

Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.

1. Heft (November, December 1861, Januar 1862).

A. Verhandlungen der Gesellschaft.

1. Protokoll der November-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 6. November 1861.

Vorsitzender: Herr MITSCHERLICH.

Das Protokoll der August-Sitzung wird verlesen und angenommen.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr Bergwerksbesitzer Dr. PREUSSNER in Misdroy,
vorgeschlagen durch die Herren MITSCHERLICH, G.
ROSE und TAMNAU.

Ein Schreiben des Herrn HAMBLIN in Negaunee, Lake Superior, mit dem Anerbieten Mineralien der dortigen Gegend zu liefern wurde mitgeteilt.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

G. SANDBERGER: Wiesbaden und seine Thermen. Wiesbaden 1861.

H. TRAUTSCHOLD: *Couche jurassique de Mniowniki*. Separatabdruck.

A. PERREY: *Note sur les tremblements de terre en 1857*. Separatabdruck.

DELESSE, BEAULIEU et YVERT: *Rapport sur l'inondation souterraine dans les quartiers nord de Paris en 1856*. Neuilly, 1861. Geschenk des Herrn DELESSE.

DAWSON: *Additional notes on the postpliocene deposits of the St. Lawrence Valley. — On the Silurian and Devonian rocks of Nova Scotia*.

TYSON: *First report of the State Agricultural Chemist to the House of Delegates of Maryland*. Annapolis 1860.

CH. NORTON: *Litterary Letter*. 1859, No. 4. 1860, No. 1.

Statistical report on the thickness and mortality in the army of the United States from January 1855. — January 1860. Washington, 1860.

B. Im Austausch:

Geologische Spezialkarte des Grossherzogthums Hessen, Sektion Dieburg. Darmstadt, 1861.

STARING: *Geologische Kaart van Nederland*. Blad 19 en 20.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde in Nassau XV. 1860 und Beilage dazu. ODERNHEIMER: das Festland Australien. Wiesbaden 1861.

Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 38. I u. II.

Sitzungsberichte der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. 1861. I. Heft 2 u. 3.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. 1860. Januar — December, Bd. XV u. XVI.

Acht und dreissigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 1860. Abhandlungen, Abtheilung für Naturwissenschaft und Medizin, 1861, Heft 1 u. 2. Philosophisch-historische Abtheilung, Heft 1. und F. ROEMER: die fossile Fauna der silurischen Diluvialgeschiebe von Sadewitz bei Oels. Breslau 1861.

Mittheilungen aus J. PERTHES' geographischer Anstalt. 1861. Heft 8, 9, 10 und Ergänzungsheft No. 6.

Wochenschrift des Schlesienschen Vereins für Berg- und Hüttenwesen. III. No. 40.

Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. VI. Chur, 1861.

Archiv für Landeskunde in Mecklenburg. 1861. VI, VII.

Vierter Jahresbericht des Naturhistorischen Vereines in Passau für 1860. Passau 1861.

Abhandlungen, herausgegeben von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. III, Lieferung 2. Frankfurt a. M. 1861.

Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover. Bd. VII. Heft 3.

Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg. Bd. IV. Abth. 2. Hamburg 1860.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. 1860. No. 2.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. IV. 1860.

Notizblatt des Vereines für Erdkunde. No. 32 — 60. 1859 bis 1861.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Bd. 20. Heft 3 u. 4.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences à St. Pétersbourg. XII. Série. Tom. 3. No. 2—9, Bulletin Tome II. No. 4—8. Tome III. No. 1—5.

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou. 1861. No. 1.

Annales des sciences physiques et naturelles publiées par la Société Impériale d'Agriculture etc. de Lyon. III. Série. Tom. 3 u. 4.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences etc. de Lyon. Tome 7, 8, 9, 10.

Bulletin de la Société Géologique de France. II. Série. Tom. 17. Feuilles 53—56. Tom. 18. Feuilles 13—43.

Annales des mines. Tome XIX. Livraison 2—3.

Annales de la Société d'agriculture etc. du Puy. Tom. XX. Le Puy 1859.

Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. Volume 5. Caen, 1861.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de Dijon. II. Sér. Tom. 8. Dijon, 1861.

The Canadian Naturalist and Geologist. Vol. VI. No. 1—5. Montreal, 1861.

Quarterly Journal of the Geological Society. XVIII. No. 67. London.

American Journal of science and arts. XXXII. No. 95.

Transactions of the Academy of science of St. Louis. Vol. I. No. 4. St. Louis, 1860.

Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. XII und Smithsonian Report 1859.

D. D. OWEN: *Second and Third Report of the Geological Survey in Kentucky. Frankfort 1857.*

Second Report of a geological Reconnoissance of Arkansas. Philadelphia 1860.

Journal of the Academy of natural Sciences of Philadelphia. Vol. 4. Part 4. und Proceedings. 1860, pag. 97 — 580; 1861, pag. 1 — 96.

Report on history and progress of the American Coast Survey up to the year 1858.

Der Vorsitzende erstattete sodann Bericht über die Verhandlungen der Gesellschaft bei der allgemeinen Versammlung in Speyer.

Derselbe bemerkte, dass mit der heutigen Sitzung ein neues Geschäftsjahr beginne und forderte unter Abstattung eines Dankes von Seiten des Vorstandes für das demselben von der Gesellschaft geschenkte Vertrauen zur Neuwahl des Vorstandes auf. Auf Vorschlag eines Mitgliedes erwählte die Gesellschaft durch Acclamation den früheren Vorstand wieder. Stimmzettel von auswärts waren nicht eingegangen.

Herr H. ROSE berichtete über seine Untersuchung eines blauen, von Herrn KRUG VON NIDDA mitgetheilten Steinsalzes von Stassfurt, das reich an Chlorkalium sein sollte. Das blaue Steinsalz ist von sehr heller blauer Farbe; die Würfel des blauen Salzes sind indessen nicht gleichmässig gefärbt; es liegen blau gefärbte Theile in einem farblosen Salze. Neben diesen Würfeln befinden sich Würfel von einem vollkommen farblosen durchsichtigen, und von einem röthlichbraun gefärbten Salze, die nicht die mindeste Einmischung von dem bläulich gefärbten enthalten; die farblosen, die braunröthlich gefärbten und die blauen Würfel sind scharf begrenzt.

Die bläulich gefärbten Würfel bestehen nur aus Chlornatrium (mit einer sehr geringen Menge von schwefelsaurem Natron verunreinigt); die farblosen und die röthlichbraunen hingegen enthalten sehr viel Chlorkalium. Die farblosen Würfel bestehen aus einer Verbindung von 2 Atomen Chlorkalium und 1 Atom Chlornatrium, enthalten also 73 pCt. Chlorkalium.

