

Sitzung am 9. März 1858.

Von dem königlich-sächsischen Herrn Ober-Berghauptmann Freiherrn von Beust erhielt Herr Director Haidinger so eben das wichtige zweite Heft „Ueber ein Gesetz der Erzvertheilung auf den Freiburger Gängen.“ Er betrachtet sich um so mehr für verpflichtet ein Wort über dasselbe zu sagen, als er schon das erste Heft in der Sitzung vom 20. März 1855 mit höchster Anerkennung vorgelegt hatte, so wie Herr Dr. Hochstetter in unserer Sitzung am 12. Feb. 1856 eine spätere Mittheilung über die europäischen Erzzone, in welchen der Grundgedanke der ersten Abhandlung auf das Erscheinen der Erzvorkommen in grosser geographischer Verbreitung angewendet wird. Das vorliegende zweite Heft führt nun die Ansichten umfassender durch, welche jenes erste Heft enthielt, namentlich in Bezug auf manche Consequenzen, welche für die richtige Erkenntniss des Verhaltens der Gänge und ihrer Erzmittel von besonderem Werthe sind. Das wichtigste bleibt immer der Satz, dass die Zonen, in welchen die Gänge Veredlung zeigen, nicht auf eine einzige Erzteufe deuten, sondern dass diese selbst auf dem gleichen Gange sehr verschieden sein kann, dass aber überhaupt die Scheu vor grossen Teufen ein wahres Gespenst ist, welches verschwindet, wenn man diese Thatsachen in das Auge fasst. „Ueberhaupt wäre es doch“, sagt der, um Klarheit in dieser Frage zu gewinnen, unermüdet thätige Verfasser, „nunmehr endlich an der Zeit, mit den verjährten Traditionen oder vielmehr mit den darauf erbauten falschen Theorien von der prädestinirten Unfruchtbarkeit grösserer Teufen ein für allemal gründlich zu brechen, nachdem mit solchen, zum grössten Schaden des Bergbaues, lange genug Missbrauch getrieben worden ist.“ Freiherr v. Beust ist wohl sehr wesentlich durch die neuesten Aufschliessungen reicher Erzmittel in seinen Ansichten gestützt, deren er gedenkt, „das gewaltige Erzmittel auf dem Neuhoffnunger-Flachen bei Himmelfahrt im Freiburger Reviere — ohne alle Frage das bedeutendste, was überhaupt jemals beim sächsischen Silberbergbaue vorgekommen ist — nur erst bei 100 Lachter Saigerteufe unter Tage mit einiger Bedeutung beginnend und gegenwärtig bis zu mehr als 200 Lachter Saigerteufe verfolgt“; ein zweites auf dem Wolfgang Spath bei der Grube Wolfgang Maassen bei Schneeberg 130 Lachter unter Tage, endlich ein ganz kürzlich „bei der Grube Himmelsfürst mit dem 7. Gezeugstreckenorte auf dem August-Flachen, im äussersten abendlichen Felde, in einer Saigerteufe von 150 Lachtern unter Tage“ entdeckter Anbruch von gediegen Silber, der „bereits 7 Lachter lang verfahren ist, und der an Bedeutung möglicherweise Alles übertreffen könnte, was man, wenigstens in Anbrüchen von gediegen Silber, noch jemals in höheren Teufen auf dieser und anderen benachbarten Gruben gehabt hat.“ Wohl sind wir, das gesammte montanistische Publicum, dem Freiherrn v. Beust, dem hochverehrten Haupte des sächsischen Bergbaues, für die grosse Aufmunterung und Beruhigung zu dem grössten Danke verpflichtet, welche uns seine langjährigen mit grösster Sachkenntniss und Aufmerksamkeit fortgesetzten Studien der sächsischen Gangverhältnisse und ihre lichtvolle Darstellung zu geben geeignet sind.

Herr k. k. Bergrath F. Foetterle zeigte ein Legat vor, welches die k. k. geologische Reichsanstalt der freundlichen und wohlwollenden Erinnerung des am 18. September v. J. zu Ofen verstorbenen ehemaligen k. k. Feldmarschall-Lieutenants Herrn Franz Mayer verdankt. Dasselbe besteht in einer Tabakdose von Schildpatt, inwendig mit Gold ausgelegt, den Deckel desselben ziert ein Jagdstück in Silber getrieben, von meisterhafter Ausführung und grossem Kunstwerthe, von dem Goldarbeiter Kinstein in Strassburg ausgeführt. Der quiescirte ungarische Ministerialrath Herr Ferdinand Mannlicher hatte als Testaments-

executor dieses schöne Erbstück vor Kurzem der k. k. geologischen Reichsanstalt zugesendet.

