

rhombischen Krystallen gefunden wurde und auch diess Verhalten eine nothwendige Folge der theoretischen Ansicht ist, welche über den Zusammenhang zwischen optischen und Krystallaxen gebildet werden konnte, Ansichten, die noch durch keine Thatsache widerlegt worden sind. Die aus der optischen Untersuchung gewonnenen Schlüsse werden daher auch eine um so festere Ueberzeugung gewähren, je mehr man die treffliche Uebereinstimmung kennt, welche zwischen der Theorie und der Beobachtung herrscht; eine unabweisbare Nöthigung aber besitzt sie nicht. — Die dritte, der neuesten Zeit angehörige Methode ist die der Aetzung, welche wir der unermüdligen Thätigkeit des Herrn Prof. Leydolt danken und deren Einfluss auf die Erforschung der Molecular-structur noch gar nicht übersehen werden kann. Leydolt hat auch den Glimmer untersucht, und ausserdem, dass er nachgewiesen, dass der Biotit wirklich rhomboedrisch ist, ergab sich aus seinen Aetzungen des zweiaxigen Glimmers, wo der Axenwinkel nahe an 70 Grad oder darüber beträgt, dass derselbe einen hemiprismatischen Combinations-Charakter besitze, wie diess deutlich an den Zeichnungen ersichtlich ist, welche derselbe seiner Abhandlung in den Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften beigelegt. Auf die Lage der Axen lässt diese Methode keinen Schluss zu. Aus den bisherigen Untersuchungen über den zweiaxigen Glimmer folgt demnach, dass der zweiaxige Glimmer (und zwar sowohl die Gruppe der Phlogopite als auch die der Muscovite und Lepidolithe) orthorhombisch, jedoch mit hemiprismatischem Combinations-Charakter ist.

Herr M. V. Lipold legte „geologische Notizen aus der Umgebung des Salzberges zu Hall in Tirol“ vor, welche der k. k. Schichtenmeister Herr Heinrich Prinzing für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet hatte. (Siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 328.)

Herr Karl Ritter v. Hauer zeigte einen Apparat zur Regulirung von Gasflammen vor, welchen Herr Siegfried Markus, Mechaniker am k. k. physicalischen Institute, auf seine Aufforderung für die k. k. geologische Reichsanstalt construiert hatte. (Siehe Jahrbuch 1. Heft 1855, Seite 64.)

Eine weitere Mittheilung machte Herr v. Hauer über ein an ihm gelangtes Schreiben von Herrn A. Schefczik, Telegraphen-Ingenieur der k. k. a. pr. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. (Siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 263.)

Sitzung am 17. April 1855.

Herr Dr. F. Rolle legte die von Seiten des steiermärkischen geognostisch-montanistischen Vereines zur Veröffentlichung mitgetheilte Abhandlung des Herrn Dr. Andrae über dessen in Steiermark im Sommer 1854 ausgeführte Aufnahmen vor. (Siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 265.)

Herr F. v. Lidl machte eine Mittheilung über die geologische Beschaffenheit der Steinkohlen-Mulden bei Pilsen, Radnitz und Miröschau. Arbeiten über die Kohlenformation Böhmens überhaupt liegen vor von den Herren Prof. Zippe, Fr. Riepl, Graf Sternberg u. m. a. Das Pilsner Kohlenbecken bedeckt einen Flächenraum von 10 Quadratmeilen und erstreckt sich von Dobrzan bis Plass auf eine Länge von 4½ Meilen, die grösste Breite erlangt es zwischen Wilkischen und Pilsen, etwa 3 Meilen. Zwischen Chotieschau, Staab und Tuschkau werden die Schichten der Steinkohlenformation von Granit, von Tuschkau aus bis Radlowitz von krystallinischen Urthonschiefern, an dem ganzen übrigen Rande aber von Grauwackenschiefern begränzt, denen sie nicht conform aufgelagert sind, da selbe am östlichen Rande der Mulde allerdings unter die Steinkohlenformation