Ein ähnliches Verhalten findet sich bei dem blauen Steinsalz von Kalucz in Galizien. Auch bei diesem grenzen blau gefärbte Würfel scharf an völlig farblose. Jene bestehen nur aus

Chlornatrium, diese sind reines Chlorkalium, ohne Einmischung von Chlornatrium. Dabei finden sich Würfel, die äusserst schwach bräunlich gefärbt sind; diese enthalten indessen kein Chlorkalium, und bestehen aus reinem Chlornatrium.

Die Thatsache, dass die farblosen Würfel, welche an blau gefärbte Würfel von Steinsalz grenzen, entweder sehr viel Chlorkalium enthalten, oder ganz daraus bestehen, während das blaue Salz frei davon ist, findet indessen ihre Bestätigung nicht bei jedem Vorkommen des blauen Salzes. Bläulich gefärbtes Steinsalz von Hallstadt wurde zwar rein von Chlorkalium befunden (bisweilen enthielt er sehr geringe Spuren davon); aber die an dasselbe grenzenden farblosen Würfel bestanden ebenfalls aus Chlornatrium. Etwas Aehnliches zeigte sich auch bei einem schwach bläulich gefärbten Steinsalz von Wieliczka.

Das blaue Steinsalz löst sich wie das farblose Steinsalz im Wasser auf, und bildet wie dieses eine ganz farblose Lösung, die nicht alkalisch reagirt. Man könnte vermuthen, dass das blaue Salz seine Farbe einer niedrigeren Chlorstufe des Natriums oder eines anderen alkalischen Metalles verdanke, wie solche Chlorverbindungen BUNSEN in neuerer Zeit dargestellt hat. Aber das blaue Salz, selbst wenn es ziemlich intensiv blau gefärbt ist, wie das von Kalucz, löset sich im Wasser ohne die mindeste Entwicklung von Wasserstoffgas auf.

Herr BARTH sprach über das Zinkbergwerk bei Torre la Vega, S. von Santander, in Spanien, in der Vereinigung des Thales der Besaya mit der Seja. Er machte zuerst darauf aufmerksam, dass die Eisenbahn, die das Hochland mit der Nordküste verbindet, nicht im letztern Thale vom Randgebirge herabstürzt, wie neuere Karten darstellen, sondern im ersteren und zwar mit einer grossen Wendung nach Westen. Das Bergwerk erstreckt sich von Reosin im Westen nach Torres im Osten und bis nach Baguerra im Süden. Es ist eine regellose, durch Tagebau gewonnene Galmeimasse im braunen Dolomit zwischen Bänken von taubem Gesteine eingeschlossen. Das Erz liegt im Dolomit zwischen Kalk und Sandstein. Streichen Ost-West mit nördlichem Einfallen. Da nach dem Spanischen Gesetz jedes Jahr in jeder Grube mit 8 Mann gearbeitet werden muss, so war die Gesellschaft bis jetzt gezwungen in einem grösseren Gebiet zu arbeiten, als sie zur fortlaufenden Ausbeutung thun

würde. Sie arbeitet mit nur 800 Mann, von denen der grösste Theil Montañes, Bewohner des nahen Gebirges, der kleinere Basken ist; denn obgleich die Basken im Ganzen für industriöser gelten, so erweisen sich die Montañes als williger. Der Lohn beträgt $2 - 2\frac{1}{2}$ Pezzetten ($\frac{1}{2} - \frac{5}{8}$ Franc). Man unterhält 35 Pferde. Da das taube Gestein sehr mächtig ist, so geht die Arbeit sehr unregelmässig vorwärts. Im Durchschnitt schafft man täglich 300 Cubikmeter tauber Erde heraus durch Maschinen von 20 Pferdekraft und zur leichteren Beförderung benutzt man 300 eiserne Wägelchen, welche die Kompagnie zu je 500 Francs angekauft hat. Bis jetzt ist der Galmei 3500 Meter weit verfolgt und bis auf eine Tiefe von 12 — 14 Meter. Bei der Arbeit folgt man dem Kalk, der durchschnittlich mit 26 — 27 Grad, dann aber plötzlich sehr steil einfällt. Steinblöcke erscheinen von 80 — 100 Centner Gewicht, Blei nur nesterweise. Es finden sich Pseudomorphosen von Galmei nach Kalkspath. Der ursprüngliche Funder des Erzes, welcher 1 Real per Tonne erhält, soll schon an 100,000 Duros (à 20 Real) erhalten haben. Auch bei Udias und Conillas kommt Galmei vor.

Herr PREUSSNER sprach über die geognostische Beschaffenheit der Insel Wollin. Die Insel Wollin gehört zur Kreideformation. Am ausgeprägtesten tritt das obere Glied derselben, die weisse Kreide an einzelnen Punkten in der Nähe des Haffes bei den Dörfern Kalkofen, Lebbin und Stengow auf. Die Kreide erscheint hier deutlich mit Feuersteinbänken geschichtet und hat eine Mächtigkeit von 60 — 70 Fuss, wie dies die angestellten Bohrungen ergeben haben. Im Allgemeinen stimmt sie hinsichtlich ihrer Reinheit mit der auf Rügen bei Stubbenkammer überein, und enthält sie auf Wollin ungleich mehr Versteinerungen. Am häufigsten finden sich Echiniten und oft in solcher Menge, dass sie bei dem Auswerfen der Kreide von den Arbeitern zu Dutzenden an einem Tage gefunden werden. Ebenso finden sich häufig Terebrateln, hin und wieder Bruchstücke fingerdicker Inoceramus-Schaalen und Fischzähne.

In der Tiefe von 60 — 70 Fuss wird die Kreide sehr thönig und glimmerig, so dass der Kalkgehalt nur noch 50 pCt. beträgt. Diese Schichten sind aber nirgend entblösst, sondern ihr Vorhandensein ist nur aus Bohrungen bekannt. Die Lagerung der Kreide ist sehr ungleich, die Schichten sind vielfach

zerrissen und streichen von Süd-West nach Nord-Ost mit dem Abfall nach Norden. Technisch findet die Kreide hier Verwendung als Schlemmkreide, sowie zur Kalkbrennerei und Cement-Fabrikation.

