

der Fortschritte der Gasfeuerung, wozu sich die Lignite besonders eignen, für grossartige Glasfabriken auszubeuten, an denen es in jener Gegend sehr gebricht.

Der Schlier ist ein vortreffliches Material für Thonwaren; die Nähe der Salinen würde selbst Industriczwäge, welche billiges Salz bedürfen, dort in unmittelbarer Nähe des Brennstoffes rechtfertigen; allein eben weil gegenwärtig eine Menge so vortheilhafter Conjunctionen zur Erweiterung des Bergbaubetriebes im Hausruckgebirge sich zeigen, glaubt Herr O. Freiherr v. Hingenau, dass es billig sei, die in den Berichten der Reisecommissäre der k. k. geologischen Reichsanstalt enthaltenen und schon vor fünf Jahren berichteten Daten zusammengestellt in neuerliche Erinnerung zu bringen und zu zeigen, dass ein halbes Decennium, bevor der gegenwärtig erwachte Unternehmungsgeist auch die Wolfsegg-Traunthaler Lignite einer industriellen Beachtung unterzog, die geologische Reichsanstalt durch Erforschung der geologischen Vorbedingungen derselben und durch Hindeutung auf die technische Verwendbarkeit des Kiesschotters, des Schliers und der Braunkohlen selbst sowohl ihrer wissenschaftlichen Aufgabe entsprochen, als auch nicht verabsäumt hat, die industrielle Bedeutung derselben klar auseinander zu setzen, wie das insbesondere in einem Berichte Herrn Simony's im Juli 1850 geschehen ist. — Die interessante Geschichte der ersten Entdeckung und ersten Bergbauversuche in dem geschilderten Braunkohlenrevier beabsichtigt Freiherr v. Hingenau ein anderesmal mitzuthellen.

Herr M. V. Lipold besprach die Verbreitung des Diluviums und der Tertiärformation in dem im vorigen Jahre von ihm geologisch aufgenommenen südöstlichen Theile von Kärnten.

Diluvium begleitet den Drauffluss vom Rosenthale bis zu dessen Austritt aus Kärnten bei Unter-Drauburg und bedeckt die grossen Ebenen des Jaunthales bei Eberndorf und Bleiburg. Unter den Seitenthälern der Drau besitzen nur das Vellachthal bei Eiseck und das Missthal bei Polana und Guttenstein kleine Diluvialablagerungen. Die Mächtigkeit des Diluviums wächst an der unteren Drau bis 300 Wiener Fuss an. Es besteht aus Schotter und Conglomeraten; nur vereinzelt, bei Eberndorf, Sorgendorf und Loibach, ist Diluviallehm zu finden. Bei Peretschitz nördlich von Eberndorf an der Drau treten über dem Diluvium ausgedehnte Kalkufflager auf, welche zu Bausteinen benützt werden.

Die Tertiärformation bildet einen nur wenig unterbrochenen von West nach Ost liegenden Hügelzug am nördlichen Fusse der kärntnerischen Kalkgebirge vom Rosenthale bis an die Gränze Steiermarks, wo derselbe nach Windischgratz fortsetzt. Im Inneren der Kalkalpen, isolirt von dem bezeichneten Hügelzuge, sind nur bei Windisch-Bleiberg eine grössere Tertiärablagerung und im Loibel-, Freibach- und Loibniggraben, so wie am Rischberg unbedeutende Tertiärbecken zu finden.

Die Tertiärformation besteht im westlichen Theile des Terrains am rechten Draufer und im Jaunthale bis Klobassnitz fast ausschliesslich aus Conglomeraten, die grösstentheils in horizontalen Bänken theils als Vorberge dem Kalkgebirge angelagert sind, theils sich, wie westlich von Eberndorf, in vereinzelt Kuppen und Hügeln aus dem Diluvium erheben. Diese Conglomerathügel und Vorberge sind als eine Fortsetzung des tertiären Turia- und Satnitzgebirges am linken Draufer zu betrachten. An der Drau, welche die Conglomeratablagerungen durchbrochen hat, stehen dieselben häufig an beiden Ufern in senkrechten Wänden entblösst an und tragen dadurch nicht wenig zur Schönheit des landschaftlichen Charakters des Rosenthales bei. Die Mächtigkeit der Conglomerate beträgt durchschnittlich 100 W. Klafter; doch steigen die tertiären Geschiebe im Rosenthale an dem Kalkgebirge bis zu 600 Klafter über die Thalsole hinauf. Nächst Win-

disch-Bleiberg erscheinen die Tertiär-Conglomerate am Szebraberge noch in der Höhe von 4000 Fuss über dem Meere.