einfallen, dagegen an der westlichen Gränze von denselben abfallen. In der Pilsner Mulde sind die Schichten beckenförmig gelagert, jedoch so, dass die tiefsten Stellen nicht in der Mitte, sondern am östlichen Rande der Mulde zu finden sind. Die Schichtenfolge von oben nach unten ist im Allgemeinen folgende: Conglomerate, am Krkawetz, Stadl, Littna-Berg u. s. w. Sandsteine machen den grössten Theil der Kohlenformation aus, werden zu Werk- und Mühlsteinen verwendet, Steinbrüche auf diesen Sandstein bestehen am Lochotinerberg, bei Dobrzan u. s. w. Schieferthone bilden selten mässige Schichten, sind aber wichtig als die Träger der fossilen Pflanzen und durch ihr constantes Vorkommen im Hangenden der Kohle. Steinkohle, eine Schieferkohle, von sehr guter Beschaffenheit, nach den Untersuchungen des Herrn Karl R. v. Hauer ist sie bezüglich der Brennkraft der von Mährisch-Ostrau und der von Buschtiehrad gleich, sie ist auch verkokbar. Die Kohle ist in der Pilsner Mulde in einem Hauptflötze vorhanden, welches oft aus mehreren durch geringe Zwischenmittel getrennten Flötzen besteht, ist aber bis jetzt nur längs des Randes der Mulde aufgeschlossen, so bei Littitz, Chotischau, Wilkischen, Wscherau, Kasenau, Jalowzin und Senetz, und es stellt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit heraus, dass das Hauptflötz auch in der Mitte der Mulde vorhanden ist. Im Hangenden des Hauptflötzes kamen noch mehrere ebenfalls muldenförmig gelagerte Flötze vor, so bei Wickau, bei Gutsch, bei Lihn und Wasseraugezd, dann zwischen Komarow und Ober-Briss. Lager von Eisensteinen, Schwefelkies (Ledetz), Porzellanerde (Katticken) sind bloss locale Erscheinungen. Bei Radnitz ist eine zweite Partie der Steinkohlenformation, sie lagert auch hier auf Grauwackenschiefer und ist in mehreren kleinen Mulden vertheilt, die sich am westlichen Abhange des Ratschgebirges finden. In sämtlichen Mulden bemerkt man eine beckenförmige Ablagerung der Schichten, sie zeichnen sich durch grosse Mächtigkeit der Kohle und ihren Reichthum an fossilen Pflanzen aus.

Die Radnitzer Mulde erstreckt sich von Radnitz einerseits bis Lhotta, anderseits bis Chomle und Wegwanow. Die obersten Schichten bilden Sandstein und Conglomerate, die bis in einer Tiefe von 150 Fuss mit einander wechsellagern, sodann folgt Schieferthon 6 Fuss mächtig, dann Kohle 21 Fuss mächtig, wieder Schieferthon mit 6 Fuss und dann das zweite Flötz mit 12 Fuss. Die Kohle ist nur in dem nördlichen Felde von guter Beschaffenheit. Die Hangendschichten der Mulde bei Bräss bestehen aus Sandstein, Schieferthon, selten Conglomeraten und sind 20 Klafter mächtig, darunter liegt die Kohle in einer Mächtigkeit von 4 Klafter sammt Zwischenmittel, sodann Schieferthon von 1—2 Klafter und endlich Kohle zu 2 Klafter. Das Liegende bildet ein talkhaltiger Grauwackenschiefer. Diese Mulde, obwohl klein an Ausdehnung, ist interessant durch das Alter ihrer Baue (schon von 1618) und durch die grosse Mächtigkeit der Kohle, sie rief die Menge jener Etablissements hervor, die Bräss zu einem der industriereichsten Orte der Monarchie machen. Die Kohlenmulden von Swina, Moschitz, Darawa und Skaupy enthalten trotz ihrer sehr kleinen Ausdehnung Kohlenflötze von 1—2 Klafter Mächtigkeit.

Das Becken bei Miröschau erstreckt sich von Dneschnitz bis Miröschau, der Sandstein, der hier das Hangende bildet, liefert vortreffliche Gestellsteine, unter dem Sandsteine kommen Schieferthon und rothe Letten vor; nach einen Bohrversuche soll ein Kohlenflötz von 48 Zoll in einer Teufe von 19 Klafter vorkommen.

Das Auftreten der Steinkohlenformation bei Holaubkau am südlichen Fusse der Retschberge und dann weiter östlich im Berauner Kreise, lassen auf die grosse Verbreitung dieser Formation schliessen.

Kohlenkalk (Bergkalk) fehlt in allen den hier angeführten Mulden gänzlich, ein charakteristisches Kennzeichen, dass wir es hier mit Süswasser-Bildungen zu thun haben, wie diess auch von den übrigen Kohlenablagerungen Böhmens gesagt werden kann.