Ein zweites werthvolles Geschenk, gleichfalls von Herrn Bergrath Foetterle vorgelegt, war eine Reihe von Petrefacten, vorzüglich Pflanzenreste von Radoboj, Häring, Radnitz, grösstentheils von dem freundlichen Geber Herrn Grafen August Breunner an den Fundstätten selbst gesammelt, ferner Abgüsse von Kieferstücken mit Zähnen von Ava in Hinterindien von *Mastodon elephantoides* und *latidens*, in den „Transactions“ der „Geological Society“ beschrieben, von *Iguanodon* von Sandown Bay, Isle of Wight und *Megalosaurus* von Stonesfield, endlich eine Reihe der Coprolithen von Lyme Regis, Dorset; diese so wie mehrere der vorhergehenden Geschenke an denselben aus früherer Zeit von dem verewigten Dr. Buckland, der selbst dieses merkwürdige Vorkommen von Fossilresten der geologischen Welt enträthselte.

Herr Bergrath Franz v. Hauer legte das so eben erschienene 1. Heft des Jahrbuches für Mineralogie u. s. w. von Leonhard und Bronn für 1858 vor und machte auf die wichtige in demselben enthaltene Abhandlung: „Beiträge zur triasischen Fauna und Flora der bituminösen Schiefer von Raibl“ von H. G. Bronn aufmerksam. Diese Schiefer bilden bekanntlich die unterste Lage der Raibler Schichten, ruhen auf oberem Triaskalk (Esinokalk) und werden von den Gesteinen mit *Myophoria Kefersteini*, *Corbula Rosthorni* u. s. w. bedeckt. Vielfältig war schon der in ihnen enthaltenen Reste fossiler Fische, Kruster und Pflanzen gedacht worden, ohne dass sie doch bisher näher untersucht und beschrieben worden wären. Der erste Theil einer Monographie derselben, durchgeführt mit grösster Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt, liegt nun vor uns. Er umfasst die Fische und Kruster. Von ersteren werden drei Arten beschrieben, die eben so vielen neuen Gattungen angehören und die Namen *Belonorhynchus striolatus*, *Pholidopleurus typus* und *Thoracopterus Niederristi* erhielten; eine vierte Art war zur genaueren Charakterisirung zu unvollständig erhalten. Mit den schon früher von Heckel benannten Arten *Pholidophorus parvus* und *Ph. loricatus* ¹⁾ konnte Bronn seine neuen Arten nicht vergleichen, da Heckel seinen Namen keine Beschreibungen beigefügt hatte. Einer dritten von Heckel am selben Orte zuerst genannten, und später beschriebenen ²⁾ Art von Raibl, des *Lepidotus sulcatus Heckel*, macht Bronn keine Erwähnung; sie ist übrigens jedenfalls von seinen Arten verschieden, und stammt, wie es scheint, nicht aus den bituminösen Schiefern, sondern aus einer höheren kalkigen Lage der Raibler Schichten. Von Crustaceen werden drei neue Arten beschrieben unter den Namen *Bolina Raiblana*, *Aeger crassipes* und *Bombur Aonis*. — Da demnach alle beschriebenen Fossilien neuen Arten angehören, so bieten sie keine neuen Anhaltspuncte zur Vergleichung des Alters der Raibler Schichten mit dem anderer bekannter Schichtengruppen. Vielfach wurde die Ansicht ausgesprochen, und auch Bronn neigt sich derselben zu, dass die bituminösen Schiefer von Raibl mit den Fisch-Schiefern von Seefeld identisch sein mögen. Diese Letzteren nehmen aber, wie Herr v. Hauer nachzuweisen sucht, ein etwas höheres Niveau ein. Sie bilden Zwischenlagen in den grossen Dolomitmassen, welche in Nord-Tirol auf den Cardita- (Raibler) Schichten liegen, und gehören mit dem Dolomit, der schon Exemplare des *Megalodus triquetus* führt, zum untersten alpinen Lias.

Noch legte Herr v. Hauer drei Blätter der schönen geologischen Karte von Hannover von H. Römer vor, welche die k. k. geologische Reichsanstalt von

¹⁾ Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften, 3. Bd., S. 328.

