES, R., *Notes on the palaeozoic bivalved Entomostraca. No. XXIII und XXIV. On some silurian genera and species*. 8. London 1887.
- *Notes on some silurian Ostracoda from Gotland*. 8. Stockholm 1887.
- KALKOWSKY, E., *Elemente der Lithologie*. 8. Heidelberg 1886.

- KILIAN, W., *Note géologique sur la Chaîne de Lure (Basses Alpes)*. 8. Paris 1887. (Sep.)
- KINKELIN, F., Beiträge zur Kenntniss der Diluvialzeit im westlichen Mittelddeutschland. 8. Frankfurt a. M. 1887. (Sep.)
- Sand und Sandsteine im Mainzer Becken. 8. Frankfurt a. M. 1887. (Sep.)
- Ueber sehr junge Unterkiefer von *Elephas primigenius* und *Elephas africanus*. 8. Frankfurt a. M. 1886. (Sep.)
- Der Meeressand von Waldböckelheim. 8. Frankfurt a. M. 1886. (Sep.)
- Zur Geologie des unteren Mainthales und der unteren Wetterau. 8. Frankfurt a. M. 1885. (Sep.)
- Ueber 2 südamerikanische diluviale Riesenthier. 8. Frankfurt a. M. 1883. (Sep.)
- Ueber die Grindbrunnen von Frankfurt a. M. 8. Frankfurt a. M. 1886. (Sep.)
- Alter von *Helix pomatia*. 8. 1885. (Sep.)
- PROBST'S Theorie über die Bildung der Meere einerseits, der Continente und Gebirge andererseits. 8. Frankfurt a. M. (Sep.)
- Die Geschichte des Mainzer Tertiärbeckens, seine Thier- und Pflanzenwelt. 8. Frankfurt a. M. (Sep.)
- KIRCHHOFF, A., Bericht der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. 8. Berlin 1887.
- KIŠPATIČ, M., Die Glaukophan-Gesteine von Truška-Gora in Kroatien. 8. Wien 1887. (Sep.)
- KOCH, G. A., Die Zahnradbahn von Zell am See auf die Schmittenhöhe. 8. Wien 1887.
- KOLESCH, K., Ueber *Eocidaris Keyserlingi* GELN. 8. Jena 1887. (Sep.)
- KOTŌ, B., *Some occurrences of Piedmontite in Japan*. 4. Tokyo 1887. (Sep.)
- LANG, O., Die Höhenlagen warmer Quellen. 8. 1887. (Sep.)
- LAUBE, G. C. und BRUDER, G., Ammoniten der böhmischen Kreide. 4. Stuttgart 1887. (Sep.)
- LEPSIUS, R., Geologie von Deutschland und den angrenzenden Gebieten, Bd. I, Lief. 1. 8^o. Stuttgart 1887.
- LIEBE, K. TH. und ZIMMERMANN, E., Die zonenweise gesteigerte Umwandlung der Gesteine in Ostthüringen. 8. Berlin 1887. (Sep.)
- LYDDEKER, R., *Catalogue of the Siwalik Vertebrata contained in the geological departement of the Indian Museum. Calcutta. Part. I Mammalia; Part. II Aves, Reptilia, Pisces*. 4. Calcutta 1886.
- MARTIN, Mittheilungen über die Insel Curaçao. 8. Amsterdam 1886. (Sep.)