Am kleinen Vietziger See tritt die Kreide wieder auf, aber sehr mit Sand verunreinigt und mit einem Thongehalt von 50 pCt., in ihrer Zusammensetzung also den unteren Schichten bei Lebbin entsprechend. Dann findet sich die Formation nochmals aufgeschlossen bei Misdroy in der Nähe des Kirchhofes auf einem der höchsten Punkte etwa 150 Fuss über dem Meere. Sie ist deutlich geschichtet ohne Feuersteine und Versteinerungen mit so überwiegendem Thongehalt, dass der Kalk nur 35 pCt. beträgt.

Eine Stunde entfernter, nordöstlich von hier, tritt die Formation dann wieder deutlich auf und zwar an der Meeresküste beim sogenannten Swinerhöft und Jordånsee. Die Ufer erheben sich hier in einer Höhe von 150—200 Fuss mit ziemlich steilem Absturz nach der See. An der steilen Uferwand lässt sich nun in weiter Erstreckung die Verbreitung erkennen. An den höchsten Punkten erhebt sich die Formation etwa 50 Fuss über den Meeresspiegel. Ein unmittelbar am Meeresspiegel angelegtes Bohrloch wurde bis zu einer Tiefe von 120 Fuss niedergebracht, ohne die Schichten zu durchdringen. Man kann also mit ziemlicher Gewissheit eine Mächtigkeit von 200 Fuss annehmen. Die Substanz ist sehr thonig, von blau-grauer Farbe und vielfach mit Inoceramus-Schalen erfüllt, die aber so zerbrechlich sind, dass es fast unmöglich ist sie ganz zu erhalten. Besonders interessant ist das Vorkommen von Schwefelkies in dieser Schicht. Vorherrschend ist es Speerkies, weniger Eisenkies, er liegt in Form von Platten, Adern und Knollen und so häufig, dass er bergmännisch gewonnen wird. Die Bohrarbeiten haben ihn noch in einer Tiefe von 94 Fuss unter dem Meeresspiegel nachgewiesen. Bei dem Grubenbau hat sich ein deutliches Streichen der Schichten von Süd-West nach Nord-Ost mit einem Abfall nach Norden herausgestellt. Deutlich erkennbar ist das Auftreten der Formation in einer Erstreckung von 500 Lachter längs der Meeresküste.

Die Kreideformation ist überlagert von einem schwarzen sandigen Thon, der in einer Mächtigkeit von 80—100 Fuss auftritt, viele granitische, Jura- und Kreide-Geschiebe enthält und Diluvial-Bildung zu sein scheint. Die Jurageschiebe dieses Tho-

nes sind reich an den Gattungen *Trigonia*, *Astarte*, *Pholadomya*, *Mytilus* und schönen Ammoniten; kürzlich fand sich auch ein schön erhaltener damenbrettsteinartiger Ichthyosaren-Wirbel. Nicht selten finden sich auch Versteinerungen der silurischen Formation, so namentlich 3 — 4 Fuss lange Orthoceratiten.

Eigenthümlich ist, dass die ganze Gegend von Swinerhöft eine grosse Disposition zur Schwefelkiesbildung zu besitzen scheint. Denn überall finden sich Gesteine der verschiedensten Art mit Schwefelkies überzogen, und die heterogensten Dinge damit gewissermassen zusammengekittet und cementirt; sehr häufig sind verkieste Hölzer. Vielleicht hat dies seinen Grund in der Zersetzung der den Strand und Seeboden bedeckenden Schwefelkiesmassen aus der Kreideformation, so dass diese nach erfolgter Zersetzung, Vitriolisirung und Auflösung wieder als Schwefelkies niedergeschlagen werden.

Ferner berichtete Herr PREUSSNER über ein interessantes Vorkommen silurischer Bildungen bei Regenwalde in Hinter-Pommern. Redner fand dieselben hier in einem Thale, welches im Umfange von mehreren Meilen den tiefsten Punkt bildet und den Namen »die Maische« führt. Zur Trockenlegung des Torfmoors wurde hier ein tiefer und langer Kanal gezogen. Sehr häufig stiess man dabei auf felsigen Boden, der die Arbeiten erschwerte. Das losgebrochene Gestein lässt deutlich zwei Arten erkennen. Die eine Art erscheint schwarzgrau, ist deutlich schiefrig und in sehr grosser Menge von dem für silurische Schichten so charakteristischen kleinen *Battus pisiformis* erfüllt. Die andere Art erscheint ebenfalls schwarzgrau von Farbe, enthält wenig Versteinerungen, ist dagegen ganz erfüllt von fein eingesprengtem Schwefelkies, weshalb das Gestein beim Liegen an der Luft sich durch Oxydation röthlich färbt. Es besteht ziemlich zu gleichen Theilen aus Kalk und Thon und lässt beim Reiben den penetranten durchdringenden Geruch des sogenannten Stinkkalkes wahrnehmen.

Redner wagt nun zwar noch nicht mit Gewissheit auszusprechen, dass das Gestein wirklich anstehend und nicht etwa zu den silurischen Geröllen zu zählen ist; allein der Umstand, dass sich das Gestein in ziemlich weiter Erstreckung vorfindet und ihm andererseits bei seinen vielfachen Untersuchungen der Geschiebe in Pommern niemals ähnliche vorgekommen sind, die silurischen Geschiebe auch durch ihre so übereinstimmenden Ein-

schlüsse und Farbe sich sehr bestimmt von den in Rede stehenden unterscheiden, lässt mit Wahrscheinlichkeit auf ein wirkliches Anstehen der silurischen Formation schliessen, und würde diese Beobachtung, wenn sie durch noch näher anzustellende Untersuchungen sich bestätigt, allerdings ein ganz neues Licht auf die geognostischen Verhältnisse Pommerns werfen.

Herr ROTH berichtete über die Studien aus dem Ungarisch-Siebenbürgischen Trachytgebirge des Herrn v. RICHTHOFEN, indem er an den in seinem Buche über die Gesteinsanalysen ausgesprochenen Ansichten festhielt.