²⁾ Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs I, p. 44, Taf. VIII, Fig. 3.

der hohen k. hannoveranischen Regierung durch das hohe k. k. Ministerium des Aeusseren erhalten hatte. Es sind die Blätter Nr. 56 Wolfenbüttel, 61 Clausthal und 63 Göttingen nebst einem Blatt Farbenerklärung. Als Grundlage dient die Karte des Königreiches Hannover von A. Papen in dem Maasstabe von ungefähr 1430 Klaftern auf einen Zoll, $\frac{1}{102000}$ der Natur. Die Farben sind aus freier Hand aufgetragen, die Gränzlinien durch dunklere Farbtöne markirt. Im Ganzen sind 47 Gesteinsarten, davon 7 aus der Abtheilung der krystallinischen Gesteine, die übrigen aus der Reihe der Sedimentär-Formationen unterschieden.

Herr J. Jokély gibt eine allgemeine Uebersicht über die geologische Beschaffenheit des Erzgebirges im Leitmeritzer Kreise, zwischen Niklasberg und Tyssa mit welchem Theile zugleich die Aufnahme dieses Gebirgszuges böhmischer Seits zum Abschluss gebracht worden ist. Gneiss, in zweierlei Modificationen entwickelt, als grauer und rother Gneiss, bildet die Hauptmasse des Gebirges. In der Gegend von Klostergrab, Niklasberg und Graupen herrscht der erstere, zwischen Voitsdorf und Tyssa der letztere. Mit jenem des mittleren Erzgebirges bedingt dieser die Schichtenstellung des grauen Gneisses und es ist dieser Umstand nebst den Einflüssen, die jener Gneiss auf die Erzgangbildungen des letzteren ausübt, entschieden ein Beweis seines jüngeren Alters. Zwischen Niklasberg und Graupen durchbricht und bedeckt zum Theil den grauen Gneiss in einer ausgedehnten Masse Felsitporphyr, der nördlich über Zinnwald noch weithin nach Sachsen reicht, und südlich einst mit dem Porphyre von Teplitz, wahrscheinlich auch mit jenem des Woparner Thales im Zusammenhange stand. Nahezu an seiner östlichen Gränze durchbrechen ihn bei fast derselben Richtung zwei Gänge von Syenitporphyr, gleichfalls die Fortsetzung eines ähnlichen Vorkommens sächsischer Seits. Geringe Felsitporphyrgänge mit mehr nordöstlichem Streichen bietet auch der rothe Gneiss, überdiess vereinzelte Stöcke von Granit. Der ausgedehnteste darunter ist jener von Müglitz.

Die Erzführung beschränkt sich hier auf Silber-, Blei- und Zinnerz. Jene fallen auf das Gebiet des grauen Gneisses, dieses auf das des Porphyrs und zum Theil auch des grauen Gneisses. Die Silber- und Bleibergbaue von Klostergrab und Niklasberg sind eben so alt als berühmt, und bei hinreichendem Betriebsfond könnten sie sich noch immer bei den vorhandenen reichen Erzmitteln einigermassen zur früheren Blüthe emporschwingen. Im Allgemeinen entsprechen die Erzgänge dieser Reviere jenen des mittleren Erzgebirges und theilen mit ihnen wohl auch nur das gleiche Bildungsalter. Die Zinnerzgänge sind hingegen ihrem Alter und ihrer Beschaffenheit nach nicht allein von jenen verschieden, sondern auch unter sich zerfallen sie in drei von einander wesentlich verschiedene Ganggruppen. Die Gänge der einen Gruppe kommen im grauen Gneiss vor (Ober-Graupen), die der anderen im Felsitporphyr (Seegrund, Zinnwald) und die der dritten Gruppe in dem im letzteren entwickelten Greisen (Zinnwald). Die letzteren sind unter allen an Zinngehalt die reichsten und ihrem Alter nach die jüngsten Bildungen. Gegenwärtig kennt man von ihnen 16 an der Zahl. Sie bilden im Greisen glockenartig über einander gestellte Sphärenabschnitte, gleichsam die Ausfüllungen von Spaltenräumen, die durch das Auseinandertreiben der concentrisch-blätterig neben einander entwickelt gewesenen einzelnen Schalen des Stockes durch plutonische Kraft hervorgerufen worden sind. Nebst ihnen ist ferner auch der im Gegensatz von Feldspath- oder Granitgreisen Zinnerz führende Glimmergreisen Gegenstand des Abbaues und ward besonders in früheren Zeiten stockwerkmässig in so ausgedehntem Maasse geführt, dass dadurch Ausbauräume von kolossalen Dimensionen hervorgegangen sind.

