

Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.



XXXIX. Band.

1887.

Mit zweiunddreissig Tafeln.

Berlin, 1887.

Bei Wilhelm Hertz (Bessersche Buchhandlung).

Behren-Strasse No. 17.

W.H.

1887

1887

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 Rotherisenerzlager 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. ДОНСКОГО'schen Karte noch als Melaphyr angegeben, wurde von KOCH später als Eisensplitz 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 bezw. südwestlich einfallende, anfangs taube, zuletzt aber etwas Schwefelkies und Kupferkies führende Kluft abgeschnitten. 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 kieseligter Grundmasse speisgelbe Schwefelkiese eingesprenkt, 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 eingepregneten 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 *lys*-, Fleischfaser) bei und behalte mir vor, die zu einer Formel zu gestaltenden Resultate der zweiten Analyse demnächst mitzuthellen.

Was nun die Form der Gesammtlagerstätte 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 Bänckchens 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 BAYRICH und E. KAYSER in ihrem Alter nach durchaus fraglichen, theilweise gebänderten, Wetzschiefer-artigen Thonschiefern zwischen zwei verschieden mächtigen Kiesel-schiefer-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. GRODDACK, welcher zuerst die fragliche Schicht auf weitere Versteinerungen ausbeutete, fand in ihr trotz eifrigsten, 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,