Herr BEYRICH sprach über zwei aus deutschem Muschelkalk noch nicht bekannte *Avicula*-artige Muscheln. Die eine gehört zu der Abtheilung der sogenannten *Aviculae gryphaeatae* der alpinen Triasgebilde. GOLDFUSS hatte sehr gut erkannt, dass diese sogenannten *Aviculae* sich sehr eigenthümlich von andern *Avicula*-Formen unterscheiden und erklärte, sie schienen eine eigene Gattung zu bilden, zu deren Feststellung aber die Beobachtung der wahrscheinlich auch eigenthümlichen Bildung des Schlosses erforderlich wäre. Graf MÜNSTER beschränkte sich nachher hierauf, sie unter dem Namen der *Gryphaeatae* als eine besondere Abtheilung unter *Avicula* zusammenzufassen. Redner schlägt vor, diese Formen als eine besondere Gattung *Cassianella* von *Avicula* zu trennen. Die *Cassianella*, deren Typus die *Avicula gryphaeata* von St. Cassian ist, unterscheidet sich abgesehen von den allgemeinen Form-Charakteren, die MÜNSTER allein aufgefasst hatte, von *Avicula* durch gänzlich Fehlen eines vorderen Byssus-Ohres der rechten Klappe. Dadurch steht sie der *Gervillia* näher, von welcher sie die einfache Ligament-Grube unterscheidet. Das Schloss besteht aus ein paar kleinen Zähnen unter den Wirbeln, und einem langen, leistenförmigen, hinteren, und einem kürzeren vorderen Seitenzahn, mittelst deren die beiden Klappen ausserordentlich fest aneinandergesetzt sind und deshalb auch gern zweiklappig gefunden werden. Charakteristisch ist überdies eine innere Scheidewand in der gewölbten linken Klappe unterhalb der Grenze des vorderen Ohrs. Die fragliche Art hat sich zu Mikultschütz in Oberschlesien gefunden und ist ident mit der *Cassianella* (*Avicula*) *tenuistria* MÜNSTER., GOLDF. t. 116. fig. 11, von St. Cassian.

Sie tritt in die Reihe der in derselben Schicht vorkommenden oberschlesischen, mit alpinen Formen übereinstimmenden Muschelkalk - Arten, wie *Rhynchonella decurtata*, *Spirifer Mentzeli* und andere.

Die zweite Art, aus L. v. BUCH'S Sammlung, von Schwerfen bei Commern hat einige Aehnlichkeit mit der *Avicula contorta* der Kössener Schichten, ohne übereinzustimmen; die Erhaltung erlaubt keine vollständige Vergleichung. *Avicula contorta* ist keine *Cassianella*, während die begleitende schöne *Avicula speciosa* der Alpen dieser Gattung zufällt. *Avicula contorta* gehört in die Reihe der ungleichklappigen *Avicula*-Arten, die mit der *Avicula speluncaria* des Zechsteins beginnt, und sehr irrig vielfach mit der *Monotis* BRONN'S verbunden wurde. Die *Monotis* (Typus *M. salinaria*) ist fast gleichklappig, ohne Bysus-Ohr. Die ungleichklappigen wahren *Aviculae* der bezeichneten Verwandtschaft können als Untergattung *Pseudo-Monotis* genannt werden, woran sich die *Aucella* als eine andere nahe stehende, durch gänzliche Verkümmern der hinteren flügel-förmigen Ausbreitung ausgezeichnete Form der *Avicula* zunächst anschliessen würde.

Redner legte ferner das Probeblatt der Sektion III. der geognostischen Karte von Nieder-Schlesien vor und gab Erläuterungen zu demselben.

Herr v. CARNALL sprach im Anschluss an den letzten Vortrag über das Auftreten von Eisensteinen bei Willmannsdorf, 2 kleine Meilen westlich Jauer, im Gebiete des Urthonschiefers, welcher stellenweise Grünstein und Grüne Schiefer einschliessend den Höhenzug bildet, der sich in nordwestlicher Richtung bis in die Nähe von Goldberg erstreckt, an seinem nordöstlichen Fusse aber von jüngeren, theils tertiären, theils diluvialen Bildungen bedeckt erscheint. Diese nehmen in Verbindung mit grösseren und kleineren Basalt-Erhebungen die Niederung zwischen Jauer und Liegnitz ein. Die Schichten des Schiefergebirges sind meistens sehr steil fallend, eine vorherrschende Streich- und Fallrichtung hat sich darin noch nicht feststellen lassen. Die Lagerstätten von Eisenstein sind entschieden gangartige, indem ihr Streichen und Fallen von demjenigen des einschliessenden Gebirges abweicht. Dieselben wurden vor 4 Jahren zuerst an ihrem Ausgehenden erschürft, und zwar theils in dem

Dorfe Willmannsdorf, theils an dem Eingange der nördlich des Dorfes sich in der Richtung nach Seichau herabziehenden Thalschlucht. In letzterer liegt die Grube Carl, deren Gang bis jetzt am weitesten aufgeschlossen ist. Man hat daselbst aus dem Thale einen querschlägigen Stollen angesetzt und damit bis 30 Lachter Länge den Gang angefahren, denselben von da ab nach beiden Weltgegenden mit streichenden Strecken verfolgt, südwärts auf 85 Lachter und nordwärts auf 64 Lachter Länge. Auf der südlichen Strecke steht bis 21 Lachter Länge der $10\frac{1}{2}$ Lachter tiefe Carlschacht, aus welchem der Gang auch noch mit oberen streichenden Strecken verfolgt wurde. Vor dem Orte der südlichen Stollenstrecke ist ein neuer 14 Lachter tiefer Schacht abgesunken. Ein am Ende der nördlichen Strecke geschlagener Schacht (Bruno) wurde wegen Abfall des Tagegebirges bis auf die Stollensohle nur $5\frac{1}{2}$ Lachter tief, man ist aber damit noch 6 Lachter tiefer niedergegangen und aus seiner Sohle nach Norden streichend aufgefahren. Am Brunoschachte ist das Ausgehende durch einen Tagebau erschlossen. In circa 50 Lachter weiterer nördlicher Entfernung, und zwar in der verlängerten Streichlinie des Ganges erschürfte man nahe bei einander zwei Ausgehende, welche demselben Gange angehören und dessen Fortsetzung beweisen dürften. Dieser Aufschluss begreift eine streichende Länge von reichlich 220 Lachter. Bemerkenswerth ist noch, dass bei dem Carlschachte der Gang auf einer Länge von fast 20 Lachtern in zwei Trummen vorgefunden ward, welche durch ein Mittel von Gebirgsgestein in 2 Lachter Abstand getrennt erscheinen. Auch auf einem zweiten Punkte fand man ein Nebentrumm, von dem sich annehmen lässt, dass es sich südwärts mit dem Hauptgange vereinigt. Bei einem von Norden nach Süden gerichteten Streichen hat dieser ein sehr steiles (80 — 85 Grade betragendes) westliches Einfallen. Seine Mächtigkeit beträgt zwischen 2 und 8 Fuss, vor der südlichen Stollenstrecke sogar bis nahe 10 Fuss. In der nördlichen Stollenstrecke kommen zwar einige Verdrückungen vor, doch ist bei Brunoschacht der Gang wieder mächtiger, ein dortiger Tagebau $3\frac{1}{2}$ bis 6 Fuss stark. In Berücksichtigung der Nebentrumme, in denen der Gang auf ziemliche Längen gleichsam doppelt, lässt sich eine durchschnittliche Eisensteinmächtigkeit von mindestens 5 Fuss annehmen, bei welcher das Quadratlachter Gangfläche wenigstens 300 Centner Eisenstein schütten wird. Danach enthält