Herr J o k é l y gibt ferner eine Skizze über die Vertheilung der Erzzone im ganzen Erzgebirge böhmischer Seits, und es ergeben sich daraus folgende Resultate: Die Silber- und Bleierzgänge im weitesten Sinne fallen auf das Gebiet des grauen Gneisses und Glimmerschiefers (Niklasberg, Graupen, Weipert, Gottesgah, Joachimsthal, Bleistadt), die Zinnerzlagertstätten auf das Gebiet des Granites von Neudek und des Felsitporphyres von Zinnwald, und wo sie sich im Bereiche der primitiven Schiefer finden, da ist ihre Hauptverbreitung an die östlichen Contactzonen jener Eruptivmassen gebunden (Platten, Mückenberg, Ober-Graupen). Dem rothen Gneiss fehlt entweder alle Erzführung oder es sind darin bloss unedle Kiesgänge entwickelt, wo sich aber bei ihnen ein höherer Adel einstellt, da erscheint stets Granit in der Nachbarschaft (Katharinaberg, Telnitz). Auch der Urthonschiefer macht sich, mit Ausnahme solcher Punkte, wo sich in der Nähe Veredlungen bewirkende Eruptivmassen vorfinden, bloss durch mehr minder taube Kiesgänge bemerkbar. Rotheisen und Manganerze fallen endlich nahezu mit der Zinnerzregion zusammen, doch sind die Gänge dieser Erze am häufigsten und reichhaltigsten an der Contactzone der Neudeker Granitpartie und des daran östlich gränzenden Schiefergebirges (Platten, Irrgang, Hengstererben). Die combinirten Kies- und Magneteisenerz-Lagerstätten hingegen fallen auf die, an den rothen Gneiss des mittleren Erzgebirges westlich angränzende Zone dieser Schiefer (Sorgenthal, Pressnitz, Orpus, Kupferberg). Das Gebundensein aller dieser Erzzone und noch anderer erzleerer Gangbildungen an gewisse Gebirgsarten und Gebirgszonen ist nach diesem eben so wenig zu verkennen, als andererseits eine enge genetische Abhängigkeit derselben von den einzelnen Eruptivmassen (rother Gneiss, Granit, Grünstein, Felsitporphyr, Syenitporphyr, Greisen, vulcanische Bildungen), so dass durch die Bildungsreihe der letzteren zugleich auch die Bildungszeit der einzelnen Erzgangsysteme der Hauptsache nach ausgedrückt ist.

Herr Heinrich Wolf berichtete über die von ihm während der geologischen Aufnahme in Mähren, welche er im Vereine mit Herrn Bergrath Foetterle im verflossenen Herbste vorgenommen, ausgeführten Barometermessungen, so wie über die orographischen Verhältnisse des Beczwa-Flussgebietes. Die Begränzung des Terrains fällt westlich längs der Kaiser Ferdinands - Nordbahn zwischen Napagedl und Weisskirchen, von hier zieht sie sich östlich durch das Beczwathal bis Meseritsch, und dort erhebt sie sich nördlich gegen den Höhenzug der Domo- ratz- und Murkerwaldungen, über den Radost in den Hochwald bis zum Sulow- herge in den Bieskiden. Von hier wendet sich die Gränze südwestlich bis zum Makittaberg, von wo sie sich scharf westlich gegen Wisowitz zieht, und dann dem Laufe des Drzewnicafusses bis Napagedl folgt. Diese Gränzen umschliessen ein Terrain von ungefähr 40 Quadratmeilen. Es sind in demselben 242 Barometerablesungen gemacht, und dadurch 189 verschiedene Punkte gemessen worden. Rechnet man diejenigen hinzu, die in den Katastral-Verzeichnissen enthalten sind, in welche Herr Sectionsrath V. Streffleur gütigst Einsicht zu nehmen gestattete, so kommen noch 94 trigonometrisch bestimmte Punkte hinzu. Durch das Zusammenfallen von trigonometrisch und barometrisch gemessenen Punkten beträgt die Gesamtsumme aller bis jetzt in diesem Terrain bekannt gewordenen Messungen 280, wovon ungefähr bei der vorhin erwähnten Ausdehnung des Terrains 7 gemessene Punkte auf eine Quadratmeile entfallen. Die Rechnung der Barometermessungen wurde auf die Correspondenzbeobachtungen des Herrn Dr. Julius Schmidt an der Sternwarte zu Olmütz in einer Seehöhe von 117.50 Toisen = 120.74 Wiener Klafter bezogen.