Tertiärer Sand, Sandstein und Tegel (Thon) kommen in dem bezeichneten westlichen Terrain nur selten zu Tage, sind aber dagegen in dem östlichen Theile des Gebietes, bei Feistritz im Jaunthale, Loibach, Miss, Liescha und Köttulach bei weitem vorherrschend. Ueberall wo diese tieferen tertiären Schichten zum Vorschein kommen, findet man auch Spuren oder Flötze von lignitischer Braunkohle in denselben, wie im Windisch-Feistritzgraben, nächst der neuen Brücke bei Stein, im Loibniggraben, bei Altendorf und Klobassnitz, bei Loibach, Miss und Liescha; jedoch wurden bisher nur an den drei letztgenannten Punkten abbauwürdige Braunkohlenflötze aufgeschlossen und in Abbau genommen.

Der Braunkohlenbau zu Unterort nächst Loibach hat drei durch mehrere Fuss mächtige Tegelschichten geschiedene Kohlenablagerungen angefahren, deren oberste aus fünf wenig mächtigen, die mittlere aus einem $1\frac{1}{2}$ Fuss mächtigen und die unterste aus drei 1—2 Fuss mächtigen Flötzen besteht, welchen wieder ein- bis mehrzöllige Thonschichten zwischengelagert sind. Deshalb sind die Braunkohlen im Allgemeinen daselbst wenig rein. Im sandigen Thone des Hangenden findet man die *Helix inflexa Martens* (nach Herrn Dr. Hörnes' Bestimmung), welche der neogenen Süßwasserformation von Steinheim in Württemberg entspricht. Die Tertiärschichten haben im Durchschnitte ein Streichen nach Stunde 9 und ein flaches südwestliches Einfallen.

Die Tertiärablagerung nächst Missdorf, grösstentheils aus Sand und Sandsteinen bestehend, ist von jener von Loibach durch den Missberg, welcher aus älteren Gehirgschichten besteht, so wie auch von jener von Liescha durch das Auftreten von Gailthaler Schiefern getrennt und isolirt. Sie schliesst ein 6—7 Fuss mächtiges Braunkohlenlager ein, das zum Abbau vorgerichtet wird und aus mehreren $\frac{1}{4}$ —1 Fuss mächtigen Flötzen besteht.

Am wichtigsten erscheint die Tertiärablagerung von Liescha südlich von Prevali, wo dieselbe ein längliches, von West nach Ost nach Steiermark sich erstreckendes Becken ausfüllt. Sie ist 5—600 Fuss über das Missthal bei Prevali erhoben und von demselben durch Thonglimmerschiefer getrennt. Das Emporbringen von Porphyren bewirkte die Erhebung und Scheidung der Tertiärschichten über die und von der Thalfäche des Missflusses. Im Norden begränzen Thonglimmerschiefer, im Süden Gailthaler Schiefer und Liaskalke das Lieschaer Tertiärbecken. Die Reihenfolge der Tertiärschichten, wie sie durch den Kohlenbau constatirt wurde, besteht vom Liegenden zum Hangenden aus weissem feuerfesten, dann bituminösem Liegendthon, dem Hauptkohlenflötze, bituminösem Hangendthon mit untergeordneten Kohlenflötzen, grauem Hangendthon mit Pflanzenresten, gelbem Sand mit Kohlennestern, Sandstein und Conglomerat, thonigem Sand und Süßwasser-Mollusken, endlich aus Kalkgerölle und Breccien-Kalk. Die Pflanzenreste bestimmte Herr Professor Dr. F. Unger und theilte das Resultat im Novemberhefte des Jahres 1855 der Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften mit. Unter den Petrefacten erkannte Herr Dr. Hörnes *Melania turrita Klein* und *Helix Steinheimensis Klein*, welche auch im Süßwasserkalke von Steinheim und Zwiefalter gefunden werden. Vermöge dieser Bestimmungen gehört das Lieschaer Becken der neogenen Tertiärformation und zwar einer Süßwasserbildung an. Das Hauptkohlenflötz besitzt eine durchschnittliche Mächtigkeit von 3 Klafter, nimmt aber in der Tiefe an Mächtigkeit derart ab, dass es den Anschein hat, es keile sich daselbst aus. Das Streichen ist, mit geringen Abweichungen am westlichen Ende desselben, nach Stunde 7 gerichtet, das Verflächen nach Süden und zwar mit 15 Grad