das bis jetzt aufgeschlossene Feld 1 Million Ctr. Eisenstein. Von dem nordöstlichen Abhange der Höhen lässt sich aber mit geringen Kosten ein tieferer Stollen einbringen, womit nahe 30 Lachter Saigerhöhe trocken zu legen sind, bis auf welche Sohlen hinab das ganze Feld über 3 Millionen Ctr. Eisenstein liefern kann, oder über 5 Millionen Ctr., wenn der Gang, wie es höchst wahrscheinlich, im Fortschreiten nach beiden Weltgegenden weiter aushält. Auch werden einem demnächstigen Tiefbau unter der Stollensohle keine besonderen Schwierigkeiten entgegentreten, indem das ganze Gebirge nur mässige Wasser erwarten lässt. Ebenso ist bei dem gegenwärtigen Abbau sowohl als auch bei dem künftigen tieferen Betriebe auf niedere Gewinn- und Förderkosten zu rechnen, etwa $2\frac{1}{2}$ bis 3 Sgr. p. Ctr.

Die Gangmasse besteht ganz vorwaltend aus reinem Eisenstein, und zwar ist es theils Eisenglanz, theils rother Glaskopf, theils dichter Rotheisenstein in meistens sehr compacten Stücken und grossen bis zu 20 Ctr. schweren Wänden. Eine mit einer grösseren Menge angestellte Analyse ergab 92,68 pCt. Eisenoxyd mit Spuren von Mangan, 2,80 pCt. Thon- und 4,52 pCt. Kieselerde. Hiernach berechnet sich ein Eisengehalt von 60 pCt. Als mittlerer Gehalt können wenigstens 50 pCt. angenommen werden.

Der Redner bemerkte, wie der Eisenglanz und Rotheisenstein von Willmannsdorf von anderen bekannten Vorkommnissen dieser Art sich nicht wesentlich unterscheidet, daher er es nicht für nöthig erachtet habe, davon Handstücke mitzubringen, dagegen legte er einige dergleichen mit Afterkrystallen des Eisenglanzes in den Formen des Kalkspathes (Drei- und Dreikantner und schwache Rhomboeder) zur Ansicht vor, so wie eine Gangdruse von Spatheisenstein oder Braunspath etc. Einzeln zeigt sich Schwarzmanganerz; etwa nur einige ganz isolirte Partien von Schwerspath ausgenommen finden sich keine Beimengungen, welche für die Beschaffenheit des daraus zu erzeugenden Eisens von schädlichem Einfluss sein könnten.

Von dem gewonnenen Eisenstein sind verschiedene Quantitäten nach Vorwärtshütte bei Waldenburg, sowie nach einem Hohofenwerk der Minerva-Gesellschaft in Oberschlesien geliefert und mit 6 Sgr. p. Ctr. bezahlt worden. Das Ausbringen und die Beschaffenheit des daraus dargestellten Eisens

war sehr befriedigend. Gegenwärtig befindet sich auf der Grube ein Haldenbestand von ca. 100,000 Ctr. Eisenstein.

Die Grube Friedrich liegt auf einem zweiten Rotheisenstein-Gänge in etwa 100 Lachter querschlägigem Abstände von dem Carl-Gänge, und zwar westlich, also im Hangenden vom Carl. Man hat dort einen Schacht darauf abgesunken und aus diesem nach Norden und Süden Strecken getrieben. Die Mächtigkeit dieses Ganges beträgt 2 bis 3 Fuss. Das Erz ist fester, zum Theil milder Rotheisenstein.

Die dritte Grube — Gustav genannt — liegt in mitten des Dorfes Willmannsdorf auf einem, durch ein Abteufen und durch Strecken untersuchten Gänge, dessen Mächtigkeit mit demjenigen auf Friedrich übereinstimmt, während die Beschaffenheit des Eisensteins eine vorzüglichere ist. Ob dieser Gang ein besonderer, oder mit demjenigen von Carl-Grube identisch, ist ungewiss, ersteres aber wahrscheinlicher als letzteres.

Bemerkenswerth ist, dass auf allen 3 Gruben das die Gänge einschliessende Schiefergebirge in ansehnlicher Breite eine dunkelrothe Färbung zeigt. Dergleichen Färbungen, welche sich der aufliegenden Fruchterde mittheilten, kommen auch noch bei vielen anderen Punkten der Gegend vor und können als Anzeigen von Gängen angesehen werden. Auf einer solchen Stelle hat man auch bei Pombsen (südlich Willmannsdorf) feste Rotheisensteinbruchstücke angetroffen, welche die Nähe eines Gang-Ausgehenden annehmen lassen.

Das ganze Vorkommen ist in industrieller Hinsicht von grosser Wichtigkeit, dies aber um so mehr, als bei der gutartigen Beschaffenheit des Eisensteins darauf zu rechnen ist, dass das daraus erzeugte Roheisen sich zur Stahlfabrikation eignen wird. Man wird die Eisensteine entweder nach den Kohlenruben bei Waldenburg zu schaffen, oder in der Nähe von Jauer eine eigene Hohofenhütte anzulegen haben. In dem einen wie im andern Falle kommt dem Unternehmen die Eisenbahn-Verbindung zu statten.

Herr VON CARNALL legte ferner einige Handstücke von der Braunkohlengrube Schwarz-Minna bei Hennerdorf vor. Diese liegt in der auf Section Liegnitz angegebenen Braunkohlengebirgs-Partie. Man hat dort zusammenhängende Braunkohlenflöze nicht aufgeschlossen, sondern nur Fragmente bituminösen Holzes, welche in einem mergelartigen Basalttuff (Trass) ein-

brechen. Die vorgelegten Stücke sind aber verkieseltes Holz; andere Stücke bestehen aus jenem Tuff mit inliegenden Blätter-Abdrücken. Auf dem Kunstschachte der Grube, auf dem man eine 50pferdekräftige Dampfmaschine errichtete, wird gegenwärtig ein grösserer Abbau auf dem hier mehrere Lachter mächtigen Trass eingerichtet. Dieser Trass hat sich bereits einen guten Ruf erworben und wird auch schon nach entfernteren Gegenden verfahren.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v. w. o.