Herr Wolf ordnete zur leichteren Auffindung der gemessenen Punkte dieselben in Gruppen, welche sich auf den in einer Gruppe befindlichen höchsten Punkt beziehen, der stets durch die Orientirung zweier anderer Punkte, die auf jeder Karte zu finden sind, leicht in seiner Position aufgefunden werden kann. Es wird dadurch zugleich ein geographischer Zusammenhang anschaulich gemacht. Demnach wurden die gesammten Messungen in 11 Gruppen gebracht, die nach den Gipfelpunkten des Swinetz, Gross-Jawornik, Smrk, Wisoka, Scherhowna, Jawornik nad minarzikem, Humonetz, Jawornik kelsky, Vordernberg, Holly kopetz und Malenikberg benannt sind.

Das in Rede stehende Gebiet gehört den Ausläufern des Karpathengebirges an. Die Wasserläufe bewegen sich theils in Quer- theils in Längenthälern, welches sich besonders an den Abzweigungen des Flusses deutlich erkennen lässt. Diese sind meist rechtwinkelig; die Querthäler sind parallel mit der Verflüchungsrichtung und die Längenthäler parallel mit der Streichungslinie der geschichteten Gesteine, die Querspalten sind besonders tief eingerissen, welches sich durch das Verhalten der Gefälle in beiden Thälern erweist. Der Lauf des Bezwafusses ist von seiner Mündung bei Kremsier bis gegen Tobitschau, in einem Querthale, sodann bis Weisskirchen in einem Längenthale. Von Weisskirchen bis W.-Meseritsch, wo sich dieser bis hierher flosstragende Fluss in zwei Arme, in die untere oder Roznauer Bezcwa und in die obere, die Karlowitzer auch Wsetiner Bezcwa genannt, theilt, folgt der erstere einem Längenthale, der andere einem Querthale bis Austy, eine halbe Stunde oberhalb Wsetin, wo die Hauptmasse des Wassers östlich und nordöstlich in der Richtung gegen Karlowitz abermals aus einem Längenthale sich bewegt. Jedoch hat das von Weisskirchen über W.-Meseritsch gegen Wsetin laufende Querthal, welches zwischen diesen drei Punkten eine merkwürdige Drehung von 75 Grad erfährt, hier bei Austy südlich von Wsetin noch nicht sein Ende erreicht, sondern setzt unter verschiedenen Benennungen als Senitzabach gegen Pollanka und Lidutzko nach Ober-Litsch fort, wo sie in der sehr nieder liegenden Wasserscheide bei Przikas ihren höchsten Punkt erreicht, um ferner noch als Querthal mit dem Brumowkobach zwischen Klobauk und Brumow und dann von hier mit dem Wlarafuss die ungarische Gränze überschreitend bei Nemsowa in das Längenthal der Waag zu münden. Solche Uebersetzungen von Quer- in Längenthäler lassen sich auch bei allen anderen Bächen mehrfach nachweisen. Dass die Querthäler tiefer eingerissen sind, bezeugen die ausgeführten Messungen; denn jedes Querthal hat ein geringeres Gefäll als ein gleich langes Längenthal. So ist das Gefäll in dem Längenthale Meseritsch-Roznau um 31 Klaffer grösser als in der gleich langen Strecke von W.-Meseritsch bis zur Mündung des Ratiborzbaches.

Das Gefäll des Längenthales Bistritzbach von der Mündung in die Bezcwa bis Bistritz ist um 46 „ grösser, als das Gefäll im Querthale bis zum Jassenitzbache.

Das Gefäll des Längenthales zwischen Ratiborz im Ratiborzbache bis zu dessen Mündung ist als die Strecke von der Mündung bis zum Jassenitzbache um 15 „ grösser.