Bei sämmtlichen Bergbauen, welche auf den Kohlenflötzen, die in den vorerwähnten Mulden vorkommen, betrieben werden, waren im Jahre 1852, nach den Berichten der Pilsner Handelskammer, 1042 Individuen beschäftigt. Zum Betriebe wurden 9 Dampfmaschinen, zusammen mit 120 Pferdekraft, verwendet. Die Erzeugung betrug 2.100,000 Centner; gegen diese Ziffer blieb das Jahr 1853 zurück (nur 1.800,000 Centner), worauf die vermehrte Concurrenz der Kohlenwerke von Buschtiehrad und Kladno hauptsächlich von Einfluss war.

Noch theilte Herr F. v. Lidl mit, dass er in den sehr bituminösen Hangendschiefern des Braunkohlenflötzes bei Ritzing in Ungarn, Reste von fossilen Fischen entdeckt habe, auch kommen in diesen Hangendschiefern Paludinen vor, während er im Liegenden der Kohle Bruchstücke von *Terebra fusiformis* und Pleurotomen fand; es würden somit hier Süswasser-Schichten unmittelbar auf marinen auflagern.

Herr Fr. Foetterle theilte die Resultate der geologischen Aufnahme mit, welche er im verflossenen Jahre in dem südwestlichen Theile von Mähren, für den Werner-Verein in Brünn, mit dem Hilfsgeologen Herrn H. Wolf ausgeführt hat. Dieselbe schloss sich unmittelbar an das von ihm in den vorhergegangenen zwei Jahren in Mähren durchforschte Gebiet an und umfasste die Umgebungen von Iglau, Saar, Gross-Meseritsch, Namiest, Dalleschitz, Tullschitz, Kromau, Rossitz und Gross-Bittesch mit einem Flächenraume von etwa 30 Quadratmeilen. Das ganze Terrain zwischen Gross-Meseritsch, Tassau, Walsch nimmt porphyrtartiger Granit ein, bestehend aus einer Grundmasse von grobblättrigem schwarzen Glimmer, in der zahlreiche grosse Orthoklaskrystalle mit wenig Hornblende eingeschlossen sind; er hängt mit dem bei Trebitsch vorkommenden zusammen und zieht sich von Gross-Meseritsch und Kamenitz aus in einem immer schmaler werdenden Zuge gegen Zhorz an der böhmischen Gränze, wo er ganz verschwindet. Eine grössere zusammenhängende Partie von einem grobkörnigen Granit zieht sich am Ostrande der Rossitzer Kohlenmulde von Misskogel über Eibenschütz in nordöstlicher Richtung. Den grössten Theil des untersuchten Gebietes nimmt Gneiss ein, der im nordwestlichen Theile selten durch schmale Einlagerungen von Hornblendeschiefer bei Lipina und Nadlow, bei Stag und Arnoletz, bei Neu-Wesely, Butsch und Ostrau unterbrochen wird. Die Streichungsrichtung des Gneisses ist im Allgemeinen eine nordöstliche mit einem südöstlichen Verflachen, nur an den Gränzen des porphyrtartigen Granites fallen die Schichten überall unter diesen letzteren ein, und zwischen Breznik, Jeneschau und Gross-Bittesch ändert sich das Streichen bogenförmig gegen Ost, Südost und bei Zbraslau wieder nach Nordost. Der Gneiss wird hier von einem schmalen Kalkzuge begränzt, auf welchem weiter nördlich bei Deblin, Swatoslan, Domaschow ein sehr thönreicher Glimmerschiefer aufliegt, in dem zahlreiche Brauneisensteinlager sich befinden, die zu Deblin, Křowý, Přibislawitz, am Praschowa-Berge und bei Laschanko abgebaut werden. Das Terrain zwischen Osslawan, Tullschitz, Namiest, Slawietitz, Rochowann, Röschitz, Dobrzinsko und Hrubschitz nehmen Granulit, Serpentin und Hornblendeschiefer in mannigfacher Wechsellagerung ein; namentlich erscheint der Serpentin mit seinen Zersetzungsproducten, dem Gurhosian, Magensit-Opal und Hornstein in grösseren Massen ausgebreitet bei Mohelno und Biskupka. Diese letztgenannten Gebilde stehen beinahe in ununterbrochener Verbindung mit den gleichnamigen Gebilden zwischen Frain, Vötteu und Freistein an der Thaja, die