MITSCHERLICH. BEYRICH. ROTH.

2. Protokoll der December-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 4. December 1861.

Vorsitzender: Herr MITSCHERLICH.

Das Protokoll der November-Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr Dr. KEIBEL in Berlin,

vorgeschlagen durch die Herren G. ROSE, BEYRICH, MITSCHERLICH.

Herr Bergexspectant ECK in Berlin,

vorgeschlagen durch die Herren F. ROEMER, ROTH, BEYRICH.

Für die Bibliothek der Gesellschaft sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

FR. ROLLE: Ueber einige neue oder wenig gekannte Molluskenarten aus Tertiär-Ablagerungen. Separat-Abdruck.

A. FAVRE: *Notice sur la réunion extraordinaire de la Société géologique de France à Saint-Jean de Maurienne.* Separat-Abdruck.

B. Im Austausch:

Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Erste Abth. Bd. 43. Heft 1 bis 5. Zweite Abth. Bd. 43. Heft 2 bis 3.

Wochenschrift des Schlesischen Vereins für Berg- und Hüttenwesen. III. 31 bis 39, 41 bis 48.

Sitzungsberichte der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. 1861. I. Heft 4.

Sitzungsberichte der k. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. 1860. Juli bis December, 1861. Januar bis Juni.

46. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden 1861 und .

Kleine Schriften. VIII. Emden 1861.

Zweiter Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde. 1861.

Von der k. Universität zu Christiania: Eine Bronzemedaillie geschlagen zur 50jährigen Jubelfeier der Universität.

MONRAD: *Det kongelige Norske Frederiks Universitets Stiftelse* — MOHN: *Om kometbanernes indbyrdes beliggenhed* — GULDBERG: *Om Cirklers beröring* — SARS: *Om Siphonodentalium vitreum.*

Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome XVI. Première Partie 1861.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou 1861. No. 2.

American Journal of Science and arts. Vol. XXXII. No. 96,

Herr VON BENNIGSEN-FOERDER sprach über die geognostischen Verhältnisse des Kreises Salzwedel, welche in sehr bestimmter Weise den bleibenden agronomischen Werth des Bodens bedingen, so dass auch hier eine geognostische Karte von der Verbreitung der tertiären, diluvialen und alluvialen Formationen zugleich eine Bodenfruchtbarkeitskarte darstellt. Ferner hob Redner hervor, dass die Kenntniss der Alluvionen (nicht Alluvium im engern Sinn) der verschiedenen geologischen Formationen zwar für wissenschaftliche Vervollständigung des Schichtenbestandes in allen Epochen der Erdbildung von grosser Wichtigkeit sei, jedoch im Gebiete des jüngern Schwemmlandes den eigentlichen Schlüssel zum Verständniss bilde. Die mangelhafte Kenntniss solcher Alluvionen der Tertiär-Gebilde haben den Redner vor mehreren Jahren verleitet, regenerirte Ablagerungen an der Teufelsbrücke bei Potsdam für normale anzu-

sehen und neuerlichst sei die Unkenntniss der Alluvionen des Diluviums die Ursache zu den divergirenden Meinungen über das Alter menschlicher Kunstprodukte, welche in England und Frankreich gefunden werden, und worüber Redner in einem früheren Vortrage gesprochen. Eine andere und grössere Schwierigkeit, welche das Studium der Geologie des Schwemmlandes nächst dem häufigen Mangel an Leitversteinerungen darbietet, besteht in der Unkenntniss der Gestalt- und Niveau-Verhältnisse des Bodens zur Tertiärzeit und während der drei Hauptepochen des Diluviums; die Entstehung der dem Kreise Salzwedel eigenthümlichen Melm-Gebilde und eines kreideartigen Alluvial-Kalkes bei Neuendorf, westlich von Calbe, kann aus diesem Grunde nur hypothetische Erklärungen hervorrufen.

Herr BEYRICH machte Mittheilungen aus einem Briefe des Herrn BERNOULLI in Betreff des Vorkommens von metallischen Verbindungen in Steinkohlen, namentlich von Zink und Kupfererzen. Sodann berichtete derselbe über seine neueren geognostischen Beobachtungen, betreffend die Lagerung des Vilser Kalksteins in der näheren Umgebung von Vils in Tyrol.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v. w. o.

MITSCHERLICH. BEYRICH. ROTH.

3. Protokoll der Januar-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 8. Januar 1862.

Vorsitzender: Herr G. ROSE.

Das Protokoll der December-Sitzung wird verlesen und angenommen.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr Professor Dr. JULES GOSSELET in Bordeaux,
vorgeschlagen durch die Herren BEYRICH, ROTH,
F. ROEMER.

Herr Generallieutenant VON GANSAUGE in Berlin,
vorgeschlagen durch die Herren G. ROSE, EWALD,
VON BENNIGSEN-FOERDER.

Für die Bibliothek sind eingegangen:

A. Als Geschenke:

A. VON LANGREHR: Der Lauenburgische Grund und Boden. Ratzeburg 1861. Geschenk des Verlegers Herrn LINSEN.

W. HAIDINGER: Ansprache, gehalten in der Jahressitzung der geologischen Reichsanstalt in Wien am 19. November 1861.

B. V. COTTA: Ueber das Kupfererzvorkommen von Totos in der Marmaros. (Berg- und Hüttenmännische Zeitung. 1862. No. 1.)

Sir R. J. MURCHISON: *On the inapplicability of the new term „Dyas“ to the „Permian“ Group of rocks as proposed by Dr. Geinitz. — Adress tho the Geological Section of the British Association at Manchester 1861.*

B. Im Austausch:

Erster, zweiter, dritter Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera 1858 bis 1860.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft für 1860 und 1861.

Jahrbuch des Schlesischen Vereins für Berg- und Hüttenwesen. Bd. I. 1859. No. 1 bis 52. Bd. III. No. 49 bis 52.

Abhandlungen der mathematisch-physicalischen Klasse der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Bd. IX. Abth. 1. — Verzeichniss der Mitglieder der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1860. — A. WAGNER: Denkrede auf G. H. VON SCHUBERT. München 1861.

Mittheilungen aus J. PERTHES' geographischer Anstalt 1861.

XI. XII. Ergänzungsheft No. 7.

Schriften der Physicalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg. II. Jahrg. 1. Abth. 1861.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg. Sér. VII. Tom. III. No. 10, 11, 12. Bulletin Tom. III. No. 6, 7, 8. Tom. IV. No. 1, 2.

Annales des mines (5) XX. Livrais. 4, 5.

Bulletin de la Société Vaudoise. Tom. VII. No. 48.