Im Längenthale der oberen Bezcwa, von der Mündung des Senitzabaches bis zum Stanoniwerbache, ist das Gefäll gegen die gleich lange Strecke des Senitzabaches bis auf die Wasserscheide bei Przikas um 37 „ grösser. Weil das aus den Längenthälern mit grösserer Geschwindigkeit kommende Bachgeschiebe wegen des geringeren Gefälles in den Querthälern, diese

Geschwindigkeit verliert und abgelagert wird, so sind die ersteren auch gewissermaassen Auswaschungsthäler, die letzteren aber Anschwemmungsthäler.

Die Erhebung des Landes kann man in 2 Abtheilungen bringen, in ein Gebirgsland und in eine sanft undulirende Hochebene, welche letztere längs dem grossen Karpathenzuge vorliegt. Dieselbe ist ungefähr 2 Meilen breit und erhebt sich von Napagedl an allmählich, von Leipnik bis Weisskirchen aber schroff in der Richtung gegen Südosten. Einzelne Punkte ragen inselartig aus dieser Hochebene, welche sich im Mittel um 60 Klafter vom Marchthale abhebt, empor. Es sind diess der Vordernberg bei Zlin (219 Klafter), der Hollykopetz bei Prerau (187 Klfr.) und der Malenikberg bei Leipnik (243 Klfr.). Diese Punkte waren noch von den jüngsten Meeren umspült.

Die hohen Nordkarpathen, deren Ausläufer hier vorlagen, erheben sich über die eben beschriebene Hochebene (das gesegnete Land der Hanna) noch um 200—240 Klafter, welche allmählich in ihrer ostnordöstlichen Erstreckung noch innerhalb der Landesgränze bis auf 5 und 600 Klafter ansteigen. Es lassen sich deutlich 3 Hauptzüge, welche in Zwischenräumen von 2 bis 3 Meilen von Nordwest gegen Südost hinter einander folgen, unterscheiden. Die mittlere Erhebung des nördlichsten Zuges, welcher zugleich den Uferrand des tertiären Meeres bildete, beträgt 480 Klafter. Diesem Zuge gehören der Hostein, der Jawornik kelsky, der Hosaktirberg, der Radost, der Kniehin und die Lista hora an. Die Kette in den letzteren Höhen ist von zahlreichen Querspalten durchrissen, die bis auf den zweiten Zug zurückgreifen, der seinen Knotenpunct, für die Quellen des Bezwafusses sowohl, als für die der Oder, in der Gruppe des Wisokaberges findet. Dieser Zug, in seiner südwestlichen Erstreckung die beiden Bezwabäche trennend, findet am Scherhownaberge abermals einen Knotenpunct, von dem sich ein Arm zwischen dem unteren Bezwabache und dem Bistritzabache, ein anderer zwischen diesem Bache und der oberen Bezcwa abzweigt, und diessseits des Querthales der oberen Bezcwa, der erstere gegen den Jawornik kelsky, der letztere gegen den Humoretzberg und Vordernberg in die verlängerte Axe des Marsgebirges fallen. Die mittlere Erhebung dieses Zuges ist 440 Klfr.

Der dritte und südlichste Zug läuft parallel mit dem oberen Bezwafusse längs der ungarischen Gränze, erreicht im Jawornik nad minarzikem mit 561 Klft. seinen Culminationspunct, und zieht, sein Streichen gegen Südwest constant beibehaltend, gegen Luhatschowitz und Ungarisch-Hradisch. Die tiefste Querspalte gegen 200 Klafter unter den umliegenden Höhen bezeichnend, durchheilt der Senitzabach zwischen Lidnezko und Luzna diesen Zug. Die mittlere Erhebung beträgt 460 Klafter.

Herr Gustav Tschermak gab eine Schilderung des Trachytgebirges bei Banow, das er im verflossenen Sommer zu studiren Gelegenheit hatte; dasselbe bildet seiner Hauptentwicklung nach einen mehr als eine Meile langen Höhenzug, der sich in nordost-südwestlicher Richtung erstreckt. Ueberdiess treten, getrennt von demselben noch mehrere einzelne Trachythügel auf. An einem östlich in grösserer Entfernung davon liegenden Punkte bei Hrosenkau kommt neben Trachyt auch Basalt, doch in sehr beschränkter Ausdehnung vor. Nur an wenigen Orten entwickelt der Trachyt auffallende Bergformen, doch unterscheiden sich seine Erhebungen stets ziemlich scharf von den umliegenden Sandsteinhügeln. Er kommt hier im Bereiche des Wienersandsteines vor, den er durchbrochen hat. Die verschiedenen Abänderungen derselben lassen sich nach ihrer chemischen und mineralogischen Beschaffenheit gut in zwei Gruppen bringen, die sich auch als dem Alter nach verschieden erweisen, insofern sich der aus der Beobachtung eines Punctes gezogene Schluss verallgemeinern lässt. Das Gebiet ist im Ganzen

zu wenig aufgeschlossen, als dass von dem gegenseitigen Verhalten der einzelnen Abänderungen mehreres sichtbar würde.