- MARTIN, Ueber von ihm angefertigte geognostische Karten von Curacao, Ariba und Bonaire. 8. Amsterdam 1887.
- MEYER, O., Beitrag zur Kenntniss des Alttertiärs von Mississippi und Alabama. 8. Frankfurt a. M. 1887. (Sep.)
- *On invertebrates from the eocene of Mississippi and Alabama.* 8. Philadelphia 1887. (Sep.)
- NIKITIN, S., *Structure géologique de la ligne du chemin de fer entre les villes Gomel et Briansk.* 8. 1887. (Sep.)
- *Recherches géologiques le long de la ligne du chemin de fer de Samara-Oufa.* 8. 1887. (Sep.)
- OCHSENIUS, C., Die Bildung des Natronsalpeters aus Mutterlaugensalzen. 8. Stuttgart 1887.
- OEHLERT, D., *Sur les oscillations qui se sont produites pendant la période primaire dans le bassin de Laval.* 4. 1887. (Sep.)
- *Étude sur quelques fossiles dévoniens de l'Ouest de la France.* 8. Paris 1887. (Sep.)
- PENECKE, K. A., Bemerkungen über das Miocän von Lavamünd. 8. Klagenfurt 1886. (Sep.)
- Fauna und Alter einiger paläozoischer Korallriffe der Ostalpen. 8. Berlin 1887. (Sep.)
- PETHÖ, J., Die Tertiärablagerungen des Fehér-Körös-Thales. 8. Budapest 1887. (Sep.)
- PETTERSEN, K., *Den nord-norske fjeldbygning, I.* 8. Tromsø 1887. (Sep.)
- QUIROGA, F., *Noticias petrográficas.* 8. Madrid 1887. (Sep.)
- RATH, G. VOM, Worte der Erinnerung an Dr. M. WEBSKY. 8. Bonn 1886. (Sep.)
- Mineralogische und geologische Mittheilungen, als Willkommengruss zur Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Bonn überreicht. 8. Bonn 1877.
- Geologische Wahrnehmungen in Griechenland. 8. Bonn 1887.
- RESTREPO, V., *A study of the gold and silver mines of Columbia.* 8. New York 1886.
- SCHULZ. (Siehe DECHEN.)
- SPEZIA, G., *Sulla fusibilità dei minerali.* 8. Torino 1887.
- STAINIER, X., *Note sur un trilobite nouveau et sur les Pentamerus des calcaires d'humérée.* 8. Liège 1887.
- *Coeloma rupéliense, brachyure nouveau de l'argile rupélienne.* 8. Liège 1887. (Sep.)
- STAPFF, F. M., Karte des unteren !Kuissebthales. 4. Gotha 1887. (Sep.)
- Notiz über das Klima der Wallfischbay. 8. Berlin 1887. (Sep.)
- STEINMANN, G., Zur Entstehung des Schwarzwaldes. 8. Freiburg. i. Br. 1887.

- STRUCKMANN, C., Eine Ansiedelung aus der norddeutschen Ren-
thierzeit am Dümmersee. 4. München 1887. (Sep.)
- SVEDMARK, E., *Några ord med anledning af E. A. TÖRNEBOHM'S*
referat öfver Kartbladen „Furusund“ och „Rådmansö“ samt
„Gabbbron på Rådmansö“. 8. Stockholm 1887.
- WAGNER, R., Die Formationen des Buntsandsteins und des
Muschelkalkes bei Jena. 4. Jena 1887. (Sep.)
- Die Encriniten des unteren Wellenkalkes von Jena. 8.
Jena 1887. (Sep.)
- WEBSKY, M., Anwendung der Linearprojektion zum Berechnen
der Krystalle. 8. Berlin 1887.

C. Anonyma und Sammelwerke.

- Bibliothek, sveriges offentliga; Accessionscatalog,* 1. 1886. 8.
Stockholm 1887.
- Catalog der Bibliothek der kgl. geologischen Landesanstalt
und Bergakademie, 1. Nachtrag. 8. Berlin 1887.
- Exposition scientifique et industrielle de la Sibirie et de*
l'Oural en 1887. Plan und Sections-Eintheilung. 8. Eka-
terinenburg 1887.
- List of members of the geological society of Australasia.* 8.
London 1887.
- Report, annual of the school of mines,* 1886. 8. Ballarat 1887.

D. Karten.

- Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen
Staaten. 1 : 25000. Herausgegeben von der königl. preus-
sischen geologischen Landesanstalt, Lieferung 31 u. 32.
- Geologische Karte der Provinzen Ost- und Westpreussen,
1 : 100 000, Bl. 13 (Frauenburg).
- Geologische Specialkarte vom Königreich Sachsen, herausge-
geben vom königl. sächs. Finanzministerium unter Leitung
von H. CREDNER, 1 : 25 000. Die Blätter: Lommatsch,
Brand, Lichtenberg - Mulda, Pockau - Lengefeld, Sayda,
Treuen-Herlasgrün nebst Text.
- Sveriges geologiska undersökning.*
- Serie A. Geologische Karten mit Text:
- a. 1 : 50 000, No. 92 (Lund), No. 94 (Norrtilge),
No. 97 (Svartklubben), No. 98 u. 99 (Forsmark
och Björn), No. 101 (Oeregrund), No. 102 (Motala).
- b. 1 : 200 000, No. 11 (Venersborg) und No. 12
(Halmstadt).
- Serie B. b. Specialkarten mit zugehörigen Texten.
- No. 4. *Agronomiskt geologisk karta öfver egendomen*
Svalnäs i Roslagen, 1 : 10 000.

Geologische Karte der Schweiz, 1 : 100 000. Blatt V, XIII, XXI, XXV und Titelblatt.

ISSEL, MAZZUOLI e ZACCAGNA, *Carta geologica delle Riviere Liguri e delle Alpi marittime*, 1 : 200 000.

Geological survey of Japan. Blatt Fuji, Yokohama, Maebashi und Shizuoka.

Geological survey of New Jersey:

1. *Atlas*, Sheets 8, 11 und 12,
 2. *A topographical map of the vicinity of Flemington*, Blatt 5.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [39](#)

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

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 829-855](#)