Quarterly Journal of the Geological Society. Vol. XVII. Part. 4. London.

Atti della Società Italiana. Vol. III. Fasc. 3.

Herr H. KARSTEN sprach über die von MATTHIEU zuerst in dem Kreidetuff von M a s t r i c h t beobachteten und be-

schriebenen geologischen Orgeln Neu-Granada's, die auch in der weissen Kreide Englands bei Norwich und in dem Grobkalke von Paris vorkommen. Es sind dies cylindrische mehr oder weniger tiefe, senkrecht die Kalkfelsen durchsetzende Gruben, natürliche zu Tage ausgehende Schachte. Bei Mastricht variirt ihr Durchmesser zwischen einigen Zollen bis 12 Fuss, sie reichen über 200 Fuss in noch unbekannte Tiefe hinab. Die in der Norwich-Kreide vorkommenden Löcher beschrieb LYELL, ihr Durchmesser schwankt gleichfalls zwischen einigen Zollen und 12 Fuss; erstere reichen nur selten über 12 Fuss tief unter die Oberfläche hinab, letztere bis auf 60 Fuss. Es sind verschiedene Erklärungen der Entstehung dieser senkrecht die Kalkfelsen durchsetzenden Röhren versucht worden. Quellen und Meeresstrudel wurden für diesen Zweck in Anspruch genommen. Nach der Meinung des Redners reichen diese jedoch nicht aus die Erscheinung zu erklären; es wäre vielmehr wahrscheinlicher, dass langsam wachsende, im Meeresschlamm lebende Schwammpolypen während des allmählig erfolgenden Absatzes der Kreide diese senkrechte Höhlung in derselben aufgebaut, wenn nicht die von ihm in Neu-Granada beobachteten Thatsachen Zweifel auch gegen diese Erklärungsweise zuliessen. An dem südlichen Abhange des Gebirges von St. Marta wurden nämlich von demselben 12 Fuss weite und gegen 60 Fuss tiefe, senkrechte, cylindrische Löcher in Kalksteinschichten der jüngeren Kreide beobachtet, welche letztere unter einem Winkel von c. 30 Gr. geneigt waren, wo man also um jene Erklärung aufrecht zu erhalten annehmen müsste, dass erstens die Kalkschichten dem Abhange eines Berges parallel abgesetzt seien und zweitens, dass diese Berge dann durchaus senkrecht über die Meeresoberfläche gehoben seien.

Bei Velez in der Nähe von Bogota kommen ähnliche cylindrische Gruben vor, die circa 320 Fuss tief und ebenso breit sind, gleichfalls an dem Abhange eines zur Kreideformation gehörenden Berges belegen.

Die unteren Enden dieser Schachte, die in Neu-Granada Ojós del aire genannt werden, wurden daselbst nicht erkannt, da sie mit Erde bedeckt sind.

Herr VON BENNIGSEN-FOERDER überreichte für die Bibliothek der deutschen geologischen Gesellschaft eine von ihm kürz-

lich veröffentlichte Broschüre: „Anleitung zur leicht ausführbaren Erforschung und Abschätzung der Ackerkrume und des Untergrundes etc.“ und sprach über Verbesserungen für die nahe bevorstehende zweite Auflage dieser Anleitung, sowie über zweckmäßige Vereinfachungen und Aenderungen an dem einen der von ihm construirten beiden Apparate, welche ohne Anwendung der Waage und ohne chemische Vorkenntnisse hinreichend genaue Auskunft über procentischen Gehalt eines Bodens an Kalk, Thon, Sand und Humus gewähren und welche auch zu geologisch-mineralogischen Voruntersuchungen auf Reisen anzuwenden sind. Der für die schwierige Bestimmung des procentischen Thon-, Humus- und Sandgehalts eines Bodens construirte Abschleppapparat bedarf jetzt einiger Verbesserungen; auf ihn haben nachstehende Erläuterungen Bezug.

1) Um die mittelst der geregelten Ablagerungsthätigkeit im Apparate hervortretenden Volumen-Procente, so viel als es bei der unbegrenzten Mannigfaltigkeit der Art und Zusammensetzung der zu bestimmenden Naturkörper möglich ist, mit den Gewichts-Procenten in Uebereinstimmung zu bringen, sind nicht 10 Kubikcentimeter, sondern nur 7,5 als mittleres Volumen für 10 Gramm Ackererde nach Vorschrift abzumessen und in Arbeit zu nehmen; nur thonreiche, kreideartige, feinkörnige Boden- und besonders Mergelarten, deren genaue Prüfung dem Redner bei Construction des Kalkbestimmungs-Apparats oblag, haben 9 bis 10, und torfartige Ackererde noch mehr Kubikcentimeter Volumen für 10 Gramm.

2) Nachdem 7,5 Kubikcentimeter des zu prüfenden Bodens durch den Apparat abgeschlemmt worden, haben sich zwei oder drei Hauptgemengtheile: Sand, Humus, Thon in den dazu bestimmten, mit einer Volumen-Scala für 10 Kubikcentimeter bisher versehen gewesenen Abschleppröhren nach ihrem Gewicht im Wasser geordnet, übereinander abgelagert; diese drei nach allen Richtungen hin von einander verschiedenen Substanzen nehmen als solche auch ungleiche Volumina für gleiche Gewichtsmengen ein, dürfen daher nicht mit einer und derselben Volumen-Scala gemessen werden. Die an den Abschleppröhren schon vorhandene zehntheilige 10 Kubikcentimeter-Scala ist nothwendig für Ablesen und Berechnen des Procent-Gehalts des Bodens an Thon und Humus; für das richtige und zugleich directe Ablesen des Sandgehalts dagegen, welches die wichtigste

und zugleich die einfachste Aufgabe des Verfahrens bildet, sind noch zwei Scalen erforderlich; denn ebenso wesentlich wie für die Productionskraft eines Ackerbodens, ebenso deutlich unterscheidet sich feiner Sand von grobem Sand in Volumen und in Volumen-Ausdehnung beim Abschlemmen; für groben Sand entsteht die zehntheilige, seinen Gewichts-Procenten entsprechende Scala, wenn von dem 10 Kubikcentimeter-Maasstab der Abschlemmröhren 6,5 Kubikcentimeter daneben abgesetzt und in zehn gleiche Theile zerlegt werden; für die im Volumen sich auffallend unterscheidenden feinsten, normalen und regenerirten Glimmer- und Formsande sind 8,5 Kubikcentimeter in zehn gleiche Theile zu theilen.