Was die mineralogische Beschaffenheit dieser Trachyte anlangt, ist zu bemerken, dass darin nirgends Sanidin vorkommt, sondern dass sie der Hauptmenge nach aus Oligoklas, Labrador, Hornblende zusammengesetzt sind, so dass sie sich unterscheiden lassen in Trachyte, in denen fast nur Oligoklas, und in solche, worin vorherrschend Labrador vorkommt. Die letzterwähnte Abänderung bildet den bei weitem grösseren Theil des ganzen Trachytes, der in der Umgebung von Stary Swietlau die grösste Massenentwicklung zeigt und bei Banow, Swietlau und der Einsiedelei schöne Bergformen bildet. In jeder Beziehung höchst interessant sind die Kraterbildungen bei Ordiow, über welche bereits die Herren F. v. Hauer und J. Schmidt anziehende Mittheilungen machten; daselbst sind als Denkmale früherer vulcanischer Eruptionen zwei neben einander liegende ringförmige Wälle übrig geblieben. Innerhalb des nördlicher liegenden Kraters, von dem bereits die Hälfte zerstört ist, erheben sich zwei aus dunklem Trachyt bestehende Kuppen. Beide Krater-Wälle bestehen aus dunklen Schlacken und aus Trümmern von Lava, Trachyt und Sandstein, der südlichere vorherrschend aus Schlacken. Sehr bemerkenswerth ist es, dass solche Eruptionsphänomene hier unten im Thale, getrennt von jeder Trachyterhebung stattfanden und so geringe Ausdehnung erreichten. Die Reste des vulcanischen Baues sind daher auch nur in ziemlicher Nähe bemerkbar. Uebrigens dürfte sie wohl bald auch in Folge der fortschreitenden Cultur des Thalbodens der Zerstörung anheimfallen.

Herr Emil Porth berichtet über die innerhalb der Gränzen des Rothliegenden des nordöstlichen Böhmens auftretenden Eruptivgesteine Melaphyr, Porphyr und Basalt.

Der Melaphyr ist während der ganzen Bildungszeit des Rothliegenden mit Ausnahme jener der tiefsten Schichten (Conglomerat und erstes Brandschieferflötz) in periodischen Ausbrüchen hervorgekommen und hat plattenförmig die fertigen Schichten bedeckt, worauf abermals Sedimentabsätze folgten. So kann man an der Iser an vollständig klaren Profilen drei verschiedene Melaphyrterrassenförmig mit Rothliegend-Schichten wechsellagernd über einander sehen. An einzelnen Stellen jedoch sieht man den Melaphyr wirklich gangförmig auftreten oder in kleinen Kegeln hervorkommen. In solchen Gegenden ist das geognostische Bild ein ganz anderes als bei den gewöhnlichen Platten. Die Umgebung solcher Gänge ist häufig auf weite Distanzen hin ein Melaphyr-Aschen und Schlackenfeld. Die Sandsteinschichten werden auf einige Fuss, stellenweise einige Klafter Höhe mit lockeren Aschen bedeckt, in welchen sich deutlich die Feldspathe des Melaphyrs erkennen lassen. In diesen fast pulverigen Aschen stecken einzelne rundliche Knollen von schlackiger und feinporöser Substanz, in der ebenfalls deutlich Feldspathe zu erkennen sind. Ausserdem stecken in den Aschen an den Rändern angeschmolzene Sandsteinstücke und stellenweise auch solche von krystallinischen Schiefen und Graniten. Es ist also hierdurch der Melaphyr in seinen Erscheinungen den jüngeren vulcanischen Gesteinen näher gerückt, da wir es hier auch mit Aschen und Bomben zu thun haben. Der ausgezeichnetste Punct in dieser Art ist die Gegend zwischen Studenetz und Rostok.