Neigung, die aber in der Tiefe zu 8 Grad herabsinkt. Der bisherige Aufschluss, welcher nach dem Streichen 600 und nach dem Verfläichen 300 Klafter beträgt, zeigt, dass daselbst eine muldenförmige Lagerung des Kohlenflötzes nicht statt habe und dass dasselbe nicht an das südliche Berggehänge aufsteige. Der Abbau des Kohlenflötzes wird durch 4 Hauptstollen mit Eisenbahnen und durch vier Schächte, deren einer ein Dampfmaschinen-Schacht, vermittelt. Die Erzeugung beträgt gegenwärtig mit einem Personale von 840 Mann täglich 3000 bis 3500 Centner, somit jährlich über 1 Million Centner Stück- und Kleinkohle, welche zum Betriebe des Puddlings- und Walzwerkes zu Prevali dient.

Herr Dr. Friedrich Rolle legte den von Seite der Direction des geognostisch-montanistischen Vereines von Steiermark zu Anfang dieses Monates an die Mitglieder des genannten Vereines ausgegebenen Jahresbericht vor. Es enthält derselbe ausser dem geschäftlichen Theile, wie schon in früheren Jahren, die der Vereins-Direction von Seite der k. k. Berghauptmannschaft zu Leoben überlassenen amtlichen Ausweise über die steiermärkische Berg- und Hüttenproduction des vorletzten Jahres, ferner drei geognostische Aufsätze. Der erste derselben besteht in einem vorläufigen Berichte des Vortragenden über die im Sommer 1855 ausgeführten geognostischen Untersuchungen im westlichen Theile von Mittel- und Unter-Steiermark, die beiden anderen sind von den Herren Albert Miller, k. k. Professor an der montanistischen Lehranstalt in Leoben, und Ferdinand Seeland, k. k. Assistenten an derselben Anstalt, und enthalten die Ergebnisse ihrer geognostischen Aufnahme der Umgebungen von Leoben.

Den ersteren Gegenstand behielt Herr Dr. Rolle einer späteren ausführlicheren Mittheilung vor. Die beiden letzteren Aufsätze enthalten die Untersuchung eines bereits wiederholt schon von Geognosten untersuchten Gebietes und enthalten daher nichts wesentlich Neues; die Aufgabe, welche die beiden Herren Verfasser sich gestellt zu haben scheinen, beschränkt sich auf die genaue Darstellung der örtlichen Vorkommen der Gegend, namentlich aber die genauere Absonderung der verschiedenen Gneiss-, Glimmerschiefer- und Thonschiefer-Lager, welche in jener Gegend auf einander folgen und zu interessanten Querschnitten Anlass geben. Herr A. v. Morlot gab bereits einen solchen; der von den Herren Miller und Seeland gegebene dürfte wohl auf sorgfältigere wiederholte Beobachtungen sich gründen; es sind darin eine grössere Anzahl besonderer Gesteinslager unterschieden.

Herr V. Ritter v. Zepharovich legte eine meisterhaft ausgeführte graphische Darstellung der Niveauverhältnisse und der Wasserwirthschaft des Blei- und Silberbergbaues zu Příbram, von dem ehemaligen Markscheider daselbst, Herrn E. K l e s z c z y n s k i, vor und erläuterte dieselbe nach dessen Begleitworten. Von den zu Příbram befindlichen 12 Schächten ist der tiefste — nach dem Stande im Jahre 1853 — der Adalberti-Schacht mit nahezu 2088 Fuss absoluter und 424 Fuss relativer Teufe, da er 1664 Fuss über dem Meere angeschlagen ist, dann folgen der Maria- und der Anna-Schacht, ersterer mit 1890, letzterer mit 1848 Fuss absoluter Teufe, die relative beträgt bei beiden 184 Fuss, der Prokopi-Schacht, — auf dessen Kranz, 1736 Fuss über dem Meere und 870 Fuss über der Moldau bei Lischnitz, die übrigen im Bilde bezogen sind — mit 1692 Fuss absoluter Teufe, endlich die übrigen, welche geringere Teufe erreichen. — Zum Verständniss der Wasserwirthschaft wurde ein Situationsplan beigelegt; derselbe zeigt die 4 Wasserbehälter, den Sophien-Teich im Pilkathale, den Franz Karl-, den Wokaczower und den Hochofner Teich und die Wasserleitungen, theils ober-, theils unterirdisch zu den verschiedenen Prems und Kunsträdern bei den Schächten, zu den Poch- und Waschwerken und zur Hütte führend. Die Kraftwässer