3) Für das Ablesen und Berechnen der Abschlemm-Resultate gelten folgende Regeln:

Wenn in einer geprüften Acker- oder Untergrundserde nur Sand und Humus, oder nur Sand und Thon, oder ausser diesen Substanzen noch Kalk auftreten, so ergiebt sich neben Anwendung des Kalkbestimmungs-Apparats nach Verlauf von kaum einer halben Stunde auf Grund der direct abzulesenden Sand- und Kalkbeimengung die Zusammensetzung des Bodens nach Gewichts-Procenten scharf. Wenn aber Thon und Humus zusammen in einem Boden vorhanden sind, so ist auch hier wie im chemischen Laboratorium die Berechnung des Procentgehalts für jede der beiden, glücklicherweise sich in Rücksicht ihres Werthes für die physikalischen Eigenschaften eines Ackerbodens ziemlich gleichstehenden Substanzen sehr schwierig und oft nur in den Grenzen einer Schätzung möglich.

Aus den angestellten Versuchen geht hervor, dass zwischen Kulturboden-Humus und Urboden-Humus (tiefgründigen, schwarzen, fein zertheilten, verkohlten und nicht durch Düngung entstandenen) zu unterscheiden ist; ersterer nimmt beim Abschlemmen nach Ablauf einer Stunde ein Volumen in Kubikcentimetern ein, deren Anzahl sein Gewichts-Procent fünfmal übertrifft; die Anzahl der von ihm gefüllten Kubikcentimeter der einfachen, oder durch Kautschukschläuche verbundenen gläsernen Abschlemmröhren muss daher mit 5 dividirt werden, um den Gewichts-Procentgehalt zu ermitteln; für Urboden-Humus ist 4 der Divisor. Diese beiden Hauptarten von Humus behalten das nach einer Stunde eingenommene Volumen; selbst der Druck von auflagerndem

Thon bewirkt nach einer Stunde keine weitere Volumen-Ver-minderung.

In Betreff des Thones zeigen die Versuche, dass wegen seiner successiven und stets im Verhältniss zu seiner Gewichtsmenge stattfindenden Zusammenziehung erst nach 24 Stunden ein geeigneter Divisor und zwar die Zahl 3 für die verschiedenen Gewichtsmengen hervortritt; nach 3 Wochen beträgt die Ausdehnung des Thones etwa noch das Doppelte seines Gewichts-Percents. Wenn also in einer Ackererde Thon und Humus zusammen vorkommen, so kann ersterer nicht wohl vor Ablauf von 24 Stunden bestimmt werden.

4) Bodenarten, welche reich an Urboden-Humus und Thon, zeigen aber nach dem Abschlemmen öfters keine zur Berechnung hinreichend scharfe Grenze zwischen beiden Substanzen; eine mehr oder minder starke Beimengung von intensiver Gummi-gutti-Farbe hilft diesem Mangel ziemlich ab; ist andern Falls die Grenze zwischen Thon und feinem Sande nicht deutlich genug, so bewirken mehrere Tropfen blauer Saftfarbe eine deutliche Scheidung.

5) Das bisher vor dem Abschlemmen angewendete Zerreiben des Bodens mittelst Porzellan-Pistille oder Pinsel, selbst mittelst eines Reibers von Kautschuk zeigt sich nicht so wirksam und schützt weniger vor Zermalmen der Sandkörner in staubartige Partikel als ein weniger Zeit in Anspruch nehmendes Schütteln des abgemessenen Bodenquantums in einer besonderen Abschlemlungsflasche, bei Zusatz von 1 Kubikcentimeter Schrotkörner, deren Volumen bei der Berechnung zu subtrahiren ist und welche in ihre Zwischenräume 0,25 Kubikcentimeter (d. h. $2\frac{1}{2}$ Procent) feinen und mittleren Sand aufnehmen.

Diese Abschlemlflaschen haben die Grösse und Gestalt der Gasentwicklungsflaschen des Kalkbestimmungs-Apparats, sind aber mit einem 1 Fuss langen, cylindrischen, cubicirten Halse von der Weite der Abschlemlröhren versehen; sie vertreten nicht nur diese, sondern auch mehrere andere Geräthe des Apparats und gewähren den besonders wichtigen Vortheil, dass sie während des Niedersinkens der Substanzen in den nach unten gehaltenen, verkorkten Hals so in der Hand bewegt werden können, wie es nöthig ist um den lebhaften Strömungen des Wassers, welche oft leichtere, dabei aber voluminösere Humuspartikel zwischen den Sand hinabreissen wollen, entgegen

zu wirken; auch sind etwa misslungene Abschlemmversuche leicht sofort zu erneuen.

6) Gelangt man zwar durch Anwendung solcher Abschlemmflaschen in kürzerer Zeit und auf weniger kostspielige Weise bei der Prüfung schwieriger Bodenarten zu bessern Resultaten als nach dem bisherigen Verfahren, so bleibt doch die Anwendung von Trichtern und von verbesserten mit 3 Scala zu versehenen Abschlemmröhren und namentlich das Aufstellen der abgeschlemmten Bodenarten im Stativ für vergleichende Untersuchungen dem praktischen Landwirth sehr empfehlenswerth.

Auch bei Anwendung dieser neuen Abschlemmflaschen muss die Entwicklung der Kohlensäure des etwa im Boden vorhandenen Kalkes, welche durch die zur leichtern Trennung von Thon, Sand und Humus zugesetzte Salzsäure bewirkt wird, abgewartet werden, bevor das Abschlemmen erfolgt.

Die Anwendung der Salzsäure muss selbstredend beim Abschlemmen von Bodenarten unterbleiben, welche aus der Verwitterung von kalkigen oder kreidigen Gesteinen hervorgegangen sind und welche man in Rücksicht der Beimengung von Kalksand prüfen will.

An dem Kalkbestimmungs-Apparat Veränderungen vorzunehmen lag keine Veranlassung vor, da er sich in der Praxis bewährt hat.

Herr G. ROSE theilte den Bericht des Herrn P. VON TSCHIKATSCHEF über den Ausbruch des Vesuvs im December 1861 mit (s. Bd. XIII. S. 453).

Herr BEYRICH berichtete über den Inhalt der von Sir R. J. MURCHISON für die Bibliothek der Gesellschaft eingesendeten Schrift betreffend den Gebrauch der Benennung „Dyas“ für die Formation des Rothliegenden und des Zechsteins in dem neuerlich über diese Ablagerungen erschienenen Werke des Herrn GEINITZ.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v. w. o.

G. ROSE. BEYRICH. ROTH.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1861-1862

Band/Volume: [14](#)

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

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 1-22](#)