Die im Rothliegenden auftretenden Porphyre gehören grösstentheils auch seiner Bildungsperiode an. Wenigstens gilt diess mit Bestimmtheit von denjenigen, die zwischen Studian und Neupaka in der Gegend von Oujezd auftreten, und jenen die sich in und bei der Stadt Petzka befinden. Sie ragen stockförmig aus dem Rothliegenden hervor, ohne auf seine Lagerung einen störenden Einfluss zu nehmen. Sie sind offenbar zu einer früheren Zeit erumpirt, als die sie unmit-

telbar umgebenden Schichten, nämlich die Arkosen, abgesetzt waren. Eine Porphyrbreccie innerhalb der Stadt Petzka gibt hierüber den besten Aufschluss, indem sie mitten von Arkosen umgeben, selbst keine führt, sondern ein mit Porphyrmasse verkittetes Haufwerk von Brocken eines missfärbig rothen thonigen Sandsteines ist, der dem im Liegenden der Arkosen vollständig entspricht.

Von jüngeren Eruptiv-Gesteinen findet man im Rothliegenden noch Basalte, die meist in kleinen ostwestlichen Gängen die Schichten durchsetzen, und stellenweise kleine Kegel aufwerfen, die sich meist durch ihr wackernartiges Gestein von der Gangmasse unterscheiden. In solchen Kegeln findet man zuweilen grosse Partien, die fast nur aus einem Gemenge von Hornblende und Titaneisen bestehen, und in welchem die Hornblende oft in kopfgrossen rundlichen Ausscheidungen vorkömmt.

Herr Felix Hofmann hatte bei Swinitza in der Militärgränze in neuerer Zeit ein Kupfervorkommen in bituminösen Schiefern und Sandsteinen entdeckt, welches derselbe in einer Mittheilung an die k. k. geologische Reichsanstalt als wahrscheinlich der Kupferschieferformation angehörend betrachtet. Herr Emil Porth spricht die vollständige Identität derselben mit den ihm durch langjährige Studien so wohl bekannten Bildungen aus dem kupferführenden Rothliegenden Böhmens aus. Der einzige Pflanzenrest, der aber in den eingesendeten Swinitzaer Handstücken in grosser Menge vorkommt, ist ein zwar noch nicht bestimmtes Petrefact, das wahrscheinlich den Schilfen angehört, ist jedoch entschieden identisch mit jenen, die auch im böhmischen Rothliegenden, und namentlich in dessen kupferführenden Partien förmlich schichtenbildend auftreten. Auch die Art der Kupfererzvertheilung ist jener der böhmischen Kupfervorkommnisse dieser Formation zum Verwechseln gleich. Hier wie dort sind die Erze um Kohlenpartikeln mit erhaltener Pflanzenstructur besonders concentrirt und kleiden die feinen Absonderungsspalten der Kohle aus u. s. w.

Herr Hofmann gibt im Liegenden dieser kupferführenden Schichten Conglomerate und Sandsteine an, die kohlenführend sind, und die er gewiss mit vollem Recht als Rothliegendes anspricht. Es ist aber eben so gewiss, dass die höheren erzführenden Schichten dem höheren Niveau derselben Formation entsprechen.

Sitzung am 23. März 1858.

Herr Director Haidinger theilt die erfreuliche Nachricht mit, dass zu Folge hoher Genehmigung des k. k. Ministeriums des Innern, die Räume der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Abhaltung der Allgemeinen Versammlung der Berg- und Hüttenmänner in Wien bestimmt worden sind. Bekanntlich war es Herr Dr. Ferdinand Stamm, der am 30. October 1857 zuerst den Gedanken einer solchen Versammlung in seiner werthvollen illustirten Wochenschrift „Die neuesten Erfindungen u. s. w.“ ausgesprochen. Freiherr v. Hingenau nahm ihn lebhaft auf und besprach ihn vielfach und gründlich in seiner trefflichen „Oesterreichischen Zeitschrift für den Berg- und Hüttenmann“, und auch Haidinger unterstützte ihn in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 10. November, indem er auf die vielen Beziehungen hinwies, welche unser Museum als einen Vereinigungspunct, gewissermassen als eine permanente Ausstellung der Erz- und Gesteinarten aller österreichischen Bergwerksreviere erscheinen lassen. Er betrachtet es nun als eine wahre Auszeichnung, dass sich alle Stimmen des hochverehrten Comités, die Herren Grafen Georg Andrassy und Ludwig Breda, k. k. Sectionsräthe Rittinger und Weis, k. k. Bergrath Freiherr v. Hingenau und Dr. F. Stamm dahin geeinigt, für die